

# Studieninhalte Deutsch-Chinesischer Studiengang Medien und Technologie (Bachelor, Zulassung ab Wintersemester 2018/2019)

## Übersicht

| EDV-Nr. / Modul  | EDV-Nr. /<br>Lehrveranstaltungen  | Semester           |
|--|---|--------------------|
| <a href="#">118101 Chinesisch 1</a>                      | • <a href="#">118101a Chinesisch 1</a>  | 1.                 |
| <a href="#">118102 Chinesisch 2</a>                      | • <a href="#">118102a Chinesisch 2</a>  | 2.                 |
| <a href="#">118104 Chinesisch 4</a>                      | • <a href="#">118104a Chinesisch 4</a>  | 4.                 |
| <a href="#">118132 Grundlagen der Mediengestaltung</a>   | • <a href="#">118131a Grundlagen der Mediengestaltung</a>   | 5.                 |
| <a href="#">118210 Tutorentätigkeit</a>                  | • <a href="#">118210a Tutorentätigkeit</a>  | 2.                 |
| <a href="#">118305 Interkulturelle Kommunikation</a>     | • <a href="#">118305a Interkulturelle Kommunikation</a>   | 4., 6.             |
| <a href="#">118400 Chinesisch 4</a>                      | • <a href="#">118400a Chinesisch 4</a><br>• <a href="#">118400b Technische Fachsprache Chinesisch</a>   | 4.                 |
| <a href="#">118412 Digitalisierungsprojekt</a>           | • <a href="#">182558a Digitalisierungsprojekt: Content Management</a><br>• <a href="#">182559a Digitalisierungsprojekt: Cross Media</a><br>• <a href="#">182560a Digitalisierungsprojekt: Softwareentwicklung</a> | 4.                 |
| <a href="#">118451 Interkultureller Intensivworkshop</a> | • <a href="#">118451a Interkultureller Intensivworkshop</a>   | 3., 4., 5., 6., 7. |

| EDV-Nr. / Modul   | EDV-Nr. /<br>Lehrveranstaltungen   | Semester       |
|---|--|----------------|
| <a href="#">118452 Wissenschaftliche Arbeit</a>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">118452a Wissenschaftliche Arbeit</a></li> </ul>   | 3., 4., 6., 7. |
| <a href="#">118501 Chinesisch als Fremdsprache 1</a>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">118501a Chinesisch als Fremdsprache 1</a></li> </ul>  | 5.             |
| <a href="#">118502 Chinesische Kultur</a>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">118502a Chinesische Kultur</a></li> </ul>   | 5.             |
| <a href="#">118510 Integrierte Praxisphase in China</a><br><a href="#">118521 Publishing-Projekt in China</a> |  |                |
| <a href="#">118581 Language Course: German A1</a>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">118581a Language Course: German A1</a></li> </ul>   | 5.             |
| <a href="#">118583 IT-Projekt</a>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">118583a IT-Projekt</a></li> </ul>   | 5.             |
| <a href="#">118593 Leben und Arbeiten in Deutschland</a>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">118593a Leben und Arbeiten in Deutschland</a></li> </ul>  | 5.             |
| <a href="#">118594 Verpackungsanlagen</a>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">116104a Verpackungsanlagen</a></li> <li>• <a href="#">116104b Übung zu Verpackungsanlagen</a></li> <li>• <a href="#">118594a Eigenstudium Verpackungsanlagen</a></li> </ul> | 6.             |
| <a href="#">118601 Chinesisch als Fremdsprache 2</a>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">118601a Chinesisch als Fremdsprache 2</a></li> <li>• <a href="#">118602a Schlüsselkompetenzen chinesischer Kultur</a></li> </ul>  | 6.             |
| <a href="#">118602 Schlüsselkompetenzen chinesischer Kultur</a>   |  |                |
| <a href="#">118623 Web Development</a>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">113114a Web Development</a></li> <li>• <a href="#">118623a Web Development Eigenstudium</a></li> </ul>  | 6.             |
| <a href="#">118624 Druck- und Verpackungstechnologien sowie Materialien</a>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">118624a Druck- und Verpackungstechnologien sowie Materialien</a></li> </ul>   | 6.             |

| EDV-Nr. / Modul  | EDV-Nr. /<br>Lehrveranstaltungen   | Semester |
|--|--|----------|
| <a href="#">118625 Wahlpflichtmodul nach Maßgabe der XUT</a>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">118625a Wahlpflichtmodul nach Maßgabe der XUT</a></li> </ul>    | 6.       |
| <a href="#">118631 Frontier Technology of Organic Materials</a>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">118631a Frontier Technology of Organic Materials</a></li> </ul> | 6.       |
| <a href="#">118631 Frontier Technology of Organic Materials</a>  |  |          |
| <a href="#">118632 Psychology and Packaging Design</a>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">118632a Psychology and Packaging Design</a></li> </ul>          | 6.       |
| <a href="#">118633 New Technology and Packaging Design</a>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">118633a New Technology and Packaging Design</a></li> </ul>      | 6.       |
| <a href="#">118641 Künstliche Intelligenz</a>                    |  |          |
| <a href="#">118642 Java Comprehensive Training Project</a>       |  |          |
| <a href="#">118678 Language Course: German A2</a>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">118678a Language Course: German A2</a></li> </ul>               |          |
| <a href="#">118679 Software Project</a>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">118679a Software Project</a></li> </ul>                         | 6.       |
| <a href="#">118680 Deutsch als Fremdsprache 2</a>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">118680a Deutsch als Fremdsprache 2</a></li> </ul>               | 6.       |
| <a href="#">118686 Game Application Development</a>              |  |          |
| <a href="#">118687 Digital Image Processing</a>                  |  |          |
| <a href="#">118688 Game Role Design</a>                          |  |          |
| <a href="#">118700 Projektarbeit</a>                             |  |          |
| <a href="#">118701 Kolloquium zum Auslandsstudium</a>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">118701a Kolloquium zum Auslandsstudium</a></li> </ul>           | 7.       |
| <a href="#">118830 Verpackungsdruck</a>                          |  |          |
| <a href="#">118831 Messtechnik und messtechnisches Praktikum</a> |  |          |
| <a href="#">118832 Transportverpackungen</a>                     |  |          |
| <a href="#">118834 CAD in der Verpackungsentwicklung</a>         |  |          |
| <a href="#">118835 Entwicklung nachhaltiger Verpackungen</a>     |  |          |
| <a href="#">118836 Druckfarben im Verpackungsdruck</a>           |  |          |
| <a href="#">118837 Verpackungs- und Druckmaschinen</a>           |  |          |

| EDV-Nr. / Modul  | EDV-Nr. /<br>Lehrveranstaltungen  | Semester           |
|--|---|--------------------|
| <a href="#">182103 Chinesisch 3</a>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">182103a Chinesisch 3</a></li> </ul>  | 3.                 |
| <a href="#">182323 Medientechnologien</a>              |   |                    |
| <a href="#">111353 XML Technologien</a>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">111353a XML Technologien</a></li> <li>• <a href="#">113108a Mathematik</a></li> <li>• <a href="#">113108b Seminaristische Übungen in Mathematik</a></li> <li>• <a href="#">113510a Game-Praktikum</a></li> <li>• <a href="#">114143a BWL 1</a></li> <li>• <a href="#">118130a Grundlagen der Mediengestaltung</a></li> </ul> | 1., 2., 5., 6., 7. |
| <a href="#">112701 Bachelor Thesis</a>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">112701a Bachelor Thesis</a></li> </ul>   | 7.                 |
| <a href="#">113105 Software-Entwicklung 1</a>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">113105a Software-Entwicklung 1</a></li> </ul>  | 1.                 |
| <a href="#">113108 Mathematik</a>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">113108a Mathematik</a></li> <li>• <a href="#">113108b Seminaristische Übungen in Mathematik</a></li> </ul>   | 1.                 |
| <a href="#">113113 Media Technologies</a>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">113113a Media Technologies</a></li> </ul>  | 1.                 |
| <a href="#">113114 Web Development</a>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">113114a Web Development</a></li> </ul>   |                    |
| <a href="#">113116 Digital Media Technologies</a>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">113116a Digital Media Technologies</a></li> </ul>  | 3., 4.             |
| <a href="#">113118 Grundlagen der Mediengestaltung</a> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">113118a Grundlagen der Mediengestaltung</a></li> </ul>   | 1.                 |
| <a href="#">113119 IT-Recht und Datenschutz</a>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">113119a IT-Recht und Datenschutz</a></li> </ul>  | 1.                 |
| <a href="#">113200 Theoretische Informatik</a>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">113200a Theoretische Informatik</a></li> </ul>   | 3.                 |

| EDV-Nr. / Modul   | EDV-Nr. /<br>Lehrveranstaltungen  | Semester   |
|---|---|------------|
| <a href="#">113206 Angewandte Mathematik</a>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">113206a Angewandte Mathematik</a></li> </ul>   | 2.         |
| <a href="#">113211 Web Development Frontend</a>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">113211a Web Development Frontend</a></li> </ul>  | 3.         |
| <a href="#">113215 Software-Entwicklung 2</a>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">113217a Software-Entwicklung 2</a></li> <li>• <a href="#">113217b Projekt Software-Entwicklung 2</a></li> <li>• <a href="#">118217a Eigenstudium Software-Entwicklung 2</a></li> </ul> | 5.         |
| <a href="#">113217 Software-Entwicklung 2</a>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">113217a Software-Entwicklung 2</a></li> <li>• <a href="#">113217b Projekt Software-Entwicklung 2</a></li> </ul>  | 2.         |
| <a href="#">113219 Linux-Grundlagen</a>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">113219a Linux-Grundlagen</a></li> </ul>  | 2., 3., 4. |
| <a href="#">113220 Rechnernetze</a>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">113220a Rechnernetze</a></li> </ul>  | 2., 5.     |
| <a href="#">113222 Datenbanken</a>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">113222a Datenbanken</a></li> </ul>   | 2.         |
| <a href="#">113330 Software-Entwicklung 3</a>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">113330a Software-Entwicklung 3</a></li> <li>• <a href="#">113330b Projekt Software-Entwicklung 3</a></li> </ul>  | 3.         |
| <a href="#">113333 IT-Security</a>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">113333a IT-Security</a></li> </ul>   | 3., 4.     |
| <a href="#">113335 Cloud Computing</a>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">113335a Cloud Computing</a></li> </ul>   | 4.         |
| <a href="#">113336 Planung und Kalkulation von IT-Projekten</a> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">113336a Planung und Kalkulation von IT-Projekten</a></li> </ul>  | 3.         |
| <a href="#">113400 Software-Projekt</a>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">113400a Software-Projekt</a></li> </ul>  | 4., 7.     |

| EDV-Nr. / Modul  | EDV-Nr. /<br>Lehrveranstaltungen   | Semester   |
|--|--|------------|
| <a href="#">113447 Computergrafik</a>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">113447a Computergrafik</a></li> </ul>   | 7.         |
| <a href="#">116103 Werkstoffe, Packstoffe und Verarbeitung 1</a> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">116103a Kunststoffe 1</a></li> <li>• <a href="#">116103b Faserstoffe 1</a></li> <li>• <a href="#">116103d Laborübung WPV 1</a></li> </ul>   | 1., 5.     |
| <a href="#">116104 Verpackungsanlagen</a>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">116104a Verpackungsanlagen</a></li> <li>• <a href="#">116104b Übung zu Verpackungsanlagen</a></li> </ul>  | 2.         |
| <a href="#">116106 Lebenszyklus Verpackung</a>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">116106a LZ Verpackung</a></li> <li>• <a href="#">116106b Übung LZ Verpackung</a></li> </ul>   | 1., 5.     |
| <a href="#">116203 Werkstoffe, Packstoffe und Verarbeitung 2</a> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">116203a Kunststoffe 2</a></li> <li>• <a href="#">116203b Faserstoffe 2</a></li> <li>• <a href="#">116203d Laborübung WPV 2</a></li> </ul>   | 2.         |
| <a href="#">116206 Nachhaltige Verpackung</a>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">116206a Nachhaltige Verpackung</a></li> </ul>   | 3., 4., 7. |
| <a href="#">116208 Verpackungsdesignprojekt 2D</a>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">116208a Entwicklungsprojekt 2D</a></li> <li>• <a href="#">116208b DTP Übung</a></li> </ul>  | 2., 6.     |
| <a href="#">116311 Druckverfahren und Veredelung 1</a>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">116311a Druckverfahren 1</a></li> <li>• <a href="#">116311a Druckverfahren 1</a></li> <li>• <a href="#">116311b Übung Druckverfahren 1</a></li> <li>• <a href="#">116311b Übung Druckverfahren 1</a></li> </ul> | 4., 5.     |
| <a href="#">116312 Interaktion Packgut Packstoff Maschine</a>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">116312a Interaktion Packgut Packstoff Maschine</a></li> <li>• <a href="#">116312b Übung/Tutorium IPPM</a></li> </ul>  | 3.         |
| <a href="#">116314 Projektorganisation</a>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">116314a</a></li> </ul>  | 3.         |

| EDV-Nr. / Modul  | EDV-Nr. /<br>Lehrveranstaltungen<br><u>Projektorganisation</u>   | Semester |
|--|--|----------|
| <a href="#">116315 Verpackungsdesignprojekt 3D</a>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">116315a Verpackungsdesignprojekt 3D</a></li> <li>• <a href="#">116315b Tutorium</a></li> </ul>  | 3.       |
| <a href="#">116316 Grundlagen Logistik</a>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">116316a Grundlagen Logistik</a></li> </ul>  | 3.       |
| <a href="#">116410 Umwelt und Verpackung</a>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">116410a Umwelt und Verpackung</a></li> </ul>  | 4.       |
| <a href="#">116411 Druckverfahren und Veredelung 2</a>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">116411a Druckverfahren 2</a></li> <li>• <a href="#">116411b Veredelungstechnik</a></li> <li>• <a href="#">116411c Übung Druckverfahren</a></li> </ul> | 4., 6.   |
| <a href="#">116415 Entwicklung von Verpackungssystemen</a> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">116415a Entwicklung von Verpackungssystemen</a></li> </ul>  | 4., 7.   |
| <a href="#">116416 Verpackungslogistik</a>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">116416a Verpackungslogistik</a></li> </ul>  | 4.       |
| <a href="#">118200 Chinesisch 2</a>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">118200a Chinesisch 2</a></li> </ul>   | 2.       |
| <a href="#">118300 Chinesisch 3</a>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">118300a Chinesisch 3</a></li> </ul>   | 3.       |
| <a href="#">118435 Interkulturelles Tutorium</a>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">118435a Interkulturelles Tutorium</a></li> </ul>  | 7.       |
| <a href="#">118500 Chinesisch als Fremdsprache 1</a>       |  |          |
| <a href="#">118520 Verpackungsprojekt in China</a>         |  |          |
| <a href="#">118522 IT-Projekt in China</a>                 |  |          |
| <a href="#">118580 Deutsch als Fremdsprache 1</a>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">118580a Deutsch als Fremdsprache 1</a></li> </ul>   | 5.       |
| <a href="#">118582 Deutsch als Fremdsprache 3</a>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">118582a Deutsch als Fremdsprache 3</a></li> </ul>   | 7.       |

| EDV-Nr. / Modul   | EDV-Nr. /<br>Lehrveranstaltungen  | Semester |
|---|---|----------|
| <a href="#">118590 Deutsch Intensivkurs</a>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">118590a Deutsch Intensivkurs</a></li> </ul>  | 5.       |
| <a href="#">118600 Chinesisch als Fremdsprache 2</a>                          |   |          |
| <a href="#">118606 Technische Fachsprache Chinesisch</a>                      |   |          |
| <a href="#">118611 Rechnernetze und Kommunikation</a>                         |   |          |
| <a href="#">118612 Multimedia Database Technology</a>                         |   |          |
| <a href="#">118613 Verpackungskonstruktion</a>                                |   |          |
| <a href="#">118621 Prinzip- und Verfahren des Digitaldrucks</a>               |   |          |
| <a href="#">118622 Mobile Web Development</a>                                 |   |          |
| <a href="#">118671 Bedruckstoffe und deren Bedruckbarkeit im Digitaldruck</a> |   |          |
| <a href="#">118672 Prinzipien und Techniken des Farbmanagements</a>           |   |          |
| <a href="#">118673 Integriertes Digitales Publizieren</a>                     |   |          |
| <a href="#">118676 Sensor und Prüftechnik</a>                                 |   |          |
| <a href="#">118677 Grundlagen der künstlichen Intelligenz</a>                 |   |          |
| <a href="#">118683 Audio and Special Effects</a>                              |   |          |
| <a href="#">118684 Scripting Languages</a>                                    |   |          |
| <a href="#">118691 Datenbanken</a>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">113222a Datenbanken</a></li> <li>• <a href="#">118691a Datenbanken-Eigenstudium</a></li> </ul> | 6.       |
| <a href="#">118720 Bachelor Thesis</a>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">118720a Bachelor Thesis</a></li> </ul>   | 7.       |
| <a href="#">118790 Tutorium</a>   |   |          |
| <a href="#">119203 Mensch-Computer-Interaktion</a>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">119203a Mensch-Computer-Interaktion</a></li> </ul>   | 3., 7.   |
| <a href="#">119710 Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten</a>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">119710a Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten</a></li> </ul>                               | 4.       |
| <a href="#">181301 Digital Printing</a>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">181301a Digital Printing</a></li> </ul>  | 5.       |
| <a href="#">181312 Post-Press Technologies</a>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">181312a Post-Press Technologies</a></li> </ul>   | 5.       |
| <a href="#">181332 3D-Printing/Additive Manufacturing</a>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">181332a 3D-Printing/Additive Manufacturing</a></li> </ul>                                      | 5.       |



| EDV-Nr. / Modul  | EDV-Nr. /<br>Lehrveranstaltungen   | Semester |
|--|--|----------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">181332b Computer Aided Design</a></li> <li>• <a href="#">181332c 3D-CAD</a></li> </ul>  |          |
| <a href="#">181341 Product Development</a>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">181341a Product Development 1: Product Design</a></li> <li>• <a href="#">181341b Product Development 2: Realization</a></li> </ul>                        | 5., 6.   |
| <a href="#">181352 Fundamentals of Engineering II</a>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">181352a Physics for Engineers II</a></li> <li>• <a href="#">181352b Mechatronics</a></li> <li>• <a href="#">181352c Electronics Lab</a></li> </ul>        | 5.       |
| <a href="#">181401 Commercial and Packaging Printing</a>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">181401a Lithographic Printing</a></li> <li>• <a href="#">181401b Flexographic Printing</a></li> <li>• <a href="#">181401c Gravure Printing</a></li> </ul> | 6.       |
| <a href="#">181411 Industrial Printing</a>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">181411a Industrial Printing</a></li> <li>• <a href="#">181411b Functional Printing</a></li> </ul>   | 6.       |
| <a href="#">181421 Metrology</a>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">181421a Metrology</a></li> <li>• <a href="#">181421b Traineeship in Metrology</a></li> </ul>  | 6.       |
| <a href="#">181440 Sustainability and Environment</a>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">181440a Sustainability and Environment</a></li> </ul>   | 6.       |
| <a href="#">182117 Wirtschaftswissenschaften I</a>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">182117a Einführung BWL, VWL und Wirtschaftsrecht</a></li> </ul>   | 1.       |
| <a href="#">182118 Mathematische Grundlagen</a>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">182118a Mathematik</a></li> <li>• <a href="#">182118b Statistik</a></li> <li>• <a href="#">182118c Übungen zur Mathematik</a></li> </ul>                  | 1.       |
| <a href="#">182119 Naturwissenschaftlich-technische Grundlagen</a> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">182114a Physik</a></li> <li>• <a href="#">182114b Mechatronik</a></li> </ul>  | 1.       |

| EDV-Nr. / Modul  | EDV-Nr. /<br>Lehrveranstaltungen  | Semester |
|--|---|----------|
| <a href="#">182120 Informationstechnologien</a>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">182120a Web-Technologien</a></li> <li>• <a href="#">182120b Praktikum IT</a></li> </ul>  | 1., 5.   |
| <a href="#">182122 Grundlagen Media-Design</a>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">182122a Typographie</a></li> <li>• <a href="#">182122b Grundlagen Gestaltung</a></li> </ul>  | 2.       |
| <a href="#">182217 Datenbanken und Softwareentwicklung 1</a>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">182217a Datenbanken</a></li> <li>• <a href="#">182217b Softwareentwicklung 1</a></li> <li>• <a href="#">182217c Übungen Softwareentwicklung 1</a></li> </ul> | 2., 6.   |
| <a href="#">182218 Wissenschaftliches Arbeiten, Präsentation und Medieneinsatz</a> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">182218a Wissenschaftliches Arbeiten, Präsentation und Medieneinsatz</a></li> </ul>   | 6.       |
| <a href="#">182219 Grundlagen Automatisierung</a>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">182219a Grundlagen Automatisierung</a></li> </ul>  | 2.       |
| <a href="#">182220 Wirtschaftswissenschaften II</a>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">182220a Grundlagen Rechnungswesen</a></li> <li>• <a href="#">182220b Grundlagen Handels- und Gesellschaftsrecht</a></li> </ul>                               | 2., 3.   |
| <a href="#">182314 Innovationsmanagement</a>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">182314a Innovationsmanagement</a></li> </ul>   | 3., 6.   |
| <a href="#">182318 Media Design: Consulting &amp; Management</a>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">182318a Media Design: Consulting &amp; Management</a></li> </ul>   | 3.       |
| <a href="#">182320 Softwareentwicklung 2</a>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">182320a Softwareentwicklung 2</a></li> <li>• <a href="#">182320b Übungen zur Softwareentwicklung 2</a></li> </ul>  | 3.       |
| <a href="#">182322 Wirtschaftswissenschaften III</a>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">182322a SCM, Produktions- und Qualitätsmanagement</a></li> <li>• <a href="#">182322b Grundlagen</a></li> </ul>   | 3.       |

| EDV-Nr. / Modul  | EDV-Nr. /<br>Lehrveranstaltungen<br><u>Marketing</u>   | Semester |
|--|--|----------|
| <a href="#">182323 Medientechnologien</a>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">182323a Grundlagen Medientechnologien</a></li> <li>• <a href="#">182323b Praktikum Medientechnologien</a></li> </ul>  | 3., 5.   |
| <a href="#">182324 CMS und Softwareentwicklung 2</a>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">182324a Grundlagen Content Managementsysteme</a></li> <li>• <a href="#">182324b Softwareentwicklung 2</a></li> <li>• <a href="#">182324c Übungen Softwareentwicklung 2</a></li> </ul> | 3.       |
| <a href="#">182326 Fächerübergreifendes Projekt I</a>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">182326a Projektmanagement</a></li> <li>• <a href="#">182326b Anwendung Marketing, Vertrieb und Projektrealisierung</a></li> </ul>   | 3.       |
| <a href="#">182412 Post-Press Technologies</a>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">182412a Post-Press Technologies</a></li> </ul>  | 4.       |
| <a href="#">182413 Projekt Medienproduktion</a>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">182413a Projekt Medienproduktion</a></li> </ul>   | 4., 7.   |
| <a href="#">182416 Digitale Fotografie</a>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">182416a Post Production</a></li> <li>• <a href="#">182416b Fotografie Grundlagen</a></li> </ul>   |          |
| <a href="#">182417 Fächerübergreifendes Projekt II</a> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">182417a Fächerübergreifendes Projekt II</a></li> </ul>  | 4.       |
| <a href="#">182553 Automatisierung in Publishing</a>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">182553a Automatisierung im Publishing</a></li> </ul>  | 7.       |
| <a href="#">183101 Mathematische Grundlagen</a>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">183101a Mathematik</a></li> <li>• <a href="#">183101b Statistik</a></li> <li>• <a href="#">183101c Übungen zur Mathematik</a></li> </ul>  | 1.       |

| EDV-Nr. / Modul                                      | EDV-Nr. /<br>Lehrveranstaltungen  | Semester |
|--|---|----------|
| <a href="#">183102 Grundlagen Werkstoffe</a>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">183102a Werkstoffe Vorlesung</a></li> <li>• <a href="#">183102b Laborübung Werkstoffe</a></li> </ul>               | 2.       |
| <a href="#">183103 Konstruktion und Design</a>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">183103a Konstruktion und Design</a></li> <li>• <a href="#">183103b Übung zu Konstruktion und Design</a></li> </ul> | 1.       |
| <a href="#">183104 Produktlebenszyklus</a>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">183104a Produktlebenszyklus</a></li> </ul>   | 1.       |
| <a href="#">183105 Chemie</a>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">183105a Chemie</a></li> </ul>  | 1.       |
| <a href="#">183106 Druckverfahren und Veredelung</a> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">183106a Druckverfahren und Veredelung</a></li> </ul>   | 1.       |
| <a href="#">183201 Betriebswirtschaftslehre</a>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">183201a Betriebswirtschaftslehre</a></li> <li>• <a href="#">183201b Übung zu BWL</a></li> </ul>                    | 2.       |
| <a href="#">183202 Biogene Werkstoffe</a>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">183202a Biogene Werkstoffe</a></li> <li>• <a href="#">183202b Laborübung Biogene Werkstoffe</a></li> </ul>         | 3.       |
| <a href="#">183203 Nachhaltigkeit und Ökobilanz</a>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">183203a Nachhaltigkeit und Ökobilanz</a></li> </ul>  | 3.       |
| <a href="#">183204 Physik und Mechatronik</a>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">183204a Physik</a></li> <li>• <a href="#">183204b Mechatronik</a></li> </ul>                                       | 2.       |
| <a href="#">183205 Produktdesignprojekt</a>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">183205a Produktdesignprojekt</a></li> </ul>  | 2.       |
| <a href="#">183206 Grundlagen Verfahrenstechnik</a>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">183206a Grundlagen Verfahrenstechnik</a></li> </ul>  | 2.       |
| <a href="#">183301 Automatisierungstechnik</a>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">183301a Automatisierungstechnik</a></li> </ul>   | 3.       |

| EDV-Nr. / Modul  | EDV-Nr. /<br>Lehrveranstaltungen  | Semester |
|--|---|----------|
| <a href="#">183302 Supply Chain Management</a>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">183302a Supply Chain Management</a></li> <li>• <a href="#">183302b Übung zu SCM</a></li> </ul> | 4.       |
| <a href="#">183303 Technische Mechanik</a>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">183303a Technische Mechanik</a></li> </ul>   | 3.       |
| <a href="#">183320 Projekt Verpackungsentwicklung</a>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">183320a Projekt Verpackungsentwicklung</a></li> </ul>  | 3.       |
| <a href="#">183321 Interaktion Packgut / Packstoff</a> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">183321a Interaktion Packgut / Packstoff</a></li> </ul>   | 4.       |
| <a href="#">183322 Verpackungsproduktion</a>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">183322a Verpackungsproduktion</a></li> </ul>   | 4.       |
| <a href="#">183420 Verpackungslogistik</a>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">183420a Verpackungslogistik</a></li> </ul>   | 4.       |
| <a href="#">183422 Oberflächentechnologie</a>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">183422a Oberflächentechnologie</a></li> </ul>  | 4.       |
| <a href="#">183601 Produkt- und Projektkalkulation</a> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">183601a Produkt- und Projektkalkulation</a></li> </ul>   |          |
| <a href="#">183700 Bachelorthesis</a>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">183700a Bachelorthesis</a></li> </ul>  | 7.       |

# Modul Chinesisch 1

**Modul:**

**118101 Chinesisch 1 (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None**

ECTS-min./max.: 5 / 5

Modulprüfung: KMP

## **Ausbildungsziele des Moduls:**

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## **Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen**

### **Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

## Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für  
dieses Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

### beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung            | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|------------------------------|-----|-----|------|--------------|
| 118101a | <a href="#">Chinesisch 1</a> | -   | 3   | 5    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Chinesisch 2

**Modul:**

**118102 Chinesisch 2 (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None**

ECTS-min./max.: 4 / 4

Modulprüfung: KMP

## **Ausbildungsziele des Moduls:**

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## **Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen**

### **Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.



## Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für  
dieses Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

### beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung            | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|------------------------------|-----|-----|------|--------------|
| 118102a | <a href="#">Chinesisch 2</a> | -   | 3   | 4    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Chinesisch 4

**Modul:**

**118104 Chinesisch 4 (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None**

ECTS-min./max.: 4 / 4

Modulprüfung: KMP

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

## Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für  
dieses Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

### beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung            | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|------------------------------|-----|-----|------|--------------|
| 118104a | <a href="#">Chinesisch 4</a> | -   | 3   | 4    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Grundlagen der Mediengestaltung

**Modul:**

**118132 Grundlagen der Mediengestaltung  
(Pflichtmodul im Hauptstudium)None**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Mathias Hinkelmann

ECTS-min./max.: 2 / 2

Modulprüfung: KMP

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses  
Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                               | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|---|-----|-----|------|--------------|
| 118131a | <a href="#">Grundlagen der Mediengestaltung</a> | -   | 2   | 2    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Tutorentätigkeit

## Modul:

**118210 Tutorentätigkeit (Pflichtmodul im Grundstudium)None**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Mathias Hinkelmann

ECTS-min./max.: 1 / 1

Modulprüfung: LT

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses  
Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

Bemerkung: VS

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|----------------------------------|-----|-----|------|--------------|
| 118210a | <a href="#">Tutorentätigkeit</a> | -   | 0   | 1    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Interkulturelle Kommunikation

## (Intercultural Communication)

**Modul:**

**118305 Interkulturelle Kommunikation (Pflichtmodul im Hauptstudium)None**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Mathias Hinkelmann

ECTS-min./max.: 2 / 2

Modulprüfung: ST

### Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

### Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

#### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten



Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                             | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|---|-----|-----|------|--------------|
| 118305a | <a href="#">Interkulturelle Kommunikation</a> | V   | 2   | 2    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Chinesisch 4

## (Chinesisch 4)

### Modul:

**118400 Chinesisch 4 (Pflichtmodul im  
Hauptstudium)None**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Mathias Hinkelmann

ECTS-min./max.: 8 / 8

Modulprüfung: KMP + MP

### Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

### Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen &  
wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                                 | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|---|-----|-----|------|--------------|
| 118400a | <a href="#">Chinesisch 4</a>                      | -   | 6   | 6    | MP           |
| 118400b | <a href="#">Technische Fachsprache Chinesisch</a> | -   | 2   | 2    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Digitalisierungsprojekt

**Modul:** 118412 Digitalisierungsprojekt (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Nicolai Schädel

ECTS-min./max.: 5 / 5

Modulprüfung: KMP

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung  | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|--|-----|-----|------|--------------|
| 182558a | <a href="#">Digitalisierungsprojekt: Content Management</a>  | -   | 2   | 5    |              |
| 182559a | <a href="#">Digitalisierungsprojekt: Cross Media</a>         | -   | 2   | 5    |              |
| 182560a | <a href="#">Digitalisierungsprojekt: Softwareentwicklung</a> | -   | 2   | 5    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Interkultureller Intensivworkshop

## Modul:

**118451 Interkultureller Intensivworkshop  
(Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)None**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Mathias Hinkelmann

ECTS-min./max.: 4 / 4

Modulprüfung: PF

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses  
Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                                     | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|---|-----|-----|------|--------------|
| 118451a | <a href="#">Interkultureller<br/>Intensivworkshop</a> | -   | 4   | 4    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Wissenschaftliche Arbeit

**Modul:** 118452 Wissenschaftliche Arbeit (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)None

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Mathias Hinkelmann

ECTS-min./max.: 4 / 4

Modulprüfung: HA

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln



Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses  
Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| <b>EDV-Nr</b> | <b>Lehrveranstaltung</b>                 | <b>Art</b> | <b>SWS</b> | <b>ECTS</b> | <b>Prüfungsform</b> |
|---------------|--|------------|------------|-------------|---------------------|
| 118452a       | <a href="#">Wissenschaftliche Arbeit</a> | -          | 0          | 4           |                     |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Chinesisch als Fremdsprache 1

**Modul:** 118501 Chinesisch als Fremdsprache 1 (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None

ECTS-min./max.: 6 / 6

Modulprüfung: PS

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

## **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für  
dieses Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| <b>EDV-Nr</b> | <b>Lehrveranstaltung</b>                                 | <b>Art</b> | <b>SWS</b> | <b>ECTS</b> | <b>Prüfungsform</b> |
|---------------|--|------------|------------|-------------|---------------------|
| 118501a       | <a href="#"><u>Chinesisch als<br/>Fremdsprache 1</u></a> | -          | 6          | 6           |                     |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Chinesische Kultur

**Modul:**

**118502 Chinesische Kultur (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None**

ECTS-min./max.: 2 / 2

Modulprüfung: KL, 60 Min

## **Ausbildungsziele des Moduls:**

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## **Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen**

### **Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

## **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für  
dieses Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| <b>EDV-Nr</b> | <b>Lehrveranstaltung</b>           | <b>Art</b> | <b>SWS</b> | <b>ECTS</b> | <b>Prüfungsform</b> |
|---------------|------------------------------------|------------|------------|-------------|---------------------|
| 118502a       | <a href="#">Chinesische Kultur</a> | -          | 2          | 2           |                     |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Integrierte Praxisphase in China

## (Integrated Practical Work)

### Modul:

**118510 Integrierte Praxisphase in China  
(Pflichtmodul im Hauptstudium)**

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| Modulverantwortlicher:             | Prof. Dr. Mathias Hinkelmann                         |
| ECTS-min./max.:                    | 16 / 16  |
| Workload:                          | 8 Wochen Vollzeit in einem chinesischen Unternehmen. |
| Modulprüfung:                      | PS   |
| Formale Zulassungsvoraussetzungen: | Auslandsaufenthalt in China                          |

### Kompetenzprofil

|                 |  |
|-----------------|--|
| Lernergebnisse: | Die Studierenden erhalten einen persönlichen Eindruck vom Arbeitsalltag in chinesischen Unternehmen. Dabei steht im Gegensatz zu typischen Praktika nicht die Anwendung der im Studium erworbenen Kenntnisse im Vordergrund sondern die Vertiefung der interkulturellen Kompetenzen. |
|-----------------|--|

### Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| Theoretische Grundlagen | 0 % |
| Analyse                 | 0 % |
| Konzeption              | 0 % |
| Realisierung            | 0 % |

### Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine

Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen

- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Publishing-Projekt in China

## Modul:

**118521 Publishing-Projekt in China (Pflichtmodul im Hauptstudium)**None

Modulverantwortlicher:

Prof. Dr. Mathias Hinkelmann

ECTS-min./max.:

6 / 6

Modulprüfung:

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln



Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Language Course: German A1

**Modul:** 118581 Language Course: German A1 (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None

ECTS-min./max.: 4 / 4

Modulprüfung:

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

## Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für  
dieses Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

### beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                          | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|--|-----|-----|------|--------------|
| 118581a | <a href="#">Language Course: German A1</a> | -   | 4   | 4    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul IT-Projekt

**Modul:**

**118583 IT-Projekt (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None**

ECTS-min./max.: 4 / 4

Modulprüfung: PA

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

## **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für  
dieses Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| <b>EDV-Nr</b> | <b>Lehrveranstaltung</b>   | <b>Art</b> | <b>SWS</b> | <b>ECTS</b> | <b>Prüfungsform</b> |
|---------------|----------------------------|------------|------------|-------------|---------------------|
| 118583a       | <a href="#">IT-Project</a> | -          | 2          | 5           |                     |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Leben und Arbeiten in Deutschland

**Modul:**

**118593 Leben und Arbeiten in Deutschland  
(Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None**

ECTS-min./max.: 1 / 1

Modulprüfung: LT

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für  
dieses Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                                 | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|---|-----|-----|------|--------------|
| 118593a | <a href="#">Leben und Arbeiten in Deutschland</a> | -   | 0   | 1    | LT           |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Verpackungsanlagen

## Modul:

**118594 Verpackungsanlagen (Pflichtmodul im Hauptstudium)None**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Josef Mair

ECTS-min./max.: 5 / 5

## Workload:

Vorlesung: 15 Termine zu je 2 SWS = 22,5 Zeitstunden Vor- und Nachbereitung: 15 Termine zu je 1 SWS = 11,25 Zeitstunden  
Prüfungsvorbereitung: nach persönlichem Bedarf Gesamter Zeitaufwand (Workload)=90 Zeitstunden Übung: 3 Termine zu je 6 SWS = 18 Zeitstunden Nachbereitung 12 Zeitstunden  
Gesamter Zeitaufwand (Workload)=30 Zeitstunden

Modulprüfung: KL, 60 Min

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

## Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben



Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für  
dieses Modul:

-

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für:

-

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                               | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|---|-----|-----|------|--------------|
| 116104a | <a href="#">Verpackungsanlagen</a>              | -   | 3   | 3    |              |
| 116104b | <a href="#">Übung zu Verpackungsanlagen</a>     | -   | 1   | 1    |              |
| 118594a | <a href="#">Eigenstudium Verpackungsanlagen</a> | -   | 0   | 1    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Chinesisch als Fremdsprache 2

**Modul:** 118601 Chinesisch als Fremdsprache 2 (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None

ECTS-min./max.: 6 / 6

Modulprüfung: KL, 120

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

## Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für  
dieses Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

### beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung  | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|--|-----|-----|------|--------------|
| 118601a | <a href="#">Chinesisch als Fremdsprache 2</a>            | -   | 6   | 6    |              |
| 118602a | <a href="#">Schlüsselkompetenzen chinesischer Kultur</a> | -   | 6   | 6    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Schlüsselkompetenzen chinesischer Kultur

**Modul:**

**118602 Schlüsselkompetenzen chinesischer Kultur  
(Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None**

ECTS-min./max.:

6 / 6

Modulprüfung:

KMP

## **Ausbildungsziele des Moduls:**

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen

0 %

Analyse

0 %

Konzeption

0 %

Realisierung

0 %

## **Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen**

### **Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Web Development

## Modul:

**118623 Web Development (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Mathias Hinkelmann

ECTS-min./max.: 6 / 6

Modulprüfung: KL, 60 Min

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung   | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|---|-----|-----|------|--------------|
| 113114a | <a href="#">Web Development</a>                                 | -   | 4   | 5    |              |
| 118623a | <a href="#">Web Development</a><br><a href="#">Eigenstudium</a> | -   | 0   | 1    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Druck- und Verpackungstechnologien sowie Materialien

**Modul:** 118624 Druck- und Verpackungstechnologien sowie Materialien (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None

ECTS-min./max.: 6 / 6

Modulprüfung: KMP

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten



Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für  
dieses Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung  | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|--|-----|-----|------|--------------|
| 118624a | <a href="#">Druck- und Verpackungstechnologien sowie Materialien</a> | -   | 6   | 6    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Wahlpflichtmodul nach Maßgabe der XUT

**Modul:**

**118625 Wahlpflichtmodul nach Maßgabe der XUT  
(Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None**

ECTS-min./max.: 6 / 6

Modulprüfung: KMP

## **Ausbildungsziele des Moduls:**

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## **Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen**

### **Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für  
dieses Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                                     | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|---|-----|-----|------|--------------|
| 118625a | <a href="#">Wahlpflichtmodul nach Maßgabe der XUT</a> | -   | 6   | 6    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Frontier Technology of Organic Materials

**Modul:**

**118631 Frontier Technology of Organic Materials  
(Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None**

ECTS-min./max.: 6 / 6

Modulprüfung: KMP

## **Ausbildungsziele des Moduls:**

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## **Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen**

### **Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für  
dieses Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| <b>EDV-Nr</b> | <b>Lehrveranstaltung</b>                                 | <b>Art</b> | <b>SWS</b> | <b>ECTS</b> | <b>Prüfungsform</b> |
|---------------|--|------------|------------|-------------|---------------------|
| 118631a       | <a href="#">Frontier Technology of Organic Materials</a> | -          | 4          | 6           |                     |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Frontier Technology of Organic Materials

**Modul:**

**118631 Frontier Technology of Organic Materials  
(Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None**

ECTS-min./max.: 6 / 6

Modulprüfung: KMP

## **Ausbildungsziele des Moduls:**

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## **Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen**

### **Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Psychology and Packaging Design

**Modul:**

**118632 Psychology and Packaging Design  
(Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None**

ECTS-min./max.: 6 / 6

Modulprüfung: KMP

## **Ausbildungsziele des Moduls:**

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## **Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen**

### **Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln



Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für  
dieses Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                               | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|---|-----|-----|------|--------------|
| 118632a | <a href="#">Psychology and Packaging Design</a> | -   | 4   | 6    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul New Technology and Packaging Design

**Modul:**

**118633 New Technology and Packaging Design  
(Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None**

ECTS-min./max.: 6 / 6

Modulprüfung: KMP

## **Ausbildungsziele des Moduls:**

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## **Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen**

### **Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für  
dieses Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                                   | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|---|-----|-----|------|--------------|
| 118633a | <a href="#">New Technology and Packaging Design</a> | -   | 4   | 6    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Künstliche Intelligenz

**Modul:**

**118641 Künstliche Intelligenz (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None**

ECTS-min./max.:

6 / 6

Modulprüfung:

KL, 120 Min

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

## **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses  
Modul:

-

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für:

-

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Java Comprehensive Training Project

**Modul:**

**118642 Java Comprehensive Training Project  
(Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None**

ECTS-min./max.:

6 / 6

Modulprüfung:

## **Ausbildungsziele des Moduls:**

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## **Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen**

### **Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses  
Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Language Course: German A2

**Modul:** 118678 Language Course: German A2 (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None

ECTS-min./max.: 4 / 4

Modulprüfung:

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.



## Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für  
dieses Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

### beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                          | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|--|-----|-----|------|--------------|
| 118678a | <a href="#">Language Course: German A2</a> | -   | 4   | 4    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Software Project

**Modul:**

**118679 Software Project (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None**

ECTS-min./max.: 9 / 9

Modulprüfung: PA

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

## **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für  
dieses Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| <b>EDV-Nr</b> | <b>Lehrveranstaltung</b>         | <b>Art</b> | <b>SWS</b> | <b>ECTS</b> | <b>Prüfungsform</b> |
|---------------|----------------------------------|------------|------------|-------------|---------------------|
| 118679a       | <a href="#">Software Project</a> | -          | 4          | 9           |                     |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Deutsch als Fremdsprache 2

## (German as a Foreign Language 2 )

### Modul:

**118680 Deutsch als Fremdsprache 2 (Pflichtmodul im Hauptstudium)None**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Mathias Hinkelmann

ECTS-min./max.: 8 / 8

Modulprüfung: KL, 120 Min

### Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

### Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                          | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|--|-----|-----|------|--------------|
| 118680a | <a href="#">Deutsch als Fremdsprache 2</a> | -   | 6   | 8    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Game Application Development

## Modul:

**118686 Game Application Development  
(Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None**

ECTS-min./max.:

6 / 6

Modulprüfung:

KL, 120

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

## **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses  
Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

Bemerkung: ID-TUX: 03115790

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Digital Image Processing

**Modul:**

**118687 Digital Image Processing (Wahlpflichtmodul  
im Grundstudium)None**

ECTS-min./max.:

4 / 4

Modulprüfung:

KL, 120

## **Ausbildungsziele des Moduls:**

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## **Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen**

### **Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.



## **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses  
Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

Bemerkung: ID-TUX: 03115790

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Game Role Design

**Modul:**

**118688 Game Role Design (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None**

ECTS-min./max.:

4 / 4

Modulprüfung:

KMP

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

## **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses  
Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Projektarbeit

## Modul:

**118700 Projektarbeit (Pflichtmodul im Hauptstudium)None**

Modulverantwortlicher:

Prof. Dr. Mathias Hinkelmann

ECTS-min./max.:

8 / 8

Modulprüfung:

PP

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Kolloquium zum Auslandsstudium

**Modul:**

**118701 Kolloquium zum Auslandsstudium (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None**

Modulprüfung:

KMP

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für  
dieses Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                              | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|--|-----|-----|------|--------------|
| 118701a | <a href="#">Kolloquium zum Auslandsstudium</a> | -   | 1   | 0    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Verpackungsdruck

**Modul:**

**118830 Verpackungsdruck (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)None**

ECTS-min./max.:

5 / 5

Modulprüfung:

KL, 120 Min

## **Ausbildungsziele des Moduls:**

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## **Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen**

### **Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.



## **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses  
Modul:

-

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für:

-

Bemerkung: ID-TUX:03114020

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Messtechnik und messtechnisches Praktikum

**Modul:** 118831 Messtechnik und messtechnisches Praktikum  
(Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)None

ECTS-min./max.: 4 / 4

Modulprüfung: KL, 120 Min

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Transportverpackungen

**Modul:** 118832 Transportverpackungen (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)None

ECTS-min./max.: 4 / 4  
Modulprüfung: KL, 120 Min

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| Theoretische Grundlagen | 0 % |
| Analyse                 | 0 % |
| Konzeption              | 0 % |
| Realisierung            | 0 % |

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

## **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses  
Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

Bemerkung: ID-TUX: 03113990 ab WS23/24 ID-TUX: 03115520

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul CAD in der Verpackungsentwicklung

**Modul:**

**118834 CAD in der Verpackungsentwicklung  
(Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)None**

ECTS-min./max.:

4 / 4

Modulprüfung:

KL, 120 Min

## **Ausbildungsziele des Moduls:**

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen

0 %

Analyse

0 %

Konzeption

0 %

Realisierung

0 %

## **Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen**

### **Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Entwicklung nachhaltiger Verpackungen

**Modul:**

**118835 Entwicklung nachhaltiger Verpackungen  
(Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None**

ECTS-min./max.:

4 / 4

Modulprüfung:

KL, 120

## **Ausbildungsziele des Moduls:**

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen

0 %

Analyse

0 %

Konzeption

0 %

Realisierung

0 %

## **Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen**

### **Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln



Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses  
Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

Bemerkung: ID-TUX: 03191510

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Druckfarben im Verpackungsdruck

**Modul:**

**118836 Druckfarben im Verpackungsdruck  
(Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None**

ECTS-min./max.:

4 / 4

Modulprüfung:

KL, 120

## **Ausbildungsziele des Moduls:**

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen

0 %

Analyse

0 %

Konzeption

0 %

Realisierung

0 %

## **Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen**

### **Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses  
Modul:

-

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für:

-

Bemerkung: ID-TUX: 03115360

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Verpackungs- und Druckmaschinen

**Modul:**

**118837 Verpackungs- und Druckmaschinen  
(Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None**

ECTS-min./max.:

4 / 4

Modulprüfung:

KL, 120

## **Ausbildungsziele des Moduls:**

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen

0 %

Analyse

0 %

Konzeption

0 %

Realisierung

0 %

## **Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen**

### **Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses  
Modul:

-

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für:

-

Bemerkung: ID-TUX: 03190290

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Chinesisch 3

**Modul:**

**182103 Chinesisch 3 (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None**

ECTS-min./max.: 4 / 4

Modulprüfung: KMP

## **Ausbildungsziele des Moduls:**

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## **Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen**

### **Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

## Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für  
dieses Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

### beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung            | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|------------------------------|-----|-----|------|--------------|
| 182103a | <a href="#">Chinesisch 3</a> | -   | 3   | 4    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Medientechnologien

**Modul:**

**182323 Medientechnologien (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None**

ECTS-min./max.:

6 / 6

Modulprüfung:

KMP

## **Ausbildungsziele des Moduls:**

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## **Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen**

### **Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.



## **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses  
Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul XML Technologien

## (XML Technologies )

### Modul:

**111353 XML Technologien (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)None**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr.-Ing. Marko Hedler

ECTS-min./max.: 4 / 4

### **Vorlesung:**

15 Termine zu je 4 SWS = 45 Zeitstunden

### **Vor- und Nachbereitung:**

15 Termine zu je 4 SWS = 45 Zeitstunden

Workload:

### **Prüfungsvorbereitung:**

4 Tage zu je 8 Zeitstunden = 32 Zeitstunden

Gesamter Zeitaufwand (Workload)=122 Zeitstunden

Modulprüfung:

KL, 60 Min

### **Kompetenzprofil**

Das Modul behandelt die Entwicklung von Dokumentsprachen für Textdokumente und deren Umsetzung in die verschiedenen Medienkanäle. In der Medienlandschaft sind dies vor allem Sprachen für Webdokumente (XHTML+CSS), E-Books (EPUB) sowie Sprachen aus dem Bereich von Web-to-Print und für das automatisierte Publizieren.

Neben einem soliden theoretischen Basiswissen im Bereich des elektronischen Publizierens und in den Technologien rund um XML bietet die Veranstaltung zudem die Möglichkeit, das erlernte Wissen in Übungen praxisnah am Rechner anzuwenden. Hier stehen vor allem automatisierte Transformationen von XML-Dokumenten in die verschiedenen Medienkanäle (Print, Web und E-Book) im Vordergrund

Lernergebnisse:

Die Studenten können nach erfolgreichem Besuch der Veranstaltung:

- Selbstständig eine Strukturanalyse von Textdokumenten durchführen und diese in XML codieren.
- (X)TML Dokumente schreiben und zusammen mit Stylesheets (CSS) für das Internet bereitstellen
- Transformationen in die Zielformate für Print, Web und E-Book erstellen.
- PDF-Dokumente automatisiert aus vorhandenen Datenbeständen generieren

Die parallel zur Vorlesung durchgeführten Übungen bieten die Gelegenheit, das jeweils erworbene Wissen anhand konkreter Beispiele praktisch umzusetzen.

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Theoretische Grundlagen | 40 % |
| Analyse                 | 20 % |
| Konzeption              | 10 % |
| Realisierung            | 30 % |

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in

Gruppen und Organisationen.

- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für  
dieses Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                                     | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|---|-----|-----|------|--------------|
| 111353a | <a href="#">XML Technologien</a>                      | -   | 4   | 4    |              |
| 113108a | <a href="#">Mathematik</a>                            | -   | 5   | 5    |              |
| 113108b | <a href="#">Seminaristische Übungen in Mathematik</a> | -   | 1   | 1    | T            |
| 113510a | <a href="#">Game-Praktikum</a>                        | P   | 6   | 8    |              |
| 114143a | <a href="#">BWL 1</a>                                 | V   | 4   | 4    | LÜ           |
| 118130a | <a href="#">Grundlagen der Mediengestaltung</a>       | -   | 4   | 4    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Bachelor Thesis

## (Bachelor Thesis)

### Modul:

**112701 Bachelor Thesis (Pflichtmodul im Hauptstudium)None**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Mathias Hinkelmann

ECTS-min./max.: 12 / 12

Modulprüfung: BA

### Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

### Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung               | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|---------------------------------|-----|-----|------|--------------|
| 112701a | <a href="#">Bachelor Thesis</a> | -   | 0   | 12   |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Software-Entwicklung 1

## (Software Development 1 )

**Modul:**

**113105 Software-Entwicklung 1 (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None**

Modulverantwortlicher:

Prof. Dr. Martin Goik

ECTS-min./max.:

8 / 8

Workload:

| Art                    | Aufteilung        | Anteil / h |
|------------------------|-------------------|------------|
| Vorlesung + Übung      | 15 Termine je 6 h | 90 h       |
| Vor- und Nachbereitung | 15 Termine je 6 h | 90 h       |
| Softwareprojekt        | 20 h              | 20 h       |
| Prüfungsvorbereitung   | 5 Tage zu je 8 h  | 40 h       |
| Summe:                 |                   | 240 h      |

Modulprüfung:

EP, 120 Min

Von der zeitlich parallel laufenden LV Mathematik 113108a werden in Absprache mit dem Dozenten folgende Inhalte verwendet:

Formale

Zulassungsvoraussetzungen:

- Binärdarstellung
- 2-er Komplementdarstellung
- IEEE 754 Gleitkommadarstellung

### Kompetenzprofil

Lernergebnisse:

- Sicherer praktischer Umgang mit Grundelementen prozeduraler Programmierung zur Umsetzung einfacher Algorithmen
  - Variablen
  - Datentypen / Arrays
  - Operatoren
  - Kontrollstrukturen
  - Statische Methoden
- Nutzung von OO Konzepten zur Erstellung von Anwendungen
  - Klassen, Objekte und Methoden
  - Beispiele grundlegender Klassen
  - Vererbung
  - Interfaces
  - Fehlerbehandlung
- Praktischer Umgang mit folgenden Software-Entwicklungswerkzeugen
  - [Java JDK](#)
  - [Apache Maven](#)
  - [JUnit](#)
  - [IntelliJ Idea](#), IDE und insbesondere Nutzung des Debuggers
  - Versionskontrollsystem [git](#)
- Erstellung [JUnit](#) basierter Tests zur Umsetzung eines

- »Test-Driven« Entwicklungsmodells.
- Vorgehensweise der Softwareentwicklung in einem kleinen Team.

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Theoretische Grundlagen | 40 % |
| Analyse                 | 10 % |
| Konzeption              | 10 % |
| Realisierung            | 40 % |

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.



## Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses  
Modul:

-

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für:

-

### beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                                | Art  | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|--|------|-----|------|--------------|
| 113105a | <a href="#">Software-Entwicklung</a><br><u>1</u> | V, Ü | 8   | 8    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Mathematik

## Modul:

## 113108 Mathematik (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| Modulverantwortlicher:             | Prof. Dr. Jens-Uwe Hahn                  |
| ECTS-min./max.:                    | 6 / 6                                    |
| Workload:                          | 180 Stunden entsprechend 6 ECTS          |
| Modulprüfung:                      | KL, 90 Min                               |
| Formale Zulassungsvoraussetzungen: | bestandene Prüfungsvorleistung           |
| Prüfungsvorleistung:               | <b>T</b> , Anmeldung unter <b>113109</b> |

## Kompetenzprofil

Die Studierenden besitzen nach Abschluss dieses Moduls grundlegende Kenntnisse über die für Informatiker wichtigen Grundlagen der Mathematik und können diese in einfachen Situationen anwenden. Dies umfasst

## Lernergebnisse:

- Codierung von Zahlen in digitalen Rechnern
- Grundlagen der Aussagenlogik und Beweistechniken
- Relationen, Abbildungen, Funktionen
- Algebraische Grundstrukturen
- komplexe Zahlen
- Vektorräume und lineare Algebra
- Lineare Gleichungssysteme
- Folgen und Reihen
- Grenzwerte von Folgen und Funktionen
- Stetigkeit und Differenzierbarkeit von Funktionen
- Integration

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Theoretische Grundlagen | 90 % |
| Analyse                 | 10 % |
| Konzeption              | 0 %  |
| Realisierung            | 0 %  |

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

## **Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

## **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln; Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul:

-

Dieses Modul ist Voraussetzung für:

-

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| <b>EDV-Nr</b> | <b>Lehrveranstaltung</b>                                  | <b>Art</b> | <b>SWS</b> | <b>ECTS</b> | <b>Prüfungsform</b> |
|---------------|---|------------|------------|-------------|---------------------|
| 113108a       | <a href="#">Mathematik</a>                                | -          | 5          | 5           |                     |
| 113108b       | <a href="#">Seminaristische<br/>Übungen in Mathematik</a> | -          | 1          | 1           | T*                  |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Media Technologies

**Modul:** 113113 Media Technologies (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Joachim Charzinski

ECTS-min./max.: 3 / 3

Workload: Vorlesung: 15 Termine zu je 2 SWS = 23 Zeitstunden Vor- und Nachbereitung: 15 Termine zu je 2 SWS = 23 Zeitstunden  
Tutorium: 12 Termine zu je 1 SWS = 9 Zeitstunden  
Prüfungsvorbereitung: 4 Tage zu je 8 Zeitstunden = 32  
Zeitstunden Gesamter Zeitaufwand (Workload)= 87 Zeitstunden

Modulprüfung: KL, 60 Min

## Kompetenzprofil

Lernergebnisse: Die Studierenden kennen die wesentlichen Parameter der Digitalisierung analoger Signale und können Signale im Zeit- und Frequenzbereich analysieren und beschreiben. Sie kennen die Grundlagen der Medientechnologien anhand der Übertragungskette von der Aufnahme, der Bearbeitung, der Speicherung und der Übertragung von Audio- und Videodaten. Die Studierenden sind vertraut mit den wesentlichen Begriffen aus dem Bereich der Audio- und Videotechnik sowie den Prinzipien und Artefakten der jeweiligen Datenreduktion.

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 70 %

Analyse 30 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden

- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für  
dieses Modul:

-

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für:

-

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                  | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|------------------------------------|-----|-----|------|--------------|
| 113113a | <a href="#">Media Technologies</a> | -   | 2   |      |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Web Development

## Modul:

## 113114 Web Development (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Dirk Heuzeroth

ECTS-min./max.: 5 / 5

Workload: Kontaktzeiten in Vorlesung und Übungen: 16\*4 SWS = 16\*3 Stunden = 48 Stunden  
Eigenarbeit (Vor- und Nachbereitung des Stoffes, praktisches Üben): 16\*5 Stunden = 80 Stunden  
Prüfungsvorbereitung: 22 Stunden  
**Summe: 150 Stunden**

Modulprüfung: KL, 60 Min

## Kompetenzprofil

Die Lehrveranstaltung vermittelt im Vorlesungsteil Kenntnisse über die Sprachen HTML und CSS zur Erstellung von Web-Seiten. Im Übungsteil erstellen die Studierenden im Rahmen eines geführten Projekts eine eigene Web-Seite zu einem selbst gewählten Thema und wenden so die im Vorlesungsteil präsentierten Inhalte praktisch an. Diese Web-Seite entsteht schrittweise anhand vorgegebener Übungsaufgaben, die sich an einem vorgegebenen Terminplan orientieren.

## Lernziele:

## Lernergebnisse:

- Detaillierte Kenntnisse über HTML  
Anwenden von HTML zur Erstellung von Web-Seiten.
- Detaillierte Kenntnisse über CSS  
Anwenden von CSS zur Gestaltung und zum Layout von Web-Seiten, sowie zur Anpassung der Darstellung an verschiedene Endgeräte wie Desktops oder Smart Phones (responsive Design)
- Überblicksartige Kenntnis des Web Usability Engineering
- Überblicksartige Kenntnis des HTTP-Protokolls
- Grundlegende Kenntnis des Document Object Model (DOM)
- Überblicksartige Kenntnis darüber, dass die kennengelernten Abläufe in Bezug auf Performance und Interaktivität mit AJAX optimiert werden können.
- Überblicksartige Kenntnis darüber, dass die Verwendung von AJAX und Modifikationen des DOM mit JavaScript sowie einheitlich mit jQuery durchgeführt werden können.
- Grundlegende Kenntnis und Anwenden von Debugging im Browser mit den Web-Entwickler-Tools
- Grundlegende Kenntnis von Architekturen für Web-Anwendungen
- Kenntnis über den aktuellen Stand der Technik und Weiterentwicklungsmöglichkeiten durch Vergleich der erarbeiteten Web-Seite mit aktuellen Web-Seiten im Internet.
- Die erarbeiteten Konzepte und Ergebnisse werden hinterfragt.
- Diskussion der entwickelten Web-Seite mit Kommilitonen, um den gegenseitigen Austausch und Erkenntnisgewinn zu

fördern.

### **Ausbildungsziele des Moduls:**

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Theoretische Grundlagen | 20 % |
| Analyse                 | 0 %  |
| Konzeption              | 10 % |
| Realisierung            | 70 % |

### **Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen**

#### **Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

#### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten



- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für  
dieses Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung               | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|---------------------------------|-----|-----|------|--------------|
| 113114a | <a href="#">Web Development</a> | -   | 4   | 5    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Digital Media Technologies

## (Digital Media Technologies )

### Modul:

**113116 Digital Media Technologies  
(Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)None**

Modulverantwortlicher:

Prof. Dr. Joachim Charzinski

ECTS-min./max.:

3 / 3

Vorlesung:

15 Termine zu je 2 SWS = 23 Zeitstunden

Vor- und Nachbereitung:

15 Termine zu je 2 SWS = 23 Zeitstunden

Workload:

Tutorium: 12 Termine zu je 1 SWS = 9 Zeitstunden

Prüfungsvorbereitung:

4 Tage zu je 8 Zeitstunden = 32 Zeitstunden

Gesamter Zeitaufwand (Workload)= 87 Zeitstunden

Modulprüfung:

KL, 60 Min

Formale

Zulassungsvoraussetzungen: keine

### Kompetenzprofil

Die Studierenden kennen die Grundlagen der Medientechnologien anhand der Übertragungskette von der Aufnahme, der Bearbeitung, der Speicherung und der Übertragung von Audio- und Videodaten.

Lernergebnisse:

Die Studierenden sind vertraut mit den wesentlichen Begriffen aus dem Bereich der Audio- und Videotechnik. Signalklassen, Datenreduktion und Signaldarstellung im Zeit- und Frequenzbereich sind ebenso bekannt wie die Ansätze, zu übertragende Signale an typische Kanalgegebenheiten anzupassen.

### Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen

50 %

Analyse

10 %

Konzeption

20 %

Realisierung

20 %

## **Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen**

### **Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln; Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul:

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für:

-

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| <b>EDV-Nr</b> | <b>Lehrveranstaltung</b>                   | <b>Art</b> | <b>SWS</b> | <b>ECTS</b> | <b>Prüfungsform</b> |
|---------------|--|------------|------------|-------------|---------------------|
| 113116a       | <a href="#">Digital Media Technologies</a> | -          | 2          | 3           |                     |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Grundlagen der Mediengestaltung

## Modul:

**113118 Grundlagen der Mediengestaltung  
(Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Stefan Radicke

ECTS-min./max.: 4 / 4

Seminar: 12 Termine zu je 4 SWS = 36 Zeitstunden

Übungen: 15 Termine zu je 5 Zeitstunden = 75 Zeitstunden

Workload:

10 Stunden Presentations Vorbereitung = 10 Zeitsunden

Gesamter Zeitaufwand (Workload) = 121 Zeitstunden

Modulprüfung: PA

## Kompetenzprofil

Gestaltung von CI (Corporate Identity) und CD (Corporate Design) Icon / Logodesign

Entwicklung von Farbkonzepten

Lernergebnisse:

Angewandte Typografie und Fotografie

Grundlagen des Screen und Mobile Design

Analyse und Verständnis existierender Gestaltungskonzepte

Grundlagen zur Filmkonzeption und Durchführung erste Film Konzepte

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 40 %

Analyse 10 %

Konzeption 10 %

Realisierung 40 %

**Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen**

## **Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

## **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln; Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| <b>EDV-Nr</b> | <b>Lehrveranstaltung</b>                        | <b>Art</b> | <b>SWS</b> | <b>ECTS</b> | <b>Prüfungsform</b> |
|---------------|---|------------|------------|-------------|---------------------|
| 113118a       | <a href="#">Grundlagen der Mediengestaltung</a> | -          | 4          | 4           |                     |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul IT-Recht und Datenschutz

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Modul:</b>                      | <b>113119 IT-Recht und Datenschutz (Pflichtmodul im Grundstudium)</b> None   |
| Modulverantwortlicher:             | Prof. Dr. Stefan Radicke   |
| ECTS-min./max.:                    | 4 / 4  |
|                                    | Vorlesung:<br>15 Termine zu je 3 SWS = 34 Zeitstunden<br>Vor- bzw. Nachbereitung:<br>15 Termine zu je 4 SWS = 45 Zeitstunden<br>Prüfungsvorbereitung:<br>40 Zeitstunden<br>Gesamter Zeitaufwand (Workload) = 119 Zeitstunden     |
| Workload:                          |  |
| Modulprüfung:                      | KL, 60 Min<br>Pflichtmodul im Grundstudium für <b>MIB</b> und <b>MMB</b> .   |
| Formale Zulassungsvoraussetzungen: | <b>Studierende anderer Studiengänge</b> können nach Absprache mit dem Dozenten und vorbehaltlich der Anrechenbarkeit durch ihren Studiengang teilnehmen.<br><br>Zum Belegen dieses Moduls sind keine Vorkenntnisse erforderlich. |

## Kompetenzprofil

Die Vorlesung vermittelt die Grundlagen für ein juristisches Verständnis zum Erkennen von Risiken und zur Bewältigung juristischer Probleme in IT- und Medienberufen

Die Studierenden werden nach Abschluss der Vorlesung ein Grundverständnis für rechtliche Zusammenhänge, das deutsche Rechtssystem und die Rechtssprache haben. Desweiteren werden sie:

\* typische Sachverhalte im Umfeld der Informationstechnologie bezüglich ihrer rechtlichen Relevanz beurteilen können;

Lernergebnisse:

\* rechtlich relevante Tatsachen von nicht rechtlich relevanten unterscheiden und Situationen erkennen können, in denen rechtliche Beratung erforderlich ist;

\* rechtliche Fallstricke und typische Fehler in der Praxis vermeiden;

\* die rechtlichen Aspekte von Daten und Informationen, Datenschutz und Datensicherheit verstehen;

\* die wichtigsten rechtlichen Instrumente zum Schutz von Daten und zum Schutz vor Daten und grundlegende rechtliche Vorschriften im Zusammenhang mit informationstechnischen Vorgängen kennen.

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend):



grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin

- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 60 %

Analyse 20 %

Konzeption 10 %

Realisierung 10 %

### **Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen**

#### **Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

#### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren

- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                        | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|--|-----|-----|------|--------------|
| 113119a | <a href="#">IT-Recht und Datenschutz</a> | -   | 3   | 4    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Theoretische Informatik

## (Theoretical Computer Science )

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <b>Modul:</b>                      | <b>113200 Theoretische Informatik (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None</b>  |
| Modulverantwortlicher:             | Prof. Dr. Roland Schmitz  |
| ECTS-min./max.:                    | 3 / 3   |
|                                    | Vorlesung:<br>15 Termine zu je 2 SWS = 22,5 Zeitstunden<br>Vor- und Nachbereitung, Übungsaufgaben und Wissenslücken:<br>15 Termine zu je 3 SWS = 34 Zeitstunden   |
| Workload:                          | Selbständiges Erarbeiten von Stoff :<br>4 Termine zu je 4 Zeitstunden = 16 Zeitstunden<br>Prüfungsvorbereitung:<br>2 Tage zu je 8 Zeitstunden = 16 Zeitstunden<br>Gesamter Zeitaufwand (Workload)= 88,5 Zeitstunden |
| Modulprüfung:                      | KL, 60 Min  |
| Formale Zulassungsvoraussetzungen: | keine   |

### Kompetenzprofil

|                 |  |
|-----------------|--|
| Lernergebnisse: | Die Studierenden beherrschen die grundlegenden mathematischen Modelle der theoretische Informatik zur Beschreibung von Computern und deren Programmierung. Sie haben die Fähigkeit erworben, die Programmierung von Computern in verschiedenen Sprachen von einem höheren Standpunkt aus zu beurteilen und zu analysieren. Sie sind in der Lage damit prinzipielle Aussagen über die Möglichkeiten und Grenzen von Computern und Programmen zu machen. Insbesondere beherrschen die Studierenden damit die formalen Grundlagen aus dem Bereich Compiler-Bau. |
|-----------------|--|

### Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Theoretische Grundlagen | 40 % |
| Analyse                 | 40 % |
| Konzeption              | 20 % |

Realisierung

0 %

## **Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen**

### **Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul:

-

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für:

-

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| <b>EDV-Nr</b> | <b>Lehrveranstaltung</b>                | <b>Art</b> | <b>SWS</b> | <b>ECTS</b> | <b>Prüfungsform</b> |
|---------------|---|------------|------------|-------------|---------------------|
| 113200a       | <a href="#">Theoretische Informatik</a> | V          | 2          | 3           |                     |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Angewandte Mathematik

**Modul:** 113206 Angewandte Mathematik (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Roland Schmitz

ECTS-min./max.: 5 / 5

Workload: Vorlesung:  
15 Termine zu je 4 SWS = 45 Zeitstunden  
Vor- und Nachbereitung: 45 Zeitstunden  
Eigenarbeit für Hausaufgaben: 30  
Prüfungsvorbereitung: 30 Zeitstunden  
Gesamter Zeitaufwand (Workload)=150 Zeitstunden

Modulprüfung: KL, 60 Min

## Kompetenzprofil

Lernergebnisse: Die Studierenden kennen fortgeschrittene Verfahren und Konzepte aus dem Bereich der angewandten Mathematik, wie sie in Vorlesungen des Hauptstudiums benötigt werden. Sie sind in der Lage, diese sicher anzuwenden und je nach Einsatzfeld kritisch zu bewerten. Insbesondere können Sie sich eines mathematischen Werkzeugkastens bedienen, der im Rahmen des Hauptstudiums in den unterschiedlichsten Anwendungsfeldern benötigt wird, wie etwa:

- Elemente der Wahrscheinlichkeitstheorie mit Anwendungen im Bereich der Rechnernetze, der Internet-Security und dem maschinellen Lernen
- Einführung in die numerisch-e Mathematik mit Anwendungen in der Computergrafik und der künstlichen Intelligenz

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Theoretische Grundlagen | 70 % |
| Analyse                 | 30 % |
| Konzeption              | 0 %  |
| Realisierung            | 0 %  |

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

## Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich

angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für  
dieses Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                     | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|---------------------------------------|-----|-----|------|--------------|
| 113206a | <a href="#">Angewandte Mathematik</a> | -   | 4   | 5    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen





# Modul Web Development Frontend

**Modul:** 113211 Web Development Frontend (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Fridtjof Toenniessen

ECTS-min./max.: 5 / 5

**Vorlesung:** 15 Termine zu je 4 SWS = 45 Zeitstunden

**Vor- und Nachbereitung/komplexe Übungen:** 50-60

Zeitstunden

Workload:

**Prüfungsvorbereitung:** ca. 50 Zeitstunden

**Gesamter Zeitaufwand (Workload):** 150 Zeitstunden

Modulprüfung: KL, 60 Min

## Kompetenzprofil

Lernergebnisse:

Die Studierenden können auf Basis von JavaScript dynamische Webseiten erstellen und haben einen ersten Überblick über Client-seitiges React. Folgende Themen werden behandelt: JavaScript als Programmiersprache im Detail JavaScript und HTML (DOM Anbindung, Eventing) Asynchrones JavaScript (insbesondere das fetch-API) Das Frontend-Framework React (Grundlagen des Clientside Rendering, kein Serverside Rendering)

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 30 %

Analyse 0 %

Konzeption 10 %

Realisierung 60 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden

- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für  
dieses Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                        | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|--|-----|-----|------|--------------|
| 113211a | <a href="#">Web Development Frontend</a> | -   | 4   | 5    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Software-Entwicklung 2

## (Software Development 2 )

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <b>Modul:</b>                      | <b>113215 Software-Entwicklung 2 (Pflichtmodul im Grundstudium)None</b>   |
| ECTS-min./max.:                    | 8 / 8   |
|                                    | <b>Besuch der Vorlesung:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 15 Termine zu je 4 SWS = 45 Zeitstunden</li></ul>  |
|                                    | <b>Vor- und Nachbereitung der Vorlesung:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 15 Termine zu je 4 SWS = 45 Zeitstunden</li></ul>  |
|                                    | <b>Besuch der Übung:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 15 Termine zu je 2 SWS = 22,5 Zeitstunden</li></ul>  |
| Workload:                          | <b>Eigenständige Fertigstellung der Übungsaufgaben:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 15 Termine zu je 6 SWS = 67,5 Zeitstunden</li></ul>   |
|                                    | <b>Prüfungsvorbereitung:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 8 Tage zu je 7,5 Zeitstunden = 60 Zeitstunden</li></ul>  |
|                                    | Gesamter Zeitaufwand (Workload)= <b>240 Zeitstunden</b>   |
| Modulprüfung:                      | PA  |
| Formale Zulassungsvoraussetzungen: | siehe SPO   |
| <b>Kompetenzprofil</b>             |   |
| Lernergebnisse:                    | <p>Die Vorlesung wurde komplett umgestaltet in Bezug auf Aktivierung, Motivation und Kompetenzziele. Kernkompetenzen sind die Fähigkeit eigene Softwarelösungen zu entwickeln unter Berücksichtigung moderner Anforderungen an Applikationen. Dazu gehört die Entwicklung im Team und die Verwendung modernster Software-Werkzeuge. Gleichzeitig werden die Studierenden stärker zur Eigenverantwortung herangeführt durch ein Flipped-Learning Konzept, bei dem sie Literatur selbständig vor der Vorlesung lesen. Die Vorlesung selbst ist eine Diskussionsgelegenheit für aufgetretene Probleme. Der Kompetenzerwerb findet im Rahmen eines Teamprojekts zur Entwicklung einer eigenen Applikation statt. Eingeschlossen sind Kompetenzen zur Objektorientierten Modellierung, zur Entwicklung von User Interfaces sowie zum Einsatz modernster Techniken (Logging, Threading, Reaktive Prozesse) Mikroklausuren zu Beginn von Veranstaltungen motivieren zur eigenen Lektüre. Die Veranstaltung legt den Schwerpunkt bewusst auf die Kompetenz zur Applikationsentwicklung. Die Kompetenz zur Softwareentwicklung wird indirekt durch die Projektarbeit entwickelt. Das didaktische und fachliche Konzept der Veranstaltung wurde in einem wissenschaftlichen Paper</p> |

beschrieben, das momentan zur Veröffentlichung eingereicht ist.

### **Ausbildungsziele des Moduls:**

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Theoretische Grundlagen | 30 % |
| Analyse                 | 10 % |
| Konzeption              | 20 % |
| Realisierung            | 40 % |

### **Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen**

#### **Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

#### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu

## gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| <b>EDV-Nr</b> | <b>Lehrveranstaltung</b>                            | <b>Art</b> | <b>SWS</b> | <b>ECTS</b> | <b>Prüfungsform</b> |
|---------------|---|------------|------------|-------------|---------------------|
| 113217a       | <a href="#">Software-Entwicklung 2</a>              | -          | 3          | 3           |                     |
| 113217b       | <a href="#">Projekt Software-Entwicklung 2</a>      | -          | 3          | 3           |                     |
| 118217a       | <a href="#">Eigenstudium Software-Entwicklung 2</a> | -          | 0          | 2           |                     |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Software-Entwicklung 2

**Modul:** 113217 Software-Entwicklung 2 (Pflichtmodul im Grundstudium)None

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Tobias Jordine

ECTS-min./max.: 6 / 6

Workload:

Besuch der Vorlesung: 15 Termine zu je 4 SWS = 45  
Zeitstunden Vor- und Nachbereitung der Vorlesung: 15  
Termine zu je 4 SWS = 45 Zeitstunden Projektarbeit: 15  
Termine zu je 2 SWS = 22,5 Zeitstunden Eigenständige  
Fertigstellung der Übungsaufgaben: 15 Termine zu je 6 SWS  
= 67,5 Zeitstunden Prüfungsvorbereitung: 8 Tage zu je 7,5  
Zeitstunden = 60 Zeitstunden Gesamter Zeitaufwand  
(Workload)= 240 Zeitstunden

Modulprüfung: PA

Formale Zulassungsvoraussetzungen: siehe SPO. Sie können das Modul auch ohne bestandene SE1 besuchen.

## Kompetenzprofil

Kernkompetenzen der Veranstaltung sind die Fähigkeit eigene Softwarelösungen zu entwickeln unter Berücksichtigung moderner Anforderungen an Applikationen. Dazu gehört die Entwicklung im Team und die Verwendung aktueller Software-Werkzeuge. Die Vorlesung selbst bietet eine Diskussionsgelegenheit für aufgetretene Probleme im zugehörigen Softwareprojekt, sowie den sog. "Nachdenkzetteln", die die vorgestellten Themen vertiefen und zur eigenen Lektüre motivieren. Der Kompetenzerwerb findet im Rahmen des Teamprojekts zur Entwicklung einer eigenen Applikation statt, sowie die Präsentation der Nachdenkzettel. Eingeschlossen sind Kompetenzen zur objektorientierten Modellierung, zur Entwicklung von User Interfaces sowie zum Einsatz moderner Techniken (z.B. Logging, Threading, Testing, Versionierung).

Lernergebnisse:

Folgende Themen werden sowohl in der Vorlesung, in den Nachdenkzetteln, als auch im zugehörigen Softwareprojekt vermittelt:

- UML-Grundlagen (Use-Case-Diagramm, Klassendiagramm, Objektdiagramm, Sequenzdiagramm)
- Versionierung mit Git
- Arbeit im Team
- Beziehungen und Vererbung
- Applikationsarchitekturen
- Collections
- Clean Code
- Unit Tests
- Logging
- Exceptions
- Grafische Oberflächen mit JavaFX
- Innere Klassen
- Threads
- Java Streams

- Generics

## **Ausbildungsziele des Moduls:**

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Theoretische Grundlagen | 30 % |
| Analyse                 | 10 % |
| Konzeption              | 20 % |
| Realisierung            | 40 % |

## **Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen**

### **Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses  
Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                              | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|--|-----|-----|------|--------------|
| 113217a | <a href="#">Software-Entwicklung 2</a>         | -   | 3   | 3    |              |
| 113217b | <a href="#">Projekt Software-Entwicklung 2</a> | -   | 3   | 3    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen



# Modul Linux-Grundlagen

## Modul:

**113219 Linux-Grundlagen (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)None**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Tobias Jordine  
ECTS-min./max.: 2 / 2  
Modulprüfung: T

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| Theoretische Grundlagen | 0 % |
| Analyse                 | 0 % |
| Konzeption              | 0 % |
| Realisierung            | 0 % |

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses  
Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

Bemerkung: VS

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|----------------------------------|-----|-----|------|--------------|
| 113219a | <a href="#">Linux-Grundlagen</a> | -   | 2   | 2    | T            |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Rechnernetze

## (Computer Networks)

### Modul:

**113220 Rechnernetze (Pflichtmodul im Hauptstudium)None**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Frederik Hauser

ECTS-min./max.: 4 / 4

Workload: Vorlesung:  
15 Termine zu je 4 SWS = 45 Zeitstunden  
Vor- und Nachbereitung:  
15 Termine zu je 4 SWS = 45 Zeitstunden  
Prüfungsvorbereitung:  
4 Tage zu je 8 Zeitstunden = 32 Zeitstunden  
Gesamter Zeitaufwand (Workload)=122 Zeitstunden

Modulprüfung: KL, 60 Min

### Kompetenzprofil

Studierende haben nach erfolgreichem Besuch des Moduls ein praxistaugliches Grundlagenwissen um die Architektur aktueller IT-Netzwerke.

Lernergebnisse:

- \* Sie verstehen elementare Prinzipien der Rechnerkommunikation
- \* Sie kennen die Architektur des Internets und Lokaler Netzen und können aktuelle Entwicklungen beurteilen
- \* Sie beherrschen den Umgang mit den wichtigsten TCP/IP-Protokollen in Theorie und Praxis
- \* Sie verfügen über praktische Erfahrung in der Konfiguration von Rechnern und über die Grundlagen zur Fehlersuche bei Störungen.

### Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Theoretische Grundlagen | 60 % |
| Analyse                 | 10 % |
| Konzeption              | 10 % |
| Realisierung            | 20 % |

## **Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen**

### **Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln; Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für  
dieses Modul:

-

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für:

-

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| <b>EDV-Nr</b> | <b>Lehrveranstaltung</b>     | <b>Art</b> | <b>SWS</b> | <b>ECTS</b> | <b>Prüfungsform</b> |
|---------------|------------------------------|------------|------------|-------------|---------------------|
| 113220a       | <a href="#">Rechnernetze</a> | V, Ü       | 4          | 4           |                     |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Datenbanken

## Modul:

## 113222 Datenbanken (Pflichtmodul im Grundstudium)None

Modulverantwortlicher:

Prof. Dr. Mathias Hinkelmann

ECTS-min./max.:

4 / 4

Ablauf mit Vorlesungen und Übungen:

14 LE je 90 min Vorlesung = 21 h

Vor- und Nachbereitung 20 h

Workload:

14 LE je 90 min Übungen = 21 h

eigenständiges Üben (inkl. Projektarbeit) 50 h

Prüfungsvorbereitung 10 h

Modulprüfung:

KMP

Formale

Zulassungsvoraussetzungen:

keine

## Kompetenzprofil

Die Studierenden kennen nach erfolgreicher Belegung des Modul wesentliche Merkmale kommerzieller Datenbankmanagementsysteme und können diese Merkmale auf die Auswahl eines Datenbankmanagementsystems im Rahmen eines Softwareprojekts anwenden.

Lernergebnisse:

Sie haben weiterhin ein vertieftes Grundverständnis für die Datenbanksprache SQL. Sie können mit SQL die Strukturen einer relationalen Datenbank anlegen, diese mit Daten befüllen und abfragen. Dazu haben sie den Prozess der Normalisierung kennengelernt und können diesen auf eine Aufgabenstellung anwenden.

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Theoretische Grundlagen | 30 % |
| Analyse                 | 20 % |
| Konzeption              | 20 % |
| Realisierung            | 30 % |

## **Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen**

### **Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln; Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul:

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für:

-

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung           | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|-----------------------------|-----|-----|------|--------------|
| 113222a | <a href="#">Datenbanken</a> | -   | 4   | 4    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen



# Modul Software-Entwicklung 3

## Modul:

**113330 Software-Entwicklung 3 (Pflichtmodul im Hauptstudium)None**

Modulverantwortlicher:

Prof. Dr. Tobias Jordine

ECTS-min./max.:

6 / 6

## Vorlesung:

- 15 Termine je 2 SWS = 22.5 Stunden
- Nachbearbeitung: 20 Stunden

## Projekt:

Workload:

- Kontaktzeit: 15 Termine je 2 SWS = 22.5 Stunden
- Teammeetings, Projektplanung und -umsetzung: 100 Stunden

**Dokumentation:** 15 Stunden **Summe: 180 Stunden**  
entsprechend 6 ECTS

Modulprüfung:

KMP

Formale

Zulassungsvoraussetzungen: keine

## Kompetenzprofil

Die Studierende besitzen nach Abschluss des Moduls:

Lernergebnisse:

- Grundlegende Erfahrung in der Planung, Organisation, Umsetzung und Dokumentation eines Software-Projektes in einem Team einschließlich Anforderungsanalyse, Definition eines Minimal Viable Products, Zeitmanagement, ...
- gute Kenntnisse in der Softwarearchitektur
- Erfahrungen im Einsatz von Gitlab mit Branches, Issuetracking und Continuous Integration/Continuous Development
- rundlegende Kenntnisse in allen und Erfahrungen in einigen der Themen: Parallelisierung, Datenbankankbindung, Networking und/oder UI

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Theoretische Grundlagen | 20 % |
| Analyse                 | 10 % |
| Konzeption              | 20 % |
| Realisierung            | 50 % |

### **Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen**

#### **Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

#### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

## Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses  
Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

### beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                              | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|--|-----|-----|------|--------------|
| 113330a | <a href="#">Software-Entwicklung 3</a>         | -   | 2   | 2    |              |
| 113330b | <a href="#">Projekt Software-Entwicklung 3</a> | -   | 2   | 4    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul IT-Security

## Modul:

## 113333 IT-Security (Pflichtmodul im Hauptstudium)None

Modulverantwortlicher:

Prof. Dr. Frederik Hauser

ECTS-min./max.:

5 / 5

Vorlesung: 15 Termine zu je 4 SWS = 45 Zeitstunden

Vor- und Nachbereitung: 15 Termine zu je 4 SWS = 45 Zeitstunden

Workload:

Selbststudium und Übungsaufgaben: 20 Zeitstunden

Prüfungsvorbereitung: 5 Tage zu je 8 Zeitstunden = 40 Zeitstunden

Gesamter Zeitaufwand (Workload)= 150 Zeitstunden

Modulprüfung:

KL, 60 Min

Formale

keine, aber Grundkenntnisse aus Mathematik und

Zulassungsvoraussetzungen: Rechnernetze werden vorausgesetzt.

## Kompetenzprofil

As soon as an information technology system is connected to a network, it is subject to a large variety of threats.

The objectives of this module are:

Lernergebnisse:

- Students know the meaning of the different security objectives, they can assess the importance of the objectives in different scenarios and know what security mechanisms to apply to support the security objectives
- Students have an overview of the different threats that are relevant for IT systems today
- Students know how cryptographic mechanisms and protocols work and how they can be applied. They can critically assess these mechanisms and know about their advantages and disadvantages.
- Students know the countermeasures against the threats mentioned above and they know how to apply them, when to apply them and what the consequences are
- Students can assess a given system and perform a threat and risk analysis to assess a system. They can critically discuss about how much security is really needed for a given system and are aware of the possible conflicts between privacy and security issues.
- Students can analyze and improve network security and can develop suitable network architectures and firewall configurations to realize a given security policy

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen

- **Konzeption:** Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- **Realisierung:** Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Theoretische Grundlagen | 40 % |
| Analyse                 | 20 % |
| Konzeption              | 20 % |
| Realisierung            | 20 % |

### **Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen**

#### **Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

#### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- **Kommunikation:** Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- **Teamfähigkeit:** Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- **Reflexion:** Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- **Eigenständigkeit:** Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
**Verantwortung:** Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses  
Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung           | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|-----------------------------|-----|-----|------|--------------|
| 113333a | <a href="#">IT-Security</a> | -   | 4   | 5    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Cloud Computing

## Modul:

**113335 Cloud Computing (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Frederik Hauser

ECTS-min./max.: 4 / 4

Modulprüfung: KL, 60 Min

## Kompetenzprofil

**Vorbemerkung: Die Eintragungen zu diesem Modul sind vorläufig und werden bis zum erstmaligen Angebot der Lehrveranstaltung noch angepasst.**

Die Studierenden entwickeln ein grundlegendes Verständnis für die Auswahl von Cloud-Diensten hinsichtlich Einatzmöglichkeiten und Kosten.

Die Studierenden sammeln praktischen Erfahrungen zu den wichtigsten Funktionalitäten bei Cloud-Providern:

## Lernergebnisse:

- Identity Access Management
- Networking (VPC)
- Container runtime
- Managed databases
- Object storage
- Asynchronous Communication
- Function as a service
- Observability

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Theoretische Grundlagen | 50 % |
| Analyse                 | 10 % |
| Konzeption              | 20 % |
| Realisierung            | 20 % |

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

## Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich

angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für  
dieses Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung               | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|---------------------------------|-----|-----|------|--------------|
| 113335a | <a href="#">Cloud Computing</a> | -   | 4   |      |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen





# Modul Planung und Kalkulation von IT-Projekten

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Modul:</b>                      | <b>113336 Planung und Kalkulation von IT-Projekten<br/>(Pflichtmodul im Hauptstudium)None</b>  |
| Modulverantwortlicher:             | Prof. Dr. Mathias Hinkelmann   |
| ECTS-min./max.:                    | 3 / 3  |
| Workload:                          | 14 Einzeltermine mit je 90 Min und 90 Minuten Vor- und Nachbereitung = 42 h Bearbeitung von Übungen und Fallstudien = 20 h Blockveranstaltung für das Themengebiet Projektplanung = 10 h Prüfungsvorbereitung und Prüfung = 18 h   |
| Modulprüfung:                      | KL, 120 Min  |
| Formale Zulassungsvoraussetzungen: | keine  |
| <b>Kompetenzprofil</b>             |  |
| Lernergebnisse:                    | Studierende können nach Abschluss des Moduls IT-Projekte bei einer vorgegebenen Projektstruktur in einen Projektplan überführen und die Projektkosten kalkulieren. Dazu sind sie mit der Ableitung von Kostensätzen aus dem in- und externen Rechnungswesens vertraut. Ebenso sind ihnen wesentlich Marktmechanismen bekannt, die auf die Preisbildung Einfluss haben. Weitere Details zu den Kompetenzen finden sich in der Beschreibung zur Lehrveranstaltung. Das Modul 113471 IT-Projektmanagement baut auf den erworbenen Kenntnissen auf und vermittelt bspw. Kompetenzen, wie aus einer abstrakten Aufgabenstellung über einen Produkt-Break-Down-Ansatz die Projektstruktur ermittelt werden kann. |

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Theoretische Grundlagen | 40 % |
| Analyse                 | 20 % |
| Konzeption              | 20 % |
| Realisierung            | 20 % |

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

## **Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

## **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| <b>EDV-Nr</b> | <b>Lehrveranstaltung</b>  | <b>Art</b> | <b>SWS</b> | <b>ECTS</b> | <b>Prüfungsform</b> |
|---------------|---|------------|------------|-------------|---------------------|
| 113336a       | <a href="#"><u>Planung und Kalkulation von IT-Projekten</u></a> | -          | 2          | 3           |                     |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Software-Projekt

## (Software Project )

### Modul:

**113400 Software-Projekt (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Stefan Radicke

ECTS-min./max.: 8 / 8

Workload: Der Arbeitsaufwand beträgt 240 Stunden = 8 ECTS. Durch die individuelle Ausgestaltung ist eine detaillierte Berechnung nicht möglich.

Modulprüfung: PP

### Kompetenzprofil

Lernergebnisse: Die Studierenden sind nach Abschluss des Moduls in der Lage, sich selbständig oder in Gruppen in ein Thema im Umfeld der Medieninformatik einzuarbeiten. Sie sind in der Lage Projektziele zu formulieren, Zeitpläne aufzustellen und ein IT-Projekt selbständig in einem kollaborativen Umfeld umzusetzen. Sie sind in der Lage auftretende Probleme zu erkennen und im Team zu lösen bzw. sich bei Bedarf beraten zu lassen. Studierende, die zuvor bereits ein anderes Projekt belegt hatten (z.B. das Modul 113468 Projektarbeit), vertiefen Ihre Kompetenzen, bauen diese weiter aus und sammeln zusätzliche Erfahrungen.

### Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Theoretische Grundlagen | 0 %  |
| Analyse                 | 0 %  |
| Konzeption              | 40 % |
| Realisierung            | 60 % |

### Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen

- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul:

-

Dieses Modul ist Voraussetzung für:

-

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|----------------------------------|-----|-----|------|--------------|
| 113400a | <a href="#">Software-Projekt</a> | P   | 5   | 8    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Computergrafik

## (Special Topics in Computer Animation )

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Modul:</b>                      | <b>113447 Computergrafik (Pflichtmodul im Hauptstudium)None</b>  |
| Modulverantwortlicher:             | Prof. Dr. Jens-Uwe Hahn  |
| ECTS-min./max.:                    | 6 / 6  |
|                                    | <b>Vorlesung:</b><br>15 Termine zu je 2 SWS = 22.5 Zeitstunden   |
|                                    | <b>Übungen:</b><br>15 Termine zu je 2 SWS = 22.5 Zeitstunden   |
| Workload:                          | <b>Nachbearbeitung:</b> 45 Zeitstunden<br><b>praktische Arbeit:</b> 60 Zeitstunden<br><b>Prüfungsvorbereitung:</b> 30 Zeitstunden<br><b>Gesamter Zeitaufwand (Workload):</b> 180 Zeitstunden   |
| Modulprüfung:                      | KMP  |
| Formale Zulassungsvoraussetzungen: | laut SPO   |
| <b>Kompetenzprofil</b>             | Die Studierenden besitzen nach Abschluss des Moduls:   |
| Lernergebnisse:                    | <ul style="list-style-type: none"><li>• grundlegendes Wissen über die klassischen Techniken der generativen Computergrafik</li><li>• die Fähigkeit, das erworbene theoretische Wissen in praktischen Anwendungen umzusetzen.</li><li>• Grundkenntnisse in der Modellierung</li><li>• Grundkenntnisse in der Grafikprogrammierung</li></ul> |

### Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Theoretische Grundlagen | 50 % |
| Analyse                 | 0 %  |
| Konzeption              | 10 % |
| Realisierung            | 40 % |

**Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen**

## **Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

## **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln; Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul:

-

Dieses Modul ist Voraussetzung für:

-

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**



| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung              | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|--------------------------------|-----|-----|------|--------------|
| 113447a | <a href="#">Computergrafik</a> | V   | 4   | 6    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Werkstoffe, Packstoffe und Verarbeitung 1

**Modul:** 116103 Werkstoffe, Packstoffe und Verarbeitung 1  
(Pflichtmodul im Grundstudium)None

Modulverantwortlicher: Prof. Dr.-Ing. Georg Kämmler

ECTS-min./max.: 8 / 8

Workload: Kunststoffe 1: 4ECTS x 30 h =120h Faserstoffe 1: 2ECTS x 30 h =60h Laborübung: 2ECTS x 30 h =60h --> 240h Abschätzung  
Kunststoffe 1 15Term. x 4SWS x 0,75h =22,5h Faserstoffe 1: 15Term. x 2SWS x 0,75h =45h Labor: 8Vers. x 2SWS x 0,75h =12h Bericht: 8Vers. x 1Bericht x 3 h schreiben =24h --> 103,5  
Klausurvorb. 17Tage x 8h =112h --> 136,5 h

Modulprüfung: KMP

## Kompetenzprofil

Lernergebnisse: Die Studierenden können nach Abschluss des Modulteils: - die verschiedenen Werkstoffe zur Herstellung von Verpackungen erklären - die Einflüsse der Werkstoffe auf die Verfahrensparameter und auch die Einflüsse der Verfahrensparameter auf die Werkstoffe grundsätzlich unterscheiden und erklären - grundlegende Werkstoff- und Verfahrensbewertungen durchführen um Verpackungsanforderungen zu befriedigen

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 70 %

Analyse 30 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

## Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen

- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul:

-

Dieses Modul ist Voraussetzung für:

-

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|----------------------------------|-----|-----|------|--------------|
| 116103a | <a href="#">Kunststoffe 1</a>    | -   | 4   | 4    |              |
| 116103b | <a href="#">Faserstoffe 1</a>    | -   | 2   | 2    |              |
| 116103d | <a href="#">Laborübung WPV 1</a> | -   | 2   | 2    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Verpackungsanlagen

**Modul:** **116104 Verpackungsanlagen (Pflichtmodul im Grundstudium)**None

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Josef Mair

ECTS-min./max.: 4 / 4

Workload: Vorlesung: 15 Termine zu je 2 SWS = 22,5 Zeitstunden Vor- und Nachbereitung: 15 Termine zu je 1 SWS = 11,25 Zeitstunden Prüfungsvorbereitung:nach persönlichem Bedarf Gesamter Zeitaufwand (Workload)=90 Zeitstunden Übung 3 Termine zu je 6 SWS = 18 Zeitstunden Nachbereitung 12 Zeitstunden Gesamter Zeitaufwand (Workload)=30 Zeitstunden

Modulprüfung: KL, 60 Min

## **Kompetenzprofil**

Lernergebnisse: Die Studierenden kennen die verpackungstechnischen Prozesse und grundlegender Funktionsabläufe an Verpackungsanlagen

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Theoretische Grundlagen | 80 % |
| Analyse                 | 20 % |
| Konzeption              | 0 %  |
| Realisierung            | 0 %  |

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in

Gruppen und Organisationen.

- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für  
dieses Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                           | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|---|-----|-----|------|--------------|
| 116104a | <a href="#">Verpackungsanlagen</a>          | -   | 3   | 3    |              |
| 116104b | <a href="#">Übung zu Verpackungsanlagen</a> | -   | 1   | 1    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Lebenszyklus Verpackung

**Modul:** **116106 Lebenszyklus Verpackung (Pflichtmodul im Grundstudium)**None

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Martin Dreher

ECTS-min./max.: 5 / 5

Workload: Vorlesung: 15 Termine zu je 4 SWS = 45 Zeitstunden Vor- bzw. Nachbereitung: 15 Termine zu je 4 SWS = 45 Zeitstunden  
Prüfungsvorbereitung: 7,5 Tage zu je 8 Zeitstunden = 60 Zeitstunden  
Gesamter Zeitaufwand (Workload) = 150 Zeitstunden

Modulprüfung: KMP

## Kompetenzprofil

Die Studierenden haben einen breiten Überblick über die im Bereich der Verpackungen relevanten Aspekte:

Sie kennen die verschiedenen Packstoffe (Materialien), Packmittel, Packhilfsmittel und wissen um deren Eigenheiten, Vor- und Nachteile, sowie Einsatzgebiete

Sie kennen die Verfahren zur Herstellung von Verpackungen:

Urformen

Umformen

Beschichten

Trennen

Fügen

Drucken

Lernergebnisse:

Sie wissen um Maßnahmen zum Schutz vor Fälschung und Manipulation

Sie verfügen über einen groben Überblick des maschinellen Verpackens

Sie kennen einige Verfahren der Verpackungsprüfung

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden

zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Theoretische Grundlagen | 50 % |
| Analyse                 | 30 % |
| Konzeption              | 10 % |
| Realisierung            | 10 % |

### **Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen**

#### **Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

#### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation



Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für  
dieses Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| <b>EDV-Nr</b> | <b>Lehrveranstaltung</b>            | <b>Art</b> | <b>SWS</b> | <b>ECTS</b> | <b>Prüfungsform</b> |
|---------------|-------------------------------------|------------|------------|-------------|---------------------|
| 116106a       | <a href="#">LZ Verpackung</a>       | -          | 2          | 3           |                     |
| 116106b       | <a href="#">Übung LZ Verpackung</a> | -          | 2          | 2           |                     |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Werkstoffe, Packstoffe und Verarbeitung 2

**Modul:**

**116203 Werkstoffe, Packstoffe und Verarbeitung 2  
(Pflichtmodul im Grundstudium)None**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr.-Ing. Georg Kämmler

ECTS-min./max.: 8 / 8

Workload:

Kunststoffe 2: 2ECTS x 30 h = 60h Faserstoffe 2: 4ECTS x 30 h = 120h Laborübung: 2ECTS x 30 h = 60h = 240h Kunststoffe 2 15Term. x 2SWS x 0,75h = 22,5h Faserstoffe 2: 15Term. x 4SWS x 0,75h = 45h Labor: 8Vers. x 2SWS x 0,75h = 12h Bericht: 8Vers. x 2Mess+Protok x 3 h schreiben = 48h Klausurvorb. 14Tage x 8h = 112h = 240h

Modulprüfung:

KMP

## **Kompetenzprofil**

Lernergebnisse:

Die Studierenden können nach Abschluss des Modulteils: - die verschiedenen Werkstoffe zur Herstellung von Verpackungen erklären - die Einflüsse der Werkstoffe auf die Verfahrensparameter und auch die Einflüsse der Verfahrensparameter auf die Werkstoffe gut unterscheiden und erklären - vertiefende Werkstoff- und Verfahrensbewertungen durchführen um Verpackungsanforderungen zu befriedigen

## **Ausbildungsziele des Moduls:**

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 70 %

Analyse 30 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## **Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen**

## **Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen

anwenden

- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für  
dieses Modul:

-

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für:

-

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| <b>EDV-Nr</b> | <b>Lehrveranstaltung</b>         | <b>Art</b> | <b>SWS</b> | <b>ECTS</b> | <b>Prüfungsform</b> |
|---------------|----------------------------------|------------|------------|-------------|---------------------|
| 116203a       | <a href="#">Kunststoffe 2</a>    | -          | 2          | 2           |                     |
| 116203b       | <a href="#">Faserstoffe 2</a>    | -          | 4          | 4           |                     |
| 116203d       | <a href="#">Laborübung WPV 2</a> | -          | 2          | 2           |                     |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Nachhaltige Verpackung

**Modul:** 116206 Nachhaltige Verpackung (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)None

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Michael Herrenbauer

ECTS-min./max.: 5 / 5

Workload: Gesamtworkload 120 h Lehrveranstaltung 4 SWS: 45 h Vor- und Nachbereitung: 45 h Prüfungsvorbereitung: 30 h

Modulprüfung: ST

## Kompetenzprofil

**Lernergebnisse:**

Die Studierenden kennen und verstehen die Konzepte der Nachhaltigkeit und nachhaltigen Entwicklung und können deren historische Entwicklung von Carlowitz bis zur Agenda 2030 erläutern.

Die Studierenden kennen die Sustainable Development Goals und können deren Bedeutung für die Verpackungstechnik analysieren und interpretieren.

Die Studierenden kennen die verschiedenen Sortier- und Recyclingprozesse für Verpackungsabfälle und können daraus Anforderungen an recyclinggerechte Verpackungen ableiten und umsetzen.

Die Studierenden können Verpackungen hinsichtlich ihrer ökologischen Auswirkungen bewerten und entsprechende Maßnahmen zur Verbesserung der Umweltfreundlichkeit entwickeln.

Die Studierenden verstehen das Grundprinzip der Lebenszyklusanalyse und können einfache Ökobilanzen erstellen, analysieren und interpretieren.

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 50 %

Analyse 30 %

Konzeption 10 %

Realisierung 10 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

## Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für  
dieses Modul:

-

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für:

-

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                      | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|--|-----|-----|------|--------------|
| 116206a | <a href="#">Nachhaltige Verpackung</a> | -   | 4   | 5    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Verpackungsdesignprojekt 2D

**Modul:** 116208 Verpackungsdesignprojekt 2D (Pflichtmodul im Grundstudium)None

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Christoph Häberle

ECTS-min./max.: 8 / 8

Modulprüfung: LA

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses  
Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                      | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|--|-----|-----|------|--------------|
| 116208a | <a href="#">Entwicklungsprojekt 2D</a> | -   | 4   | 5    |              |
| 116208b | <a href="#">DTP Übung</a>              | -   | 2   | 3    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen



# Modul Druckverfahren und Veredelung 1

## Modul:

**116311 Druckverfahren und Veredelung 1 (Pflichtmodul im Hauptstudium)None**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Martin Dreher

ECTS-min./max.: 5 / 5

Workload:

Vorlesung und Übungen zusammen: 15 Termine zu je 4 SWS = 45  
Zeitstunden Vor- bzw. Nachbereitung: 15 Termine zu je 4 SWS =  
45 Zeitstunden Prüfungsvorbereitung: 7,5 Tage zu je 8  
Zeitstunden = 60 Zeitstunden Gesamter Zeitaufwand (Workload)  
= 150 Zeitstunden

Modulprüfung:

KMP

## Kompetenzprofil

Lernergebnisse:

Kenntnisse zu den Druckverfahren und ihren Anwendungen befähigen die Studierenden dazu, für jede Form und jedes Material einer Verpackung die optimalen Möglichkeiten zur drucktechnischen Dekoration und Veredelung bestimmen zu können. In der Veranstaltung 116311 werden dabei die Grundlagen erlernt, die spätere Veranstaltung 116411 vertieft das Wissen und wendet es konkret an.

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 50 %

Analyse 30 %

Konzeption 10 %

Realisierung 10 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

## Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen

anwenden

- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für  
dieses Modul:

-

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für:

-

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                      | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|--|-----|-----|------|--------------|
| 116311a | <a href="#">Druckverfahren 1</a>       | -   | 3   | 3    |              |
| 116311b | <a href="#">Übung Druckverfahren 1</a> | -   | 1   | 2    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Interaktion Packgut Packstoff Maschine

## Modul:

**116312 Interaktion Packgut Packstoff Maschine  
(Pflichtmodul im Hauptstudium)None**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Michael Herrenbauer

ECTS-min./max.: 4 / 4

Workload: 15 Termine à 4 SWS = 45 Zeitstunden Vor-/Nachbereitung und Erstellung des Portfolios: 135 h

Modulprüfung: PF

## Kompetenzprofil

Die Studierenden kennen die möglichen Wechselwirkungen zwischen Packstoff, Packgut und Verpackungsmaschine und verstehen deren Bedeutung für die Verpackungsprozesse. Die Studierenden können die Vorgänge der Migration und Permeation von Substanzen in Verpackungsmaterialien einschätzen und deren Auswirkungen auf die Qualität und Sicherheit der Verpackung bewerten. Sie kennen die aktuell gültigen rechtlichen Grundlagen in der EU und können aus regulatorischen Vorgaben Handlungsanweisungen ableiten.

## Lernergebnisse:

Die Studierenden können die Schnittstelle zwischen Verpackungsmaschine und Packstoff analysieren und verstehen die mechanischen und chemischen Wechselwirkungen an dieser Schnittstelle.

Die Studierenden sind in der Lage, Verpackungsparameter, die durch die Interaktion mit der Verpackungsmaschine beeinflusst werden, zu identifizieren und deren Auswirkungen zu analysieren.

Die Studierenden erkennen und verstehen die grundlegenden Mechanismen der chemischen und mechanischen Wechselwirkungen zwischen Packstoff, Packgut und Verpackungsmaschine.

Die Studierenden sind sensibilisiert für die potentiellen Wechselwirkungen in Verpackungssystemen und können Maßnahmen zur Minimierung negativer Effekte entwickeln und implementieren.

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Theoretische Grundlagen | 50 % |
| Analyse                 | 30 % |
| Konzeption              | 10 % |
| Realisierung            | 10 % |

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in

Gruppen und Organisationen.

- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für  
dieses Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung  | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|--|-----|-----|------|--------------|
| 116312a | <a href="#">Interaktion Packgut<br/>Packstoff Maschine</a> | -   | 3   | 3    |              |
| 116312b | <a href="#">Übung/Tutorium IPPM</a>                        | -   | 1   | 1    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Projektorganisation

## Modul:

**116314 Projektorganisation (Pflichtmodul im Hauptstudium)None**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Michael Herrenbauer

ECTS-min./max.: 3 / 3

## Workload:

- Präsenzveranstaltung: 28 Stunden
- Praktische Hausaufgaben: 6 Stunden
- Nachbereitung: 26 Stunden
- Projektarbeit: 30 Stunden

Modulprüfung: KMP

## Kompetenzprofil

Lernergebnisse: Die Studierenden sollen im Rahmen des Projektes die grundlegenden Methoden der Projektplanung kennen und anwenden können. Dazu gehören: - Definition und Kennzeichen von Projekten - Projektteams zusammenstellen und Rollen definieren - Stakeholderanalyse -Projektorganisationsstrukturen - Zeit- und Kostenplanung von Projekten - Arbeitspaketplanung - Projekt Controlling

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Theoretische Grundlagen | 30 % |
| Analyse                 | 10 % |
| Konzeption              | 30 % |
| Realisierung            | 30 % |

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

## Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards

fällen

- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für  
dieses Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                   | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|-------------------------------------|-----|-----|------|--------------|
| 116314a | <a href="#">Projektorganisation</a> | -   | 2   | 3    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Verpackungsdesignprojekt 3D

**Modul:** 116315 Verpackungsdesignprojekt 3D (Pflichtmodul im Hauptstudium)None

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Christoph Häberle

ECTS-min./max.: 5 / 5

Modulprüfung: LA

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln



Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für  
dieses Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                           | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|---|-----|-----|------|--------------|
| 116315a | <a href="#">Verpackungsdesignprojekt 3D</a> | -   | 4   | 4    |              |
| 116315b | <a href="#">Tutorium</a>                    | -   | 0   | 1    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Grundlagen Logistik

## Modul:

**116316 Grundlagen Logistik (Pflichtmodul im Hauptstudium)None**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr.-Ing. Maria Erxleben

ECTS-min./max.: 2 / 2

Workload: Die Veranstaltung umfasst 2 SWS, 2 ECTS Workload 60h

Modulprüfung: KL, 60 Min

## Kompetenzprofil

### Lernziele: Die Studierenden

- Lernergebnisse:
- 1) kennen die Aufgaben und Ziele in der Logistik, sie verstehen die spezifischen Begriffe und können diese korrekt zuordnen.
  - 2) verstehen die Struktur des logistischen Netzwerkes und kennen die Funktionen und die Interessen aller Beteiligten
  - 3) kennen die Grundprinzipien der logistischen Planung und können einzelne Methoden anwenden.
  - 4) verstehen die wichtigsten Logistik-KPI, können diese in Zusammenhang setzen und berechnen.

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 50 %

Analyse 30 %

Konzeption 20 %

Realisierung 0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen

- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses -  
Modul:

Dieses Modul ist -  
Voraussetzung für:

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                   | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|-------------------------------------|-----|-----|------|--------------|
| 116316a | <a href="#">Grundlagen Logistik</a> | -   | 2   | 2    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Umwelt und Verpackung

## (Environment and Packaging )

### Modul:

**116410 Umwelt und Verpackung (Pflichtmodul im Hauptstudium)None**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr.-Ing. Georg Kämmler

ECTS-min./max.: 4 / 4

Gesamtarbeitsaufwand: 4 ECTS x 30h/ECTS = 120 h  
Vorlesungszeit 4 SWS/Woche x 15 Wochen x 45min/SWS = 45 h

### Workload:

Verpackungsanalyse = 10 h  
schriftliche Ausarbeitung = 25 h  
Erstellung Präsentation = 10 h  
Klausurvorbereitung = 30 h

Modulprüfung: LA

### Kompetenzprofil

### Lernergebnisse:

Die Studierenden können bewerten, welche Verpackungen warum und wo die Umwelt (nicht) belasten, indem sie verfügbare Marktzahlen interpretieren, um in Folge dessen abzuschätzen, welche Verpackungen adaptiert und optimiert werden müssen. Sie verstehen europäische und deutsche Gesetze, Normen und Richtlinien zur Bewertung von Verpackungen und können diese anwenden, um die Komplexität der Zusammenhänge zu verstehen und die Vorgaben entsprechend anzuwenden. Sie kennen die Verfahren zum Recycling von Kunststoff-, Faserstoff-, Glas- und Metallverpackungen und können auf Basis dessen bewerten, welche Verpackung warum gut oder schlecht rezyklierbar ist.

### Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 50 %

Analyse 40 %

Konzeption 10 %

Realisierung 0 %

**Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen**

## **Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

## **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln; Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für  
dieses Modul:

-

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für:

-

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| <b>EDV-Nr</b> | <b>Lehrveranstaltung</b>              | <b>Art</b> | <b>SWS</b> | <b>ECTS</b> | <b>Prüfungsform</b> |
|---------------|---------------------------------------|------------|------------|-------------|---------------------|
| 116410a       | <a href="#">Umwelt und Verpackung</a> | V          | 4          | 4           |                     |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Druckverfahren und Veredelung 2

**Modul:** **116411 Druckverfahren und Veredelung 2 (Pflichtmodul im Hauptstudium)**None

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Martin Dreher

ECTS-min./max.: 5 / 5

Workload:

Vorlesung bzw. Praxis-Termine: 15 Termine zu je 5 SWS = 56,25  
Zeitstunden

Vor- bzw. Nachbereitung: 15 Termine zu je 4 SWS = 45  
Zeitstunden

Prüfungsvorbereitung: 6 Tage zu je 8 Zeitstunden = 48  
Zeitstunden

Gesamter Zeitaufwand (Workload) = 149,25 Zeitstunden

Modulprüfung: LA

## Kompetenzprofil

Lernergebnisse:

In diesem zweiten Modul der Drucktechnik und Veredelung des Studiengangs Verpackungstechnik spezialisieren wir uns auf einzelne Aspekte des Verpackungsdrucks bzw. der Veredelung von Verpackungen. TeilnehmerInnen wählen aus einer sehr umfangreichen Vorschlagsliste jeweils ein persönliches Thema aus und recherchieren dazu. Die Ergebnisse werden in einer Ausarbeitung vorgestellt und mittels einer Präsentation den anderen TeilnehmerInnen vermittelt. Die TeilnehmerInnen erlernen durch die Spezialisierung auf ihr eigenes Themenfeld die Komplexität bestimmter Aufgaben und Phänomene des Verpackungsdrucks sehr tief gehend kennen, sowie aus den Präsentationen und Ausarbeitungen der anderen TeilnehmerInnen deren Lernergebnisse. In Summe ergibt sich daraus ein sehr detaillierter Blick auf ausgewählte Aspekte des Verpackungsdrucks und die TeilnehmerInnen werden dadurch befähigt, die Möglichkeiten und Kosten verschiedener Alternativen zu bewerten, sowie in der späteren Berufslaufbahn die Wahl der Drucktechnik für „ihre“ Verpackung kompetent zu treffen.

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen

50 %

|              |      |
|--------------|------|
| Analyse      | 30 % |
| Konzeption   | 10 % |
| Realisierung | 10 % |

### **Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen**

#### **Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

#### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion



## Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für  
dieses Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

### beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                    | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|--------------------------------------|-----|-----|------|--------------|
| 116411a | <a href="#">Druckverfahren 2</a>     | -   | 2   | 2    |              |
| 116411b | <a href="#">Veredelungstechnik</a>   | -   | 2   | 2    |              |
| 116411c | <a href="#">Übung Druckverfahren</a> | -   | 1   | 1    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Entwicklung von Verpackungssystemen

**Modul:**

**116415 Entwicklung von Verpackungssystemen  
(Pflichtmodul im Hauptstudium)None**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Christoph Häberle

ECTS-min./max.: 6 / 6

Workload:

Sehr geehrte Damen und Herren, bitte beachten Sie, dass das Aufzeichnen von Lehrveranstaltungen nur mit Einverständnis der/des verantwortlichen Dozentin/en und gegebenenfalls weiterer Personen zulässig ist, deren Rechte von der Aufzeichnung betroffen sind. Das Einverständnis der/des Dozentin/Dozenten muss ausdrücklich und in Textform erteilt werden. Zudem gelten die Beschränkungen des Urheberrechtsgesetzes (UrhG) und anderer Gesetze auch für und im Rahmen von Lehrveranstaltungen, die mit Fernkommunikationsmitteln durchgeführt werden. Dies gilt insbesondere auch im Hinblick auf für oder im Zusammenhang mit solchen Lehrveranstaltungen eingesetzte oder bereit gestellte Werke und Datenbanken. Die LV wird voraussichtlich zu Beginn des Semesters komplett online stattfinden und möglicherweise vor Ende des Semesters in alter gewohnter Form mit entsprechenden Sicherheitsvorkehrungen. Die Kommunikation wird in schriftlicher Form als Mail oder in Audio- oder Videokonferenzen über BBB (BigBlueButton) stattfinden. Aufgrund geringer Kapazitäten der Server werden Videokonferenzen eher die Ausnahme sein. Die jeweiligen Konferenzen werden wenn nichts anderes besprochen ist immer zu den im Stundenplan angegebenen Zeiten stattfinden. Wir wünschen uns allen ein trotz der Einschränkungen erfolgreiches Semester und natürlich, dass keiner krank wird.

Modulprüfung: LA

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| Theoretische Grundlagen | 0 % |
| Analyse                 | 0 % |
| Konzeption              | 0 % |
| Realisierung            | 0 % |

## **Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen**

### **Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für  
dieses Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| <b>EDV-Nr</b> | <b>Lehrveranstaltung</b>                            | <b>Art</b> | <b>SWS</b> | <b>ECTS</b> | <b>Prüfungsform</b> |
|---------------|---|------------|------------|-------------|---------------------|
| 116415a       | <a href="#">Entwicklung von Verpackungssystemen</a> | -          | 5          | 6           |                     |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Verpackungslogistik

## Modul:

**116416 Verpackungslogistik (Pflichtmodul im Hauptstudium)None**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr.-Ing. Maria Erxleben

ECTS-min./max.: 5 / 5

Workload: 150 hours for students: attendance hours, independent preparation of a term project, and follow-up of homework and exercises as well as exam preparation.

Modulprüfung: KMP

## Kompetenzprofil

### Learning Outcomes:

The students

- Know the basics and terms in Packaging Logistics, understand the complex interactions between packaging system and logistical processes and with this - understand the differences between product packaging and pallet/container/load carrier's organization;

- Understand the various functions which a packaging system needs to fulfil in the Supply Chain and know how to incorporate these functional requirements in the packaging design process;

Lernergebnisse: 

- Know the basics of cargo securing and distinguish between the stress types related to the different means of transport,

- Familiarize with the most common stresses for packaging in the supply chain: learn to dimension and design cushioning under consideration of shock and vibration stress as well as calculate the necessary amount of desiccant for storage and transport

- Know the standards, legal requirements and understand the global development trends in Packaging and Logistics,

- Can solve simple optimization problems and are able to select software for solving cargo space optimization problems independently.

### Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder

## Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Theoretische Grundlagen | 50 % |
| Analyse                 | 20 % |
| Konzeption              | 20 % |
| Realisierung            | 10 % |

### **Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen**

#### **Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

#### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für  
dieses Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                   | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|-------------------------------------|-----|-----|------|--------------|
| 116416a | <a href="#">Verpackungslogistik</a> | -   | 4   | 5    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Chinesisch 2

## (Chinesisch 2)

### Modul:

**118200 Chinesisch 2 (Pflichtmodul im Grundstudium)**None

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Mathias Hinkelmann

ECTS-min./max.: 8 / 8

Modulprüfung: KMP

Formale

Zulassungsvoraussetzungen:

### Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

### Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

#### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden



Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung            | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|------------------------------|-----|-----|------|--------------|
| 118200a | <a href="#">Chinesisch 2</a> | V   | 8   | 8    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Chinesisch 3

## (Chinesisch 3)

### Modul:

**118300 Chinesisch 3 (Pflichtmodul im  
Hauptstudium)None**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Mathias Hinkelmann

ECTS-min./max.: 8 / 8

Modulprüfung: KMP

### Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

### Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen &  
wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| <b>EDV-Nr</b> | <b>Lehrveranstaltung</b>     | <b>Art</b> | <b>SWS</b> | <b>ECTS</b> | <b>Prüfungsform</b> |
|---------------|------------------------------|------------|------------|-------------|---------------------|
| 118300a       | <a href="#">Chinesisch 3</a> | V          | 8          | 8           | A 80%               |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Interkulturelles Tutorium

**Modul:** 118435 Interkulturelles Tutorium (Pflichtmodul im Hauptstudium)None

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Mathias Hinkelmann

ECTS-min./max.: 2 / 2

Modulprüfung: LT

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses  
Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

Bemerkung: VS

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                         | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|---|-----|-----|------|--------------|
| 118435a | <a href="#">Interkulturelles Tutorium</a> | -   | 0   | 2    | LT           |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Chinesisch als Fremdsprache 1

## (Chinese as a Foreign Language 1)

### Modul:

**118500 Chinesisch als Fremdsprache 1  
(Pflichtmodul im Hauptstudium)None**

Modulverantwortlicher:

Prof. Dr. Mathias Hinkelmann

ECTS-min./max.:

8 / 8

Modulprüfung:

KL, 120 Min

### Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

### Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Verpackungsprojekt in China

## (Packaging Projekt)

### Modul:

**118520 Verpackungsprojekt in China  
(Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)None**

Modulverantwortlicher:

Prof. Dr. Mathias Hinkelmann

ECTS-min./max.:

6 / 6

Modulprüfung:

PA

### Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

### Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten



Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul IT-Projekt in China

## Modul:

**118522 IT-Projekt in China (Pflichtmodul im Hauptstudium)None**

Modulverantwortlicher:

Prof. Dr. Mathias Hinkelmann

ECTS-min./max.:

6 / 6

Modulprüfung:

PA

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Deutsch als Fremdsprache 1

## (German as a Foreign Language 1 )

**Modul:**

**118580 Deutsch als Fremdsprache 1 (Pflichtmodul im Hauptstudium)None**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Mathias Hinkelmann

ECTS-min./max.: 8 / 8

Modulprüfung: KL, 120 Min

### Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

### Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

#### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                          | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|--|-----|-----|------|--------------|
| 118580a | <a href="#">Deutsch als Fremdsprache 1</a> | -   | 6   | 8    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Deutsch als Fremdsprache 3

## (German as a Foreign Language 3)

**Modul:**

**118582 Deutsch als Fremdsprache 3 (Pflichtmodul im Hauptstudium)None**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Mathias Hinkelmann

ECTS-min./max.: 4 / 4

Modulprüfung: ST

### Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

### Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

#### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                          | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|--|-----|-----|------|--------------|
| 118582a | <a href="#">Deutsch als Fremdsprache 3</a> | -   | 2   | 4    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Deutsch Intensivkurs

## (German intensive Course)

### Modul:

**118590 Deutsch Intensivkurs (Pflichtmodul im Hauptstudium)None**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Mathias Hinkelmann

ECTS-min./max.: 4 / 4

Modulprüfung: KL, 60 Min

### Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

### Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten



Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                    | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|--------------------------------------|-----|-----|------|--------------|
| 118590a | <a href="#">Deutsch Intensivkurs</a> | -   | 4   | 4    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Chinesisch als Fremdsprache 2

## (Chinese as a Foreign Language 2)

### Modul:

**118600 Chinesisch als Fremdsprache 2  
(Pflichtmodul im Hauptstudium)None**

Modulverantwortlicher:

Prof. Dr. Mathias Hinkelmann

ECTS-min./max.:

8 / 8

Modulprüfung:

KL, 120 Min

### Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

### Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Technische Fachsprache Chinesisch

## Modul:

**118606 Technische Fachsprache Chinesisch  
(Pflichtmodul im Hauptstudium)None**

Modulverantwortlicher:

Prof. Dr. Mathias Hinkelmann

ECTS-min./max.:

4 / 4

Modulprüfung:

KL, 60 Min

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Rechnernetze und Kommunikation

## Modul:

**118611 Rechnernetze und Kommunikation  
(Pflichtmodul im Hauptstudium)**

Modulverantwortlicher:

Prof. Dr. Mathias Hinkelmann

ECTS-min./max.:

6 / 6

Modulprüfung:

KL, 120 Min

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

Bemerkung: ID-XUT: 03112010

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Multimedia Database Technology

## Modul:

**118612 Multimedia Database Technology  
(Pflichtmodul im Hauptstudium)None**

Modulverantwortlicher:

Prof. Dr. Mathias Hinkelmann

ECTS-min./max.:

6 / 6

Modulprüfung:

KL, 120 Min

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln



Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

Bemerkung: ID-TUX:03112480

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Verpackungskonstruktion

## Modul:

**118613 Verpackungskonstruktion (Pflichtmodul  
im Hauptstudium)None**

Modulverantwortlicher:

Prof. Dr. Mathias Hinkelmann

ECTS-min./max.:

6 / 6

Modulprüfung:

KL, 120 Min

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen &  
wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen &  
entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Prinzip- und Verfahren des Digitaldrucks

## Modul:

**118621 Prinzip- und Verfahren des Digitaldrucks  
(Pflichtmodul im Hauptstudium)**

Modulverantwortlicher:

Prof. Dr. Mathias Hinkelmann

ECTS-min./max.:

5 / 5

Modulprüfung:

KL, 120 Min

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: \_

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Mobile Web Development

**Modul:** 118622 Mobile Web Development (Pflichtmodul im Grundstudium)None

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Mathias Hinkelmann

ECTS-min./max.: 5 / 5

Modulprüfung: KL, 120 Min

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

Bemerkung: ID-TUX:03113780

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Bedruckstoffe und deren Bedruckbarkeit im Digitaldruck

**Modul:**

**118671 Bedruckstoffe und deren Bedruckbarkeit im Digitaldruck (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)None**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Mathias Hinkelmann

ECTS-min./max.: 5 / 5

Modulprüfung: KL, 120 Min

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten



Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

Bemerkung: ID-TUX:03113060 ab WS23/24: ID-TUX:03115280

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Prinzipien und Techniken des Farbmanagements

**Modul:**

**118672 Prinzipien und Techniken des Farbmanagements (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)None**

Modulverantwortlicher:

Prof. Dr. Mathias Hinkelmann

ECTS-min./max.:

4 / 4

Modulprüfung:

KL, 120 Min

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul:

-

Dieses Modul ist Voraussetzung für:

-

Bemerkung: ID-TUX:03113100

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Integriertes Digitales Publizieren

## Modul:

**118673 Integriertes Digitales Publizieren  
(Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)**

Modulverantwortlicher:

Prof. Dr. Mathias Hinkelmann

ECTS-min./max.:

4 / 4

Modulprüfung:

LA

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen

0 %

Analyse

0 %

Konzeption

0 %

Realisierung

0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses  
Modul:

-

Dieses Modul ist Voraussetzung  
für:

-

Bemerkung: ID-TUX:03113550 ab WS23/24: ID-TUX 03114900

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Sensor und Prüftechnik

## Modul:

**118676 Sensor und Prüftechnik  
(Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)**None

Modulverantwortlicher:

Prof. Dr. Mathias Hinkelmann

ECTS-min./max.:

4 / 4

Modulprüfung:

KL, 120 Min

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

Bemerkung: ID-TUX:03192160

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Grundlagen der künstlichen Intelligenz

**Modul:**

**118677 Grundlagen der künstlichen Intelligenz  
(Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)None**

Modulverantwortlicher:

Prof. Dr. Mathias Hinkelmann

ECTS-min./max.:

4 / 4

Modulprüfung:

KL, 120 Min

## **Ausbildungsziele des Moduls:**

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| Theoretische Grundlagen | 0 % |
| Analyse                 | 0 % |
| Konzeption              | 0 % |
| Realisierung            | 0 % |

## **Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen**

### **Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln



Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses  
Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung \_  
für:

Bemerkung: ID-TUX:03192350

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Audio and Special Effects

## Modul:

**118683 Audio and Special Effects  
(Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)None**

Modulverantwortlicher:

Prof. Dr. Mathias Hinkelmann

ECTS-min./max.:

4 / 4

Modulprüfung:

KL, 120 Min

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

Bemerkung: ID-TUX: 03192490

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Scripting Languages

**Modul:** 118684 Scripting Languages (Wahlpflichtmodul im Hauptstudium)None

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Mathias Hinkelmann

ECTS-min./max.: 4 / 4

Modulprüfung: KL, 120 Min

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

Bemerkung: ID-TUX: 03192550

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Datenbanken

## Modul:

**118691 Datenbanken (Pflichtmodul im  
Hauptstudium)None**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Mathias Hinkelmann

ECTS-min./max.: 6 / 6

Modulprüfung: KMP

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                        | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|--|-----|-----|------|--------------|
| 113222a | <a href="#">Datenbanken</a>              | -   | 4   | 4    |              |
| 118691a | <a href="#">Datenbanken-Eigenstudium</a> | -   | 0   | 2    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Bachelor Thesis

## (Bachelor Thesis)

### Modul:

**118720 Bachelor Thesis (Pflichtmodul im Hauptstudium)None**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Mathias Hinkelmann

ECTS-min./max.: 12 / 12

Modulprüfung: BA

### Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

### Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten



Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung               | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|---------------------------------|-----|-----|------|--------------|
| 118720a | <a href="#">Bachelor Thesis</a> | -   | 0   | 12   |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Tutorium

## (Tutorial )

### Modul:

**118790 Tutorium (Wahlpflichtmodul im  
Hauptstudium)None**

Modulverantwortlicher:

Prof. Dr. Mathias Hinkelmann

ECTS-min./max.:

2 / 0

Modulprüfung:

LT

### Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

### Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen &  
wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Mensch-Computer-Interaktion

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Modul:</b>                      | <b>119203 Mensch-Computer-Interaktion (Pflichtmodul im Hauptstudium)None</b> |
| Modulverantwortlicher:             | Prof. Dr. Christian Becker-Asano   |
| ECTS-min./max.:                    | 4 / 4  |
|                                    | Vorlesung: 15 Termine zu je 2 SWS = 22,5 Zeitstunden                         |
|                                    | Übung: 15 Termine zu je 2 SWS = 22,5 Zeitstunden                             |
| Workload:                          | Vor- und Nachbereitung der 15 Termine: 48 Zeitstunden                        |
|                                    | Prüfungsvorbereitung: 4 Tage zu je 8 Zeitstunden = 32 Zeitstunden            |
|                                    | Gesamter Zeitaufwand (Workload)= 125 Zeitstunden                             |
| Modulprüfung:                      | EP, 60 Min   |
| Formale Zulassungsvoraussetzungen: | Keine  |

## Kompetenzprofil

- Lernergebnisse:
1. Die Studierenden kennen die Grundlagen der menschlichen Informationsverarbeitung, Interaktionsformen, Barrierefreiheit und relevante Standards und Richtlinien zur Gestaltung von Benutzerschnittstellen. Dieses Wissen deckt die folgenden Themenbereiche ab:
    - 1 Informationsverarbeitung
    - 2 Wahrnehmung
    - 3 Kognition
    - 4 Motorik
    - 5 Modelle
    - 6 Technische\_Rahmenbedingungen
    - 7 UI
    - 8 Interaktionsstile
    - 9 GUI\_Grundmuster
    - 10 UCD
    - 11 Anforderungen
    - 13 Evaluation
    - 14 Experience Design
    - 15 PC GUIs
    - 16 WWW UI
  2. Sie können in Teams zusammenarbeiten und das gelrente Wissen reproduzieren.

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen

- **Konzeption:** Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- **Realisierung:** Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Theoretische Grundlagen | 50 % |
| Analyse                 | 40 % |
| Konzeption              | 10 % |
| Realisierung            | 0 %  |

### **Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen**

#### **Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

#### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- **Kommunikation:** Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- **Teamfähigkeit:** Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- **Reflexion:** Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- **Eigenständigkeit:** Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
**Verantwortung:** Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses  
Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| <b>EDV-Nr</b> | <b>Lehrveranstaltung</b>                           | <b>Art</b> | <b>SWS</b> | <b>ECTS</b> | <b>Prüfungsform</b> |
|---------------|--|------------|------------|-------------|---------------------|
| 119203a       | <a href="#"><u>Mensch-Computer-Interaktion</u></a> | -          | 4          | 4           |                     |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten

## (Introduction to Scientific Methods )

**Modul:** 119710 Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten  
(Pflichtmodul im Hauptstudium)None

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Joachim Charzinski

ECTS-min./max.: 2 / 2

Besuch der Lehrveranstaltung: 7 Termine zu je 2 SWS = 10  
Zeitstunden

Workload: Vor- und Nachbereitung, Hausaufgaben: 20 Zeitstunden

Paper: 20 Zeitstunden

Aufarbeiten des Feedbacks und Dokumentation im Lerntagebuch:  
10 Zeitstunden

Gesamtaufwand: 60 Zeitstunden, entspr. 2 ECTS-Punkte

Modulprüfung: LT

### Kompetenzprofil

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden verschiedene in der Berufspraxis relevante Textarten unterscheiden und jeweils adäquat strukturieren. Sie haben geübt, verschiedene Textteile zu schreiben und haben Feedback zu den von ihnen geschriebenen Texten bekommen. Sie haben außerdem die Grundlagen des wissenschaftlich-systematischen Vorgehens beim Entwerfen und Auswerten von Experimenten und der richtigen Verwendung und Referenzierung von Literaturstellen gelernt und erprobt. Sie kennen die wesentlichen Merkmale wissenschaftlichen Arbeitens und die damit verbundenen ethischen Aspekte sowie die formalen Grundregeln. Die Studierenden schreiben eigenständig ein Paper und führen damit eine theoretische und praktische Vorübung zum Abfassen der Abschlussarbeit durch. In der Prüfungsleistung Lerntagebuch reflektieren sie über das Gelernte aus der Vorlesung und aus dem detaillierten Feedback zu ihrer Schreib- und Vorgehensweise im Paper.

### Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen

30 %

|              |      |
|--------------|------|
| Analyse      | 10 % |
| Konzeption   | 30 % |
| Realisierung | 30 % |

### **Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen**

#### **Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

#### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion



## Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für  
dieses Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

Bemerkung: Prüfungsleistung ist eine Vorleistung zum zugeordneten  
Studienabschnitt (VS), die unbenotet ist.

### beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung   | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|---|-----|-----|------|--------------|
| 119710a | <a href="#">Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten</a> | -   | 4   | 2    | LT           |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Digital Printing

## Modul:

## 181301 Digital Printing (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None

Modulverantwortlicher:

Prof. Dr. Stefan Güttler

ECTS-min./max.:

5 / 5

Workload:

Lecture in Digital Printing:

14 lectures of 3h each = 42h

Self-dependent learning and preparation for the exam:  
108h

Workload: 150h in total = 5ECTS

Modulprüfung:

KL, 90 Min

Formale

Zulassungsvoraussetzungen:

Digital Printing is a third semester course. A basic knowledge in physics is needed as it is taught in the courses 181204 Physics for Engineers and 181352a Physics for Engineers II.

## Kompetenzprofil

Learning Outcomes:

Lernergebnisse:

The Digital Printing course provides a comprehensive overview of the digital printing industry. It covers digitally printed products and their markets, and takes an in-depth exploration of the functional principles of the two most important digital printing techniques: electrophotography and inkjet printing. The course covers the advantages and disadvantages of the different technologies, their technical and economic limitations, the design of digital presses, their applications and expected future developments. Upon completion, students will have a detailed understanding of digital printing processes, including their physical principles, applications, markets, and prospects. They will also understand the relationship between technology, print quality, productivity and costs. They will be able to delve into advanced topics in digital printing and work self-dependently on projects.

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen

50 %

Analyse

30 %

|              |      |
|--------------|------|
| Konzeption   | 20 % |
| Realisierung | 0 %  |

## **Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen**

### **Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| <b>EDV-Nr</b> | <b>Lehrveranstaltung</b>         | <b>Art</b> | <b>SWS</b> | <b>ECTS</b> | <b>Prüfungsform</b> |
|---------------|----------------------------------|------------|------------|-------------|---------------------|
| 181301a       | <a href="#">Digital Printing</a> | -          | 4          | 5           |                     |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Post-Press Technologies

**Modul:** 181312 Post-Press Technologies (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Dipl.-Ing. Volker Jansen

ECTS-min./max.: 5 / 5

Modulprüfung: KL, 90 Min

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses  
Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                       | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|---|-----|-----|------|--------------|
| 181312a | <a href="#">Post-Press Technologies</a> | -   | 4   | 5    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul 3D-Printing/Additive Manufacturing

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <b>Modul:</b>                      | <b>181332 3D-Printing/Additive Manufacturing (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None</b>   |
| Modulverantwortlicher:             | Prof. Dr. Karl Schaschek  |
| ECTS-min./max.:                    | 5 / 5   |
| Modulprüfung:                      | KMP   |
| Formale Zulassungsvoraussetzungen: | All participants need to satisfy one of the following requirements: OOPT (GER: B 2 or higher) TOEFL (550 paper-based PBT, 79 internet-based iBT, or higher) IELTS (6,0 or higher) Cambridge Certificate of Proficiency (grade B or higher) Cambridge Advanced Certificate (grade A) GCSE in English (grade B or higher) Allgemeine Hochschulreife (grade in English 2,0 resp. 10 credits or higher) International GCSE in English as a second language (grade B or higher)  |
| Prüfungsvorleistung:               | <b>LÜ</b> , Anmeldung unter <b>181333</b>   |
| <b>Kompetenzprofil</b>             | <p>3D printing technology represents a revolution in the way to work materials throughout history. Apart from some previous experience, 3D printing began in 1984, when Chuck Hull, patented his system in the United States, with the name of stereolithography. Although there have been 30 years ago there since, the 3D printing technology has spread widely in the last five years for various reasons:</p> <p>The availability of new materials with higher functionality and performance.<br/>The expiration of patents protecting some additive manufacturing technologies,<br/>a) enabling market entry of universities and small companies<br/>b) manufacturing and marketing economically very affordable personal printers<br/>c) The task of marketing being made by leading companies globally.<br/>d) The unexpected applications that have enabled these manufacturing technologies and distribution has enabled Internet.</p> |
| Lernergebnisse:                    | <p>Learing Outcome:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-be able to list and describe the operational principles of all relevant AM processes</li><li>-appreciate the influence of product position on the quality of the final AM product</li><li>-understand the effects of different orientations on product quality</li><li>-be able to select the best combination of position and orientation for a given product</li><li>-describe the applications of each process and their advantages for those processes</li><li>-describe the disadvantages of each process for its applications</li></ul>  |

- basic understanding of the various technologies used to finish (post-process) AM products
- knowledge of operational procedures required for finishing techniques
- explain benefits /improvements made to AM products by finishing operations
- describe quality control methods used to check the effectiveness of these finishing techniques
- knowledge of all safe working practices & procedures
- understand consequences of failing to adopt safe working practices & procedures
- know how to improve safe working practices & procedures if they are found to be sub-optimal

## **Ausbildungsziele des Moduls:**

- **Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend):** grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- **Analyse:** Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- **Konzeption:** Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- **Realisierung:** Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Theoretische Grundlagen | 40 % |
| Analyse                 | 20 % |
| Konzeption              | 20 % |
| Realisierung            | 20 % |

## **Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen**

### **Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden



Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                                  | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|--|-----|-----|------|--------------|
| 181332a | <a href="#">3D-Printing/Additive Manufacturing</a> | -   | 2   | 3    |              |
| 181332b | <a href="#">Computer Aided Design</a>              | -   | 2   | 2    | LÜ           |
| 181332c | <a href="#">3D-CAD</a>                             | -   | 2   | 2    | *            |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Product Development

**Modul:** 181341 Product Development (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Dipl.-Ing. Volker Jansen

ECTS-min./max.: 8 / 8

Modulprüfung: PA

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses  
Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung   | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|---|-----|-----|------|--------------|
| 181341a | <a href="#">Product Development 1:<br/>Product Design</a> | -   | 4   | 4    |              |
| 181341b | <a href="#">Product Development 2:<br/>Realization</a>    | -   | 4   | 4    | *            |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Fundamentals of Engineering II

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <b>Modul:</b>                         | <b>181352 Fundamentals of Engineering II<br/>(Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None</b>  |
| Modulverantwortlicher:                | Prof. Dr. Stefan Güttler   |
| ECTS-min./max.:                       | 7 / 7  |
|                                       | Lecture in Physics for Engineers II:<br>14 lectures of 1,5h each = 21h<br>Self-dependent learning and preparation for the exam: 39h  |
|                                       | Lecture in Mechatronics:<br>14 sessions of 1,5h each = 21h<br>Self-dependent learning and preparation for the exam: 39h  |
| Workload:                             | Electronics Lab:<br>14 courses of 1,5h each = 21h<br>Conducting and evaluating measurements, writing reports:<br>69h<br>Workload: 210h in total = 7ECTS  |
| Modulprüfung:                         | KL, 90 Min   |
| Formale<br>Zulassungsvoraussetzungen: | Fundamentals of Engineering II is a third semester course that requires a fundamental knowledge in physics and in mechanical engineering as it is taught in 181204 Physics for Engineers and in 181131 Fundamentals of Engineering I.  |
| <b>Kompetenzprofil</b>                |  |
|                                       | Learning Outcomes:   |
| Lernergebnisse:                       | The Fundamentals of Engineering II module covers key topics in electrical engineering, physics, and mechatronics. It comprises the Physics for Engineers II and Mechatronics lectures, as well as an electronics laboratory course. Upon completion, students will have a solid understanding of electricity, travelling waves, sound waves, mechatronics and control engineering. They will recognise the relevant physical laws and apply them using mathematical methods. They will also be able to devise and implement measurement setups, as well as conduct and evaluate measurements. Students will be able to approach new subjects within these fields, demonstrating their ability to understand scientific information.. |

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Theoretische Grundlagen | 40 % |
| Analyse                 | 20 % |
| Konzeption              | 20 % |
| Realisierung            | 20 % |

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in

Gruppen und Organisationen.

- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses  
Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                        | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|--|-----|-----|------|--------------|
| 181352a | <a href="#">Physics for Engineers II</a> | -   | 2   | 2    |              |
| 181352b | <a href="#">Mechatronics</a>             | -   | 2   | 2    |              |
| 181352c | <a href="#">Electronics Lab</a>          | -   | 2   | 3    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Commercial and Packaging Printing

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <b>Modul:</b>                         | <b>181401 Commercial and Packaging Printing<br/>(Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None</b>   |
| Modulverantwortlicher:                | Prof. Armin Weichmann  |
| ECTS-min./max.:                       | 8 / 8  |
| Workload:                             | Taught sessions at 6 hrs; 90 hrs/term Preparation for exam<br>148,5 hrs/term Exam 1,5 hs Total: 240 hrs  |
| Modulprüfung:                         | KL, 120 Min<br>All participants need to satisfy one of the following requirements:   |
| Formale<br>Zulassungsvoraussetzungen: | <ul style="list-style-type: none"><li>• OOPT (GER: B 2 or higher)</li><li>• TOEFL (550 paper-based PBT, 79 internet-based iBT, or higher)</li><li>• IELTS (6,0 or higher)</li><li>• Cambridge Certificate of Proficiency (grade B or higher)</li><li>• Cambridge Advanced Certificate (grade A)</li><li>• GCSE in English (grade B or higher)</li><li>• Allgemeine Hochschulreife (grade in English 2,0 resp. 10 credits or higher)</li><li>• International GCSE in English as a second language (grade B or higher)</li></ul> |

## Kompetenzprofil

### Learning outcome of taught sessions:

- |                 |   |
|-----------------|---|
| Lernergebnisse: | <ul style="list-style-type: none"><li>• Ability to demonstrate an understanding of theoretical knowledge in packaging printing;</li><li>• Ability to demonstrate written and oral communication skills in communicating printing-related topics;</li><li>• Ability to demonstrate an understanding of the analytical methods required to interpret and analyse results;</li><li>• Ability to draw conclusions, supported by data;</li><li>• Ability to apply knowledge of printing and engineering to solve problems related to printing and packaging;</li><li>• Ability to collaborate effectively on multidisciplinary teams;</li><li>• Broad education necessary to understand the impact of engineering and scientific solutions in a global, economic, environmental, and societal context.</li></ul> |
|-----------------|---|

### Learning outcome of practical sessions:

- Students will demonstrate proficiency in the acquisition of data using a variety of laboratory instruments and in the analysis and interpretation of such data, using statistical, computational, or mathematical methods;
- Students will demonstrate an understanding of the

analytical methods required to interpret and analyze results and draw conclusions as supported by their data;

- Students will gain the ability to employ a wide range of printed and electronic resources and information technologies to support their research on physical systems and present those results in the context of the current understanding of physical phenomena.

### **Ausbildungsziele des Moduls:**

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Theoretische Grundlagen | 50 % |
| Analyse                 | 20 % |
| Konzeption              | 20 % |
| Realisierung            | 10 % |

### **Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen**

#### **Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln



Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses  
Modul:

-

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für:

-

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                     | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|---------------------------------------|-----|-----|------|--------------|
| 181401a | <a href="#">Lithographic Printing</a> | -   | 2   | 3    |              |
| 181401b | <a href="#">Flexographic Printing</a> | -   | 2   | 3    |              |
| 181401c | <a href="#">Gravure Printing</a>      | -   | 2   | 2    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Industrial Printing

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <b>Modul:</b>                      | <b>181411 Industrial Printing (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None</b>  |
| Modulverantwortlicher:             | Prof. Dr. Stefan Güttler  |
| ECTS-min./max.:                    | 5 / 5   |
| Workload:                          | Lecture on Industrial, Specialty and Functional Printing:<br>14 lectures of 1,5h each = 21h<br>Self-dependent learning and preparation for the exam: 69h<br>Lecture on Screen Printing:<br>14 lectures of 1,5h each = 21h<br>Self-dependent learning and preparation for the exam: 39h<br>Workload: 150h in total = 5ECTS |
| Modulprüfung:                      | KL, 90 Min  |
| Formale Zulassungsvoraussetzungen: | A fundamental knowledge in digital printing is needed as it is taught in the course 181301 Digital Printing   |

## Kompetenzprofil

### Learning Outcomes

Industrial Printing covers printing applications in the fields of packaging, textiles, décors, ceramics, embellishments, functional layers, and printed electronics. The largest industrial printing markets are packaging and textile while many innovative applications are found in the broad field of printed electronics. Screen printing is the preferred process for applying difficult inks like viscous polymers, large particles, and solid in liquid suspensions with high solid load that are needed for the desired functionality of printed films. An emphasis of the Industrial Printing module therefore lies on screen printing. Digital printing has a growing share in all industrial printing markets.

### Lernergebnisse:

After completion of the course students have obtained a thorough understanding of the products, requirements on functional layers, printing technologies, and workflows in the industrial printing markets. Students understand the employed processes and physical backgrounds, and are able to work on advanced topics and projects in these fields.

The first part of Industrial, Specialty and Functional Printing covers the digital printing applications in the industrial printing markets, the second part focuses on screen printing. Screen printing is currently the dominant process for functional printing and printed electronics.

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von

## Zusammenhängen

- **Konzeption:** Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- **Realisierung:** Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Theoretische Grundlagen | 50 % |
| Analyse                 | 30 % |
| Konzeption              | 20 % |
| Realisierung            | 0 %  |

## **Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen**

### **Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- **Kommunikation:** Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- **Teamfähigkeit:** Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- **Reflexion:** Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- **Eigenständigkeit:** Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen

beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses  
Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                   | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|-------------------------------------|-----|-----|------|--------------|
| 181411a | <a href="#">Industrial Printing</a> | -   | 2   | 3    |              |
| 181411b | <a href="#">Functional Printing</a> | -   | 2   | 2    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Metrology

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Modul:</b>                      | <b>181421 Metrology (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None</b>   |
| Modulverantwortlicher:             | Prof. Armin Weichmann  |
| ECTS-min./max.:                    | 4 / 4  |
| Workload:                          | taught session 1h per week = 15hrs per term<br>practical session: 3hrs per week = 45 hrs per term<br>Preparation and reflection = 60 hrs<br>Total: 120 hrs   |
| Modulprüfung:                      | KMP<br>All participants need to satisfy one of the following requirements:   |
| Formale Zulassungsvoraussetzungen: | <ul style="list-style-type: none"><li>• OOPT (GER: B 2 or higher)</li><li>• TOEFL (550 paper-based PBT, 79 internet-based iBT, or higher)</li><li>• IELTS (6,0 or higher)</li><li>• Cambridge Certificate of Proficiency (grade B or higher)</li><li>• Cambridge Advanced Certificate (grade A)</li><li>• GCSE in English (grade B or higher)</li><li>• Allgemeine Hochschulreife (grade in English 2,0 resp. 10 credits or higher)</li><li>• International GCSE in English as a second language (grade B or higher)</li></ul> |

## Kompetenzprofil

### Learning Outcome

|                 |  |
|-----------------|--|
| Lernergebnisse: | <ul style="list-style-type: none"><li>• To be able to demonstrate application of knowledge gained from study of science, engineering, mathematics and IT to analyse technical problems.</li><li>• Be able to apply statistical techniques</li><li>• To understand the fundamentals of inspection methods and systems</li><li>• To understand the principles and operation of precision measurement tools and equipment used in modern manufacturing</li><li>• To be able to analyse simple parts for dimensional accuracy and functionality</li><li>• To be able to apply inspection gage and checking systems</li><li>• To be able to demonstrate ability to work in teams as member or as a leader</li><li>• To be able to write reports about experiments</li><li>• To be able to give and take clear instructions</li><li>• To be able to demonstrate ability to assess impact of knowledge on printing, post press and materials.</li><li>• To be able to demonstrate ability of project management.</li><li>• To be aware of ethical principles and norms of good engineering practices.</li></ul> |
|-----------------|--|

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Theoretische Grundlagen | 30 % |
| Analyse                 | 40 % |
| Konzeption              | 10 % |
| Realisierung            | 20 % |

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in

Gruppen und Organisationen.

- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses  
Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                        | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|--|-----|-----|------|--------------|
| 181421a | <a href="#">Metrology</a>                | -   | 1   | 1    |              |
| 181421b | <a href="#">Traineeship in Metrology</a> | -   | 3   | 3    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Sustainability and Environment

## Modul:

## 181440 Sustainability and Environment (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None

Modulverantwortlicher:

Prof. Dr. Dipl.-Ing. Volker Jansen

ECTS-min./max.:

3 / 3

Modulprüfung:

KMP

All participants need to satisfy one of the following requirements:

OOPT (GER: B 2 or higher)

TOEFL (550 paper-based PBT, 79 internet-based iBT, or higher)

IELTS (6,0 or higher)

Formale

Zulassungsvoraussetzungen:

Cambridge Certificate of Proficiency (grade B or higher)

Cambridge Advanced Certificate (grade A)

GCSE in English (grade B or higher)

Allgemeine Hochschulreife (grade in English 2,0 resp. 10 credits or higher)

International GCSE in English as a second language (grade B or higher)

## Kompetenzprofil

### Learning Outcome

Lernergebnisse:

- Students learn about creating sustainable and resilient solutions to complex socioecological problems
- Students study systems thinking, strategic and futures thinking
- Students develop the knowledge, skills, and experiences that are best practices
- Students learn about change initiatives designed to increase environmental sustainability across printing systems

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen

70 %

Analyse

20 %

Konzeption

10 %

Realisierung

0 %

**Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen**



## **Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

## **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln; Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul:

-

Dieses Modul ist Voraussetzung für:

-

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| <b>EDV-Nr</b> | <b>Lehrveranstaltung</b>                              | <b>Art</b> | <b>SWS</b> | <b>ECTS</b> | <b>Prüfungsform</b> |
|---------------|---|------------|------------|-------------|---------------------|
| 181440a       | <a href="#"><u>Sustainability and Environment</u></a> | -          | 2          | 3           |                     |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Wirtschaftswissenschaften I

## Modul:

**182117 Wirtschaftswissenschaften I (Pflichtmodul im Grundstudium)**None

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Helmut Wittenzellner

ECTS-min./max.: 6 / 6

## Workload:

1. Vorlesung: 15 Termine zu je 4 SWS = 45 Zeitstunden

2. Vorbereitung der Vorlesung: 15 Termine zu je 3 Zeitstunden = 45 Zeitstunden

3. Nachbereitung der Vorlesung: 15 Termine zu je 3 Zeitstunden = 45 Zeitstunden

4. Vorbereitung und Erbringung des Leistungsnachweises = 45 Zeitstunden

5. Gesamter Zeitaufwand (Workload) = 180 Zeitstunden

Modulprüfung:

KL, 120 Min

## Kompetenzprofil

Die Studierenden verfügen mit dem erfolgreichen Besuch der Lehrveranstaltung . . .

A. über folgende Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Sie kennen den systemtheoretischen, entscheidungstheoretischen und instrumentalen Aufbau der Rechts- und Wirtschaftswissenschaften;

Sie kennen die Funktionsbereiche eines Unternehmens sowie eines Betriebs

Sie können wichtige Zusammenhänge auf Makro-, Meso- und Mikroebene erklären

Sie können beschreiben, wie Unternehmen in die Volkswirtschaft eingebettet sind.

## Lernergebnisse:

Sie kennen betriebswirtschaftliche Erfolgsfaktoren für verschiedene produzierende und dienstleistende Branchen.

Sie können beschreiben, wie Märkte funktionieren.

Sie können darlegen, welche Möglichkeiten Unternehmen haben, um ihren Absatz zu steigern

Sie können darlegen, wie Arbeitslosigkeit und Fachkräftemangel auf das Management von Unternehmen wirken.

Sie verstehen wie sich das Auf und Ab an Börsen erklären lässt.

Sie wissen um die Auswahl geeigneter rechtlicher und betriebswirtschaftlicher Instrumente zur Problemlösung im Medienbetrieb

Sie können ausgewählte betriebswirtschaftliche Instrumente zur Lösung spezifizierter Entscheidungsfragen anwenden.

B. über folgende personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit)

Selbständiges Erarbeiten des Lernstoffes anhand der Vorlesung, und durch Bücher.

Partielle Teilnahme an Fachgesprächen zu Wirtschaftswissenschaften in studentischen und akademischen Fachgruppen.

### **Ausbildungsziele des Moduls:**

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Theoretische Grundlagen | 70 % |
| Analyse                 | 20 % |
| Konzeption              | 10 % |
| Realisierung            | 0 %  |

### **Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen**

#### **Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für  
dieses Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung  | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|--|-----|-----|------|--------------|
| 182117a | <a href="#">Einführung BWL, VWL und Wirtschaftsrecht</a> | -   | 4   | 6    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Mathematische Grundlagen

**Modul:** **182118 Mathematische Grundlagen (Pflichtmodul im Grundstudium)**None

Modulverantwortlicher: Prof. Dr.-Ing. Klaus Thaler

ECTS-min./max.: 7 / 7

Workload:

Vorlesung Mathematik:  
14 Termine zu je 3 SWS = 31,5 Zeitstunden  
Selbstständige Nachbereitung des Vorlesungsstoffs, Lösen der Übungsaufgaben und Prüfungsvorbereitung: 48,5 Zeitstunden

Vorlesung Statistik:  
14 Termine zu je 3 SWS = 31,5 Zeitstunden  
Selbstständige Nachbereitung des Vorlesungsstoffs und Prüfungsvorbereitung: 48,5 Zeitstunden

Übungen zur Mathematik inkl. Statistik:  
14 Termine zu je 2 SWS = 21 Zeitstunden  
Selbstständiges Lösen der Übungsaufgaben und Vorbereitung auf die Zwischenprüfung: 29 Zeitstunden

Gesamter Zeitaufwand (Workload) = 210 Zeitstunden = 7 ECTS

Modulprüfung: KL, 120 Min

Prüfungsvorleistung: **T**, Anmeldung unter **182123**

## Kompetenzprofil

Die Beschäftigung mit Mathematik ist für angehende Wirtschaftsingenieure unerlässlich. Sie benötigen sowohl die mathematischen Grundbegriffe wie auch die grundsätzliche Fähigkeit, sich in abstrakte Themen einzuarbeiten und damit umgehen zu können.

Die Studierenden haben nach Abschluss des Moduls grundlegende Kenntnisse in Analysis in einer Dimension erworben. Sie sind in der Lage mathematische Konzepte und Methoden, die sie im weiteren Verlauf des Studiums benötigen, zu verstehen, anzuwenden und bei Bedarf zu vertiefen. Die Studierenden können mathematische Probleme z.B. aus der Betriebswirtschaftslehre analysieren, formulieren und visualisieren, z.B. Funktionen in einem Koordinatensystem darstellen. Die Studierenden kennen die grundlegenden Begriffe der Wahrscheinlichkeitslehre und Statistik und können sie in unterschiedlichen Problemstellungen anwenden.

Für das Erreichen der Lernziele sind die aktive Beschäftigung mit den Inhalten der Vorlesungen und das selbstständige Bearbeiten der Übungsaufgaben erforderlich.

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation

ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen

- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Theoretische Grundlagen | 70 % |
| Analyse                 | 30 % |
| Konzeption              | 0 %  |
| Realisierung            | 0 %  |

### **Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen**

#### **Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

#### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;

Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für  
dieses Modul:

-

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: WS16 Design und Usability

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                      | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|--|-----|-----|------|--------------|
| 182118a | <a href="#">Mathematik</a>             | -   | 3   | 3    |              |
| 182118b | <a href="#">Statistik</a>              | -   | 3   | 3    |              |
| 182118c | <a href="#">Übungen zur Mathematik</a> | -   | 2   | 1    | T            |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen



# Modul Naturwissenschaftlich-technische Grundlagen

**Modul:** 182119 Naturwissenschaftlich-technische Grundlagen  
(Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None

Modulverantwortlicher: Prof. Dr.-Ing. Detlef Hartmann  
ECTS-min./max.: 6 / 6  
Workload: ergibt sich aus den einzelnen LVs  
Modulprüfung: KL, 120 Min

## Kompetenzprofil

Die Studierenden verfügen über Grundlagenwissen der Mechanik und Elektrotechnik.

Lernergebnisse: Der Schwerpunkt liegt auf Statik und Festigkeitslehre sowie Kinematik einschließlich rotativer Bewegungen.

Dieses Wissen können sie für einfache Problemfälle in der Praxis nutzen.

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Theoretische Grundlagen | 70 % |
| Analyse                 | 20 % |
| Konzeption              | 0 %  |
| Realisierung            | 10 % |

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards

fällen

- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung           | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|-----------------------------|-----|-----|------|--------------|
| 182114a | <a href="#">Physik</a>      | -   | 4   | 4    |              |
| 182114b | <a href="#">Mechatronik</a> | -   | 2   | 2    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Informationstechnologien

**Modul:** 182120 Informationstechnologien (Pflichtmodul im Hauptstudium)None

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Barbara Dörsam

ECTS-min./max.: 6 / 6

Workload: 180 Stunden, Details: s. Lehrveranstaltungen

Modulprüfung: KMP

## Kompetenzprofil

Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls kennen die Studierenden die Grundlagen von IT-Systemen, die für den alltäglichen Umgang mit IT-Technologien notwendig sind.

Lernergebnisse: Zudem kennen sie wesentliche Prinzipien der Strukturierung von Inhalten für Webauftritte. Sie sind in der Lage, vorgegebene textuelle Dokumente mittels HTML zu strukturieren und ihre Layouts mit CSS zu gestalten. Sie können auf Basis von typischen Anforderungen an Webauftritte einfache Webseiten umsetzen.

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 40 %

Analyse 0 %

Konzeption 20 %

Realisierung 40 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine

Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen

- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für  
dieses Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|----------------------------------|-----|-----|------|--------------|
| 182120a | <a href="#">Web-Technologien</a> | -   | 4   | 4    |              |
| 182120b | <a href="#">Praktikum IT</a>     | -   | 2   | 2    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Grundlagen Media-Design

**Modul:** 182122 Grundlagen Media-Design (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None

Modulverantwortlicher: Prof. Bettina Tabel

ECTS-min./max.: 5 / 5

Workload: Veranstaltung: 15 Termine zu je 4 SWS = 60h; Präsenztermine  
Vor- bzw. Nachbereitung: in 15 Wochen 90 h Zeitaufwand gesamt  
(Workload) = 150 h (5 ECTS)

Modulprüfung: PA

## Kompetenzprofil

Erstellung eines Lerntagebuches in Form eines Skizzenbuchs.

Theoretische Grundlagen werden in Form von gestalterischen Übungen trainiert und im Skizzenbuch visualisiert.

Lernergebnisse: Dadurch wird das gestalterische Sehen trainiert und das einhalten und anwenden von Gestaltgesetzen. Die Studierenden lernen fundiert über Gestaltung zu reflektieren und konstruktives Feedback zu geben.

Es werden Schrift und Bild im Skizzenbuch miteinander kombiniert und dabei das Augenmerk auf Lesbarkeit und Struktur gelegt.

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 30 %

Analyse 10 %

Konzeption 10 %

Realisierung 50 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

## Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen

- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul:

-

Dieses Modul ist Voraussetzung für:

-

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                     | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|---------------------------------------|-----|-----|------|--------------|
| 182122a | <a href="#">Typographie</a>           | -   | 2   | 2    |              |
| 182122b | <a href="#">Grundlagen Gestaltung</a> | -   | 2   | 2    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Datenbanken und Softwareentwicklung 1

**Modul:**

**182217 Datenbanken und Softwareentwicklung 1  
(Pflichtmodul im Grundstudium)None**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Ing. Arno Hitzges

ECTS-min./max.: 10 / 10

Modulprüfung: KL, 120 Min

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Theoretische Grundlagen | 20 % |
| Analyse                 | 20 % |
| Konzeption              | 30 % |
| Realisierung            | 30 % |

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung  | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|--|-----|-----|------|--------------|
| 182217a | <a href="#">Datenbanken</a>                                      | -   | 4   | 4    |              |
| 182217b | <a href="#">Softwareentwicklung 1</a>                            | -   | 4   | 4    |              |
| 182217c | <a href="#">Übungen</a><br><a href="#">Softwareentwicklung 1</a> | -   | 2   | 2    | T            |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen



# Modul Wissenschaftliches Arbeiten, Präsentation und Medieneinsatz

**Modul:** 182218 Wissenschaftliches Arbeiten, Präsentation und Medieneinsatz (Pflichtmodul im Grundstudium)None

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Nicolai Schädel

ECTS-min./max.: 5 / 5

Workload:

Der erwartete Arbeitsaufwand umfasst die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen des Moduls (u.a. Vorlesungen und Präsentationstraining) (ca. 45 Stunden) sowie das Erforschen von Lösungsansätzen zu konkreten, jeweils von Semester zu Semester variierenden Problemstellungen aus den Bereichen Wirtschaftswissenschaften, Technik und/oder Medien und das Kommunizieren der eigenen Forschungsergebnisse im Rahmen eines Fachvortrags und einer oder mehrerer schriftlicher Ausarbeitungen (ca. 80 Stunden). Damit steht den 5 ECTS ein erwarteter Arbeitsaufwand von ca. 125 Stunden gegenüber (ca. 25 Stunden pro ECTS).

Modulprüfung: KMP

## Kompetenzprofil

Lernergebnisse:

Zentrales Lern- und Kompetenzvermittlungsziel des Moduls ist die Weiterentwicklung der Fähigkeit, sich unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden selbständig in eine Problemstellung einzuarbeiten und geeignete Lösungsansätze zu identifizieren. Zudem sollen die Studierenden befähigt werden, die Ergebnisse ihrer Arbeit schriftlich (schriftliche Ausarbeitung) und mündlich (Fachvortrag) zu kommunizieren. Dies schließt eine Weiterentwicklung folgender Teil- bzw. Basiskompetenzen der Studierenden ein: 1. Die Fähigkeit, schriftliche Ausarbeitungen und Vorträge zu strukturieren. 2. Die Fähigkeit, geeignete Informationsquellen zu identifizieren, zu nutzen und zu zitieren. 3. Die Fähigkeit, bei Fachvorträgen Medien als Hilfsmittel zu nutzen.

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Theoretische Grundlagen | 30 % |
| Analyse                 | 20 % |
| Konzeption              | 20 % |

**Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen****Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

**Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für  
dieses Modul:

-

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für:

-

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| <b>EDV-Nr</b> | <b>Lehrveranstaltung</b>   | <b>Art</b> | <b>SWS</b> | <b>ECTS</b> | <b>Prüfungsform</b> |
|---------------|--|------------|------------|-------------|---------------------|
| 182218a       | <a href="#"><u>Wissenschaftliches<br/>Arbeiten, Präsentation und<br/>Medieneinsatz</u></a> | -          | 4          | 5           |                     |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Grundlagen Automatisierung

**Modul:** 182219 Grundlagen Automatisierung (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Oliver Wiesener

ECTS-min./max.: 6 / 6

Vorlesung 4x15SWS = 45

Analyse 25

Workload: Konzeption 50

Umsetzung 60

-----

Gesamt: 180 SWS

Modulprüfung: ST

## Kompetenzprofil

Lernergebnisse: Die Studenten kennen die Bedeutungen der Prozessorganisation und Automatisierung sowie deren Auswirkung auf das Geschäftsumfeld. Sie kennen weiterhin Möglichkeiten zur Realisierung von Automatisierungsanwendungen und können diese anwenden. Um Automatisierungsprojekte umzusetzen, wird die Funktionsweise und Bedienung eines Mikrocomputers (Raspberry Pi) erlernt. 3D-Druckkenntnisse sowie eine Einweisung in den 3D-Druck sind ergänzend Bestandteil des vermittelten Wissens. Basierend auf diesen Kenntnissen erarbeiten die Studenten eigenständig in Gruppen ein komplexes Thema und halten die Ergebnisse in Form einer Hausarbeit fest bzw. setzen alternativ ein Praxisprojekt zum Thema Automatisierung um. In Summe erhalten die Studenten neben den grundlegenden Kenntnissen zur Automatisierung weiterhin einen Einstieg in Teamwork sowie wissenschaftliches Schreiben bzw. gemeinsames Arbeiten und Präsentieren.

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 40 %

Analyse 20 %

Konzeption 20 %

Realisierung 20 %

**Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen**

## **Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

## **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für  
dieses Modul:

-

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: WS16 Design und Usability

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| <b>EDV-Nr</b> | <b>Lehrveranstaltung</b>                                      | <b>Art</b> | <b>SWS</b> | <b>ECTS</b> | <b>Prüfungsform</b> |
|---------------|---|------------|------------|-------------|---------------------|
| 182219a       | <a href="#">Grundlagen</a><br><a href="#">Automatisierung</a> | -          | 4          | 6           |                     |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Wirtschaftswissenschaften II

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <b>Modul:</b>                      | <b>182220 Wirtschaftswissenschaften II (Pflichtmodul im Grundstudium)None</b>   |
| Modulverantwortlicher:             | Prof. Dr. Helmut Wittenzellner  |
| ECTS-min./max.:                    | 9 / 9   |
|                                    | <b>Vorlesung:</b><br>15 Termine Kontaktzeit für 182220 WiWi II 6 SWS = 90 Zeitstunden, davon 182220a Grundlagen Rechnungswesen: 4SWS = 60 Zeitstunden<br>davon 182220b Grundlagen Handels- und Gesellschaftsrecht: 2SWS = 30 Zeitstunden.   |
|                                    | <b>Vor- bzw. Nachbereitung:</b><br>81 Zeitstunden für Vorbereitung der Veranstaltungen<br>davon 182220a Grundlagen Rechnungswesen: 54 Zeitstunden<br>davon 182220b Grundlagen Handels- und Gesellschaftsrecht: 27 Zeitstunden.  |
| Workload:                          | <b>Prüfungsvorbereitung:</b><br>27 Zeitstunden für Klausurvorbereitung<br>davon 182220a Grundlagen Rechnungswesen: 18 Zeitstunden<br>davon 182220b Grundlagen Handels- und Gesellschaftsrecht: 9 Zeitstunden  |
|                                    | <b>Gesamter Zeitaufwand (Workload) = 270 Zeitstunden (9 ECTS)</b>   |
| Modulprüfung:                      | KL, 120 Min   |
| Formale Zulassungsvoraussetzungen: | Kenntnisse in den Grundlagenfächern ("Wirtschaftswissenschaften I, Allgemeine BWL" und "Mathematik 1)   |
| <b>Kompetenzprofil</b>             | <b>Semesterhälfte 1: Externes Rechnungswesen nach Handels- und Steuerrecht</b><br><br>Studierende sind nach Abschluss des Kurses in der Lage - Wesentliche Elemente und Instrumente der externen Rechnungslegung zu erläutern und ihre betriebswirtschaftliche Bedeutung einzuschätzen, - Adressaten und Zwecke des handelsrechtlichen Jahresabschlusses und der steuerlichen Gewinnermittlung zu benennen, - die handelsrechtlichen Regelungen zum Jahresabschluss sachgerecht und zutreffend anzuwenden, ihre Verbindung mit den Adressaten und Zwecken zu erkennen und die Normen kritisch zu hinterfragen, - den Jahresabschluss mit der steuerlichen Gewinnermittlung zu verknüpfen. |
| Lernergebnisse:                    | <b>Semesterhälfte 2: Internes Rechnungswesen - Kosten- und Leistungsrechnung</b><br><br>Studierende sind nach Abschluss des Kurses in der Lage - Systeme und Instrumente der Kostenrechnung zu erläutern und bezüglich der Anwendung auf betriebswirtschaftliche Fragestellungen zu beurteilen, - die Lösung von zentralen  |

betriebswirtschaftlichen Entscheidungsproblemen mithilfe der Kostenrechnung zu bewerten, zu erläutern und durchzuführen, - Systeme der Kostenrechnung sachgerecht für konkrete betriebswirtschaftliche Fragestellungen umsetzen.

### **Ausbildungsziele des Moduls:**

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Theoretische Grundlagen | 50 % |
| Analyse                 | 30 % |
| Konzeption              | 10 % |
| Realisierung            | 10 % |

### **Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen**

#### **Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.



## Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses  
Modul:

-

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für:

-

### beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung  | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|--|-----|-----|------|--------------|
| 182220a | <a href="#">Grundlagen<br/>Rechnungswesen</a>                  | -   | 4   | 6    |              |
| 182220b | <a href="#">Grundlagen Handels-<br/>und Gesellschaftsrecht</a> | -   | 2   | 3    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Innovationsmanagement

**Modul:** 182314 Innovationsmanagement (Pflichtmodul im Hauptstudium)None

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Oliver Wiesener

ECTS-min./max.: 2 / 2

Vorlesung: 15 Termine zu je 2 SWS = 22,5 Zeitstunden

Vor- und Nachbereitung: 15 Termine zu je 1 Zeitstunden = 15 Zeitstunden

Workload: Klausurvorbereitung: 4 Tage zu je 8 Zeitstunden = 32 Zeitstunden

-----  
Gesamter Zeitaufwand (Workload) = 69,5 Zeitstunden

Modulprüfung: KL, 60 Min

## Kompetenzprofil

Lernergebnisse: Die Studenten kennen die Bedeutungen von Innovationen sowie deren Auswirkung auf das Geschäftsumfeld. Sie kennen weiterhin typische Tools zur Erhöhung der Innovationswahrscheinlichkeit und können diese anwenden. Sie lernen, welche Technologien in den nächsten Jahren von großer Bedeutung sind und können darauf basierend innovative Lösungen ableiten.

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 40 %

Analyse 20 %

Konzeption 20 %

Realisierung 20 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden

- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für  
dieses Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                     | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|---------------------------------------|-----|-----|------|--------------|
| 182314a | <a href="#">Innovationsmanagement</a> | -   | 2   | 2    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Media Design: Consulting & Management

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <b>Modul:</b>                         | <b>182318 Media Design: Consulting &amp; Management<br/>(Pflichtmodul im Hauptstudium)None</b>   |
| Modulverantwortlicher:                | Prof. Bettina Tabel  |
| ECTS-min./max.:                       | 2 / 2<br>15 Termine zu je 2 SWS = 22,5 Zeitstunden<br>Vor- und Nachbereitung der Vorlesung:<br>15 Termine zu je 1,5 Zeitstunden = 22,5 Zeitstunden |
| Workload:                             | Vorbereitung und Erbringung des Leistungsnachweises =<br>15 Zeitstunden<br><br>Gesamter Zeitaufwand (Workload) = 60 Zeitstunden                    |
| Modulprüfung:                         | KL, 60 Min   |
| Formale<br>Zulassungsvoraussetzungen: | Abgeschlossenes Grundstudium   |

## Kompetenzprofil

|                 |  |
|-----------------|--|
| Lernergebnisse: | Die Studierenden sind am Ende der Vorlesungsreihe in der Lage, den Einsatz von Unternehmensberatungsgesellschaften zu analysieren, Instrumente und Werkzeuge zu beurteilen sowie Vorgehensweisen von Unternehmensberatungsgesellschaften hinsichtlich der Effizienz einzuschätzen.<br>Durch einen eigenständig bearbeiteten Beratungsfall wird die Wirkung von Werkzeugen und deren Effizienz erkennbar. |
|-----------------|--|

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Theoretische Grundlagen | 30 % |
| Analyse                 | 30 % |
| Konzeption              | 30 % |
| Realisierung            | 10 % |

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

## **Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

## **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln; Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| <b>EDV-Nr</b> | <b>Lehrveranstaltung</b>   | <b>Art</b> | <b>SWS</b> | <b>ECTS</b> | <b>Prüfungsform</b> |
|---------------|--|------------|------------|-------------|---------------------|
| 182318a       | <a href="#"><u>Media Design:<br/>Consulting &amp;<br/>Management</u></a> | -          | 2          | 2           |                     |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Softwareentwicklung 2

## Modul:

**182320 Softwareentwicklung 2 (Pflichtmodul im Hauptstudium)None**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Barbara Dörsam

ECTS-min./max.: 6 / 6

Workload:

Vorlesung: 15 \* 4SWS = 60 Zeitstunden

Übung: 15 \* 2SWS = 30 Zeitstunden

Selbständige Entwicklungsarbeit: 15 \* 6 Stunden = 90 Stunden

Gesamter Workload: 180 Zeitstunden

Modulprüfung: KL, 90 Min

Prüfungsvorleistung: **LÜ**, Anmeldung unter **182321**

## Kompetenzprofil

Lernergebnisse:

Nach erfolgreichem Abschluss dieses Modul haben die Studierenden wesentliche Prinzipien der Programmierung von Internetapplikationen verstanden. Sie haben ein Grundverständnis der Programmierung von dynamischen Websites, das sie befähigt, auf Basis von typischen Anforderungen bei der Web-Entwicklung einfache Seiten zu implementieren. Des Weiteren können die Studierenden serverseitige Anwendungen entwerfen entwickeln und mit den geeigneten Tools testen.

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 50 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 50 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

## Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen

anwenden

- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für  
dieses Modul:

-

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für:

-

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                                 | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|---|-----|-----|------|--------------|
| 182320a | <a href="#">Softwareentwicklung 2</a>             | -   | 4   | 4    | LÜ*          |
| 182320b | <a href="#">Übungen zur Softwareentwicklung 2</a> | -   | 2   | 2    | LÜ*          |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen



# Modul Wirtschaftswissenschaften III

**Modul:** 182322 Wirtschaftswissenschaften III (Pflichtmodul im Hauptstudium)None

Modulverantwortlicher: Prof. Dr.-Ing. Klaus Thaler

ECTS-min./max.: 6 / 6

Modulprüfung: KL, 120

Formale Zulassungsvoraussetzungen: keine

## Kompetenzprofil

Lernergebnisse: Die studierenden lernen die grundlegenden Zusammenhänge in der Produktion, in der Logistik und im QM kennen und sind in der Lage die Querverbindungen und Wechselwirkungen mit Marketing zu erkennen und zu thematisieren.

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 40 %

Analyse 20 %

Konzeption 20 %

Realisierung 20 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung   | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|---|-----|-----|------|--------------|
| 182322a | <a href="#">SCM, Produktions- und Qualitätsmanagement</a> | -   | 3   | 4    |              |
| 182322b | <a href="#">Grundlagen Marketing</a>                      | -   | 1   | 2    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Medientechnologien

## Modul:

**182323 Medientechnologien (Pflichtmodul im Hauptstudium)None**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr.-Ing. Detlef Hartmann

ECTS-min./max.: 6 / 6

120 Zeitstunden

Workload:

ergibt sich aus den LVs

Modulprüfung: KMP

## Kompetenzprofil

Ziel ist die Vermittlung von Grundlagen über die technischen und organisatorischen Abläufe und Prozesse der Medienproduktion mit Schwerpunkt print.

Dabei wird ausführlich auf die Prozessschritte

- Prepress
- Press und
- Postpress eingegangen.

Lernergebnisse:

Außerdem wird das Marktumfeld, die Organisation von Medienunternehmen und ihre Einbettung in die gesellschaftlichen Rahmenbedingungen diskutiert.

Dadurch sollen die Studierenden in die Lage versetzt werden, im betrieblichen Umfeld Prozesse bewerten und optimieren zu können.

Als Auftraggeber von Druckleistungen sollen Sie entsprechend Verhandlungen fachkompetent führen können.

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 50 %

Analyse 30 %

Konzeption 0 %

**Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen****Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

**Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für  
dieses Modul:

-

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für:

-

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| <b>EDV-Nr</b> | <b>Lehrveranstaltung</b>   | <b>Art</b> | <b>SWS</b> | <b>ECTS</b> | <b>Prüfungsform</b> |
|---------------|--|------------|------------|-------------|---------------------|
| 182323a       | <a href="#">Grundlagen</a><br><a href="#">Medientechnologien</a> | -          | 2          | 4           |                     |
| 182323b       | <a href="#">Praktikum</a><br><a href="#">Medientechnologien</a>  | -          | 2          | 2           |                     |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul CMS und Softwareentwicklung 2

**Modul:** 182324 CMS und Softwareentwicklung 2 (Pflichtmodul im Hauptstudium)None

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Barbara Dörsam

ECTS-min./max.: 10 / 10

Workload: Vorlesung: 15 \* 6SWS = 180 Zeitstunden  
Übung: 15 \* 4SWS = 60 Zeitstunden  
Selbständige Entwicklungsarbeit: 15 \* 6 Stunden = 60 Stunden  
Gesamter Workload: 300 Zeitstunden

Modulprüfung: KL, 120 Min

## Kompetenzprofil

Lernergebnisse: Nach erfolgreichem Abschluss dieses Modul haben die Studierenden wesentliche Prinzipien der Programmierung von Internetapplikationen verstanden. Sie haben ein Grundverständnis der Programmierung von dynamischen Websites, das sie befähigt, auf Basis von typischen Anforderungen bei der Web-Entwicklung einfache Seiten zu implementieren. Des Weiteren können die Studierenden serverseitige Anwendungen entwerfen entwickeln und mit den geeigneten Tools testen. Zudem sind sie in der Lage

- Grundlegende Contentmanagementsysteme einzuordnen
- Mit dem dem CMS Wordpress zu arbeiten
- Mit dem dem CMS Microsoft SharePoint zu arbeiten

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Theoretische Grundlagen | 50 % |
| Analyse                 | 0 %  |
| Konzeption              | 0 %  |
| Realisierung            | 50 % |

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

## Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                                    | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|--|-----|-----|------|--------------|
| 182324a | <a href="#">Grundlagen Content Managementsysteme</a> | -   | 4   | 4    |              |
| 182324b | <a href="#">Softwareentwicklung 2</a>                | -   | 4   | 4    |              |

|         |                                       |   |   |   |    |
|---------|---------------------------------------|---|---|---|----|
| 182324c | <a href="#">Übungen</a>               | - | 2 | 2 | LÜ |
|         | <a href="#">Softwareentwicklung 2</a> |   |   |   |    |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen



# Modul Fächerübergreifendes Projekt I

## Modul:

## 182326 Fächerübergreifendes Projekt I (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| Modulverantwortlicher:             | Prof. Dr. Ing. Arno Hitzges  |
| ECTS-min./max.:                    | 8 / 8  |
| Workload:                          | 200 Zeitstunden für Projektmanagement und Anwendungen Marketing, Marketing, Vertrieb und Projektrealisierungen |
| Modulprüfung:                      | KMP  |
| Formale Zulassungsvoraussetzungen: | Vollständig bestandenenes Grundstudium   |

## Kompetenzprofil

### Fachliche Kompetenz:

Die Studierenden erwerben ein solides Grundverständnis für die Prinzipien, Werkzeuge und Techniken des Projektmanagements. So wie der typischen Unternehmensbereiche Finanzen, Marketing, Vertrieb, Produktion. Sie lernen, wie sie Projekte planen, durchführen und abschließen können. **Soziale und kommunikative**

### Kompetenz:

Die Teilnehmenden verstehen die Bedeutung von Teamarbeit und Kommunikation im Projektumfeld. Sie lernen, wie man effektiv in einem Team arbeitet und wie man mit unterschiedlichen Stakeholdern kommuniziert.

### Analytische und kritische Kompetenz:

Durch die Arbeit mit Fallbeispielen lernen die Studierenden, praktische Probleme zu analysieren, Lösungsstrategien zu entwickeln und die Umsetzung von Projekten kritisch zu reflektieren. **Selbstmanagement-Kompetenz:**

Die Studierenden lernen, wie sie ihre eigenen Aufgaben und Verantwortlichkeiten in einem Projekt organisieren und steuern können. Sie erkennen die Bedeutung von Eigenverantwortung und Selbstmotivation im Projektumfeld.

## Lernergebnisse:

**Die Prüfung im Modul** erfolgt in Form einer Kumulativen Modulprüfung (KMP), die sich aus zwei Teilleistungen zusammensetzt: Schriftliches Testat (25%): Das schriftliche Testat überprüft grundlegende Kenntnisse und Kompetenzen im Bereich des Projektmanagements, insbesondere das Verständnis von Projektphasen, Methoden der Termin- und Ressourcenplanung sowie Ansätze des Risikomanagements.

Praktisches Projekt (75%): Im Rahmen eines praktischen Projekts wenden die Studierenden die erlernten Projektmanagement-Methoden an, indem sie ein praxisorientiertes Projekt eigenständig planen, umsetzen und dokumentieren. Hierbei werden sowohl der Prozess als auch die Ergebnisse bewertet.

Die Gesamtnote des Moduls wird als gewichteter Durchschnitt der beiden Teilleistungen ermittelt (Testat 25%, Projekt 75%).

**Sperrklausel:** Das schriftliche Testat ist eine zwingend zu bestehende Teilleistung. Eine Bewertung des Testats mit der Note 4,7 oder schlechter führt unabhängig von der Gewichtung in der KMP dazu, dass das Modul als nicht bestanden gilt. Das praktische Projekt kann nur bewertet werden, wenn das schriftliche Testat erfolgreich bestanden wurde.

### **Ausbildungsziele des Moduls:**

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Theoretische Grundlagen | 10 % |
| Analyse                 | 30 % |
| Konzeption              | 30 % |
| Realisierung            | 30 % |

### **Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen**

#### **Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung   | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|---|-----|-----|------|--------------|
| 182326a | <a href="#">Projektmanagement</a>                                     | -   | 2   | 2    |              |
| 182326b | <a href="#">Anwendung Marketing, Vertrieb und Projektrealisierung</a> | -   | 4   | 6    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Post-Press Technologies

**Modul:** 182412 Post-Press Technologies (Pflichtmodul im Hauptstudium)None

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Dipl.-Ing. Volker Jansen

ECTS-min./max.: 4 / 4

Modulprüfung: KL, 90 Min

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses  
Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                       | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|---|-----|-----|------|--------------|
| 182412a | <a href="#">Post-Press Technologies</a> | -   | 4   | 4    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Projekt Medienproduktion

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Modul:</b>                      | <b>182413 Projekt Medienproduktion (Pflichtmodul im Hauptstudium)None</b>                                |
| Modulverantwortlicher:             | Prof. Dr.-Ing. Detlef Hartmann   |
| ECTS-min./max.:                    | 8 / 8  |
|                                    | Praktikum (Projekt):<br>15 Termine zu je 6 SWS = 67,5 Zeitstunden  |
| Workload:                          | Projektbearbeitung, Zwischen- und Abschlußpräsentation:<br>25 Tage zu je 7 Zeitstunden = 175 Zeitstunden |
|                                    | Gesamter Zeitaufwand (Workload) = 242,5 Zeitstunden  |
| Modulprüfung:                      | PA   |
| Formale Zulassungsvoraussetzungen: | Erfolgreich abgeschlossenes Grundstudium   |

## Kompetenzprofil

|                 |   |
|-----------------|---|
| Lernergebnisse: | Im Rahmen dieses Projektes erlernen die Studierenden, eigenständig und mit hoher Eigenverantwortung ein Medienprodukt zu erstellen. Hierzu sind alle bisher erlernten wirtschaftswissenschaftliche Disziplinen notwendig, die mittels der eigenständigen Durchführung praxisnah erlernt bzw. vertieft werden. |
|-----------------|---|

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Theoretische Grundlagen | 10 % |
| Analyse                 | 10 % |
| Konzeption              | 30 % |
| Realisierung            | 50 % |

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen

anwenden

- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                        | Art               | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|--|-------------------|-----|------|--------------|
| 182413a | <a href="#">Projekt Medienproduktion</a> | Virtual Classroom | 4   | 8    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Digitale Fotografie

## Modul:

**182416 Digitale Fotografie (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None**

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| Modulverantwortlicher:             | Prof. Dr. Ing. Arno Hitzges  |
| ECTS-min./max.:                    | 6 / 6  |
| Workload:                          | 210 Stunden  |
| Modulprüfung:                      | KMP  |
| Formale Zulassungsvoraussetzungen: | Abgeschlossenes Grundstudium in ME7 (Wirtschaftsingenieurwesen Medien) |

## Kompetenzprofil

Die Studierenden kennen die **Grundlagen, Anforderungen und Methoden der Fotografie**. Sie sind mit den Herstellungsverfahren von der fotografischen Aufnahme bis zur Ergebnispräsentation vertraut, und können diese anwenden.

## Lernergebnisse:

Sie sind in der Lage, auf verschiedenen Gebieten der Fotografie die Bildsprache zu analysieren, und konzeptionell für eigene **Foto-Shootings** anzuwenden. **Fotografische Teamarbeit** in Kleingruppen festigen Sozialkompetenz und Selbständigkeit.

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Theoretische Grundlagen | 20 % |
| Analyse                 | 20 % |
| Konzeption              | 30 % |
| Realisierung            | 30 % |

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

## Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen



anwenden

- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul:

-

Dieses Modul ist Voraussetzung für:

-

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                     | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|---------------------------------------|-----|-----|------|--------------|
| 182416a | <a href="#">Post Production</a>       | -   | 1   | 1    |              |
| 182416b | <a href="#">Fotografie Grundlagen</a> | -   | 5   | 5    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Fächerübergreifendes Projekt II

## Modul:

**182417 Fächerübergreifendes Projekt II  
(Wahlpflichtmodul im Grundstudium)**

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Modulverantwortlicher:             | Prof. Dr.-Ing. Detlef Hartmann  |
| ECTS-min./max.:                    | 14 / 14   |
| Modulprüfung:                      | KMP   |
| Formale Zulassungsvoraussetzungen: | Fächerübergreifende Projekt 1 (182326) muss erfolgreich absolviert worden sein. |

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Theoretische Grundlagen | 10 % |
| Analyse                 | 20 % |
| Konzeption              | 30 % |
| Realisierung            | 40 % |

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul:

-

Dieses Modul ist Voraussetzung für:

-

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                               | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|---|-----|-----|------|--------------|
| 182417a | <a href="#">Fächerübergreifendes Projekt II</a> | -   | 8   | 14   |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Automatisierung in Publishing

**Modul:** 182553 Automatisierung in Publishing (Pflichtmodul im Hauptstudium)None

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Ing. Arno Hitzges

ECTS-min./max.: 5 / 5

Modulprüfung: KMP

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses  
Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                             | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|---|-----|-----|------|--------------|
| 182553a | <a href="#">Automatisierung im Publishing</a> | -   | 4   | 5    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Mathematische Grundlagen

**Modul:** **183101 Mathematische Grundlagen (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)**None

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Josef Mair

ECTS-min./max.: 7 / 7

Modulprüfung: KL

Prüfungsvorleistung: **KL**, Anmeldung unter **183191**

## Kompetenzprofil

Lernergebnisse: Die Studierenden kennen die grundlegenden Konzepte der Analysis, Linearen Algebra und Differenzialgleichungen und können diese auf technische und naturwissenschaftliche Problemstellungen anwenden. Sie verstehen die mathematische Modellierung technischer Systeme und können grundlegende Zusammenhänge durch Gleichungen und Funktionen beschreiben und analysieren. Die Studierenden beherrschen Methoden der Wahrscheinlichkeitsrechnung und der deskriptiven Statistik und wenden diese zur Auswertung und Interpretation technischer Daten an. Sie kennen statistische Testverfahren sowie die Grundlagen der Hypothesenprüfung und sind in der Lage, Messergebnisse zu beurteilen und statistisch abzusichern. Darüber hinaus nutzen sie mathematische und statistische Werkzeuge zur Lösung technischer Fragestellungen und können einfache KI-gestützte Abfragen zur automatisierten Berechnung erstellen. Sie arbeiten sicher mit mathematischen Softwaretools, dokumentieren ihre Ergebnisse nachvollziehbar und wenden geeignete Strategien zum Zeit- und Selbstmanagement bei der Lösung komplexer Aufgaben an.

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 80 %

Analyse 20 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

## Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln; Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul:

-

Dieses Modul ist Voraussetzung für:

-

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung          | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|----------------------------|-----|-----|------|--------------|
| 183101a | <a href="#">Mathematik</a> | -   | 3   | 3    |              |

|         |  |   |   |   |   |
|---------|--|---|---|---|---|
| 183101b | <a href="#">Statistik</a>              | - | 3 | 3 |   |
| 183101c | <a href="#">Übungen zur Mathematik</a> | - | 2 | 1 | * |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen



# Modul Grundlagen Werkstoffe

**Modul:** 183102 Grundlagen Werkstoffe (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None

Modulverantwortlicher: Prof. Dr.-Ing. Georg Kämmler

ECTS-min./max.: 5 / 5

Modulprüfung: KMP

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 70 %

Analyse 30 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses  
Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                     | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|---------------------------------------|-----|-----|------|--------------|
| 183102a | <a href="#">Werkstoffe Vorlesung</a>  | -   | 4   | 4    |              |
| 183102b | <a href="#">Laborübung Werkstoffe</a> | -   | 2   | 1    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Konstruktion und Design

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| <b>Modul:</b>                         | <b>183103 Konstruktion und Design (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None</b>  |
| Modulverantwortlicher:                | Prof. Dr. Christoph Häberle   |
| ECTS-min./max.:                       | 7 / 7   |
|                                       | Lehrveranstaltungen: 3 LV's à 1,5 h x 15 Semesterwochen<br>= 67,5 h Workload  |
|                                       | Vor-, Nachbereitung der LV ca. 15 h Workload  |
|                                       | Technisches Zeichnen & Darstellen: Anfertigung der<br>Übungsaufgaben ca. 8 h Workload   |
| Workload:                             | 3D CAD: Konstruktion Übungen und Projekte ca. 50 h<br>Workload  |
|                                       | Entwicklungsleistung für Projektaufgaben ca. 30 h Workload  |
|                                       | Prototypenbau ca. 40 h Workload   |
|                                       | gesamt ca. 210,5 h Workload   |
| Modulprüfung:                         | LA  |
| Formale<br>Zulassungsvoraussetzungen: | Keine   |
| <b>Kompetenzprofil</b>                |   |
| Lernergebnisse:                       | Die Studierenden kennen die Grundlagen des Technischen Zeichnens. Sie sind in der Lage eine technische Zeichnung anzufertigen, zu lesen und zu verstehen. Darüberhinaus kennen Sie die grundsätzliche Vorgehensweise bei der 3D-CAD-Konstruktion und sind in der Lage einfachere Konstruktionen in entsprechenden 3D-CAD-Systemen anzufertigen, in produktionsrelevante Datenformate umzuwandeln und Prototypen daraus herzustellen. Die Studierenden haben ein ganzheitliches Grundverständnis entwickelt für mechanische Systeme, Kinetik sowie die interdisziplinären Wirkzusammenhänge des Konstruktionsprozesses im Hinblick auf Werkstoffeinsatz, technische Realisierbarkeit, Funktionalität von Bauteilen und -gruppen (Dimensionierung, Steifigkeit, Festigkeit etc.), Prototypenbau & Tests, Ergonomie etc. |

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden

zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Theoretische Grundlagen | 50 % |
| Analyse                 | 10 % |
| Konzeption              | 10 % |
| Realisierung            | 30 % |

### **Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen**

#### **Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

#### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses  
Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| <b>EDV-Nr</b> | <b>Lehrveranstaltung</b>                                | <b>Art</b> | <b>SWS</b> | <b>ECTS</b> | <b>Prüfungsform</b> |
|---------------|---|------------|------------|-------------|---------------------|
| 183103a       | <a href="#"><u>Konstruktion und Design</u></a>          | -          | 4          | 4           |                     |
| 183103b       | <a href="#"><u>Übung zu Konstruktion und Design</u></a> | -          | 2          | 3           |                     |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Produktlebenszyklus

**Modul:** **183104 Produktlebenszyklus (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Martin Dreher

ECTS-min./max.: 3 / 3

Vorlesung und Übungen zusammen: 15 Termine zu je 4 SWS = 45  
Zeitstunden

Workload:

Vor- bzw. Nachbereitung: 15 Termine zu je 2 SWS = 22,5  
Zeitstunden

Prüfungsvorbereitung: 4,5 Tage zu je 5 Zeitstunden = 22,5  
Zeitstunden

Gesamter Zeitaufwand (Workload) = 90 Zeitstunden

Modulprüfung:

KMP

## Kompetenzprofil

Lernergebnisse:

- Die Studierenden bekommen in diesem Modul einen Kompletten Überblick über den Produktlebenszyklus. Sowohl im Sinne des Produktentstehungs- und Weiterentwicklungsprozesses, als auch in Bezug auf Produktion, Nutzung und Entsorgung. Damit sollen die Studierenden in diesem Modul alle wesentlichen Aspekte des Studiengangs kurz streifen um damit ein besseres Verständnis für die Ziele des Studiums und die späteren Arbeitsmöglichkeiten bekommen.
- Die Studierenden kennen die Grundlagen des Produktlebenszyklusmanagements (PLM) sowie die Phasen des Produktlebenszykluses: Entwicklung, Einführung, Wachstum, Reife und Rückgang
- Sie kennen die sogenannte Product Journey von der Produktion, über die Distribution, den Handel, der Nutzungsphase bis hin zu den grundlegenden End of Life Szenarien für Produkte

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 70 %

Analyse 30 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

**Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen**

## **Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

## **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln; Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für  
dieses Modul:

-

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für:

-

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                   | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|-------------------------------------|-----|-----|------|--------------|
| 183104a | <a href="#">Produktlebenszyklus</a> | -   | 4   | 3    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen



# Modul Chemie

**Modul:** 183105 Chemie (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Michael Herrenbauer

ECTS-min./max.: 4 / 4

Workload: 4 SWS Vorlesung, 4 ECTS Workload 120 h, davon ca. 45 h Präsenzveranstaltung, Restliche Zeit: Vor-/Nachbereitung der Lehrveranstaltung, Klausurvorbereitung

Modulprüfung: KL

## Kompetenzprofil

Lernergebnisse: Die Studierenden kennen die Grundlagen der allgemeinen Chemie, der organische Chemie und Polymerchemie. Sie können grundlegende chemische Konzepte wie Atomaufbau, Periodensystem, chemische Bindungen, Stöchiometrie, und Säure-Base-Reaktionen beschreiben und anwenden. Die Studierenden kennen den chemischen Aufbau von Werkstoffen (insbesondere Kunststoffe und Metalle) und erkennen den Zusammenhang zwischen chemischer Struktur und makroskopischen Eigenschaften. Sie kennen grundlegende chemische Reaktionen wie z.B. Korrosionsprozesse, Polymerisationsreaktionen und chemische Gleichgewichte. Sie kennen die wichtigsten chemischen Eigenschaften verschiedener Produkte und Packgüter (Lebensmittel, Industriegüter). Sie können grundlegende Labortechniken anwenden und kennen die wichtigsten Sicherheitsvorschriften beim Arbeiten im chemischen Labor

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 100 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul:

-

Dieses Modul ist Voraussetzung für:

-

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung      | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|------------------------|-----|-----|------|--------------|
| 183105a | <a href="#">Chemie</a> | -   | 4   | 4    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Druckverfahren und Veredelung

## Modul:

## 183106 Druckverfahren und Veredelung (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Martin Dreher

ECTS-min./max.: 4 / 4

Vorlesung und Übungen zusammen: 15 Termine zu je 4 SWS = 45 Zeitstunden

Workload:

Vor- bzw. Nachbereitung: 15 Termine zu je 4 SWS = 45 Zeitstunden

Prüfungsvorbereitung: 3,75 Tage zu je 8 Zeitstunden = 30 Zeitstunden

Gesamter Zeitaufwand (Workload) = 120 Zeitstunden

Modulprüfung:

KMP

## Kompetenzprofil

Lernergebnisse:

- Die Studierenden kennen die unterschiedlichen Druckverfahren
- Sie können entscheiden, welches Druckverfahren für welche Anwendung geeignet ist
- Sie haben ein Verständnis der grundlegenden Druckverfahren und ihrer Anwendungen
- Sie kennen die sinnvollen Kombinationen der Materialien und Substrate, die in verschiedenen Druckprozessen verwendet werden
- Sie kennen die Prozesse der Druckvorstufe und Weiterverarbeitung
- Sie kennen die verschiedenen Veredelungstechniken und wissen für welche Anwendungen diese jeweils eingesetzt werden können
- Bewusstsein für Qualitätskontrolle und nachhaltige Praktiken im Druckwesen und der Veredelung

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 70 %

Analyse 30 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

**Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen**

## **Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

## **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für  
dieses Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| <b>EDV-Nr</b> | <b>Lehrveranstaltung</b>                      | <b>Art</b> | <b>SWS</b> | <b>ECTS</b> | <b>Prüfungsform</b> |
|---------------|---|------------|------------|-------------|---------------------|
| 183106a       | <a href="#">Druckverfahren und Veredelung</a> | -          | 4          | 4           |                     |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Betriebswirtschaftslehre

**Modul:** 183201 Betriebswirtschaftslehre (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None

Modulverantwortlicher: Prof. Dr.-Ing. Maria Erxleben

ECTS-min./max.: 6 / 6

Modulprüfung: KL

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses -  
Modul:

Dieses Modul ist -  
Voraussetzung für:

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                        | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|--|-----|-----|------|--------------|
| 183201a | <a href="#">Betriebswirtschaftslehre</a> | -   | 4   | 4    |              |
| 183201b | <a href="#">Übung zu BWL</a>             | -   | 2   | 2    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Biogene Werkstoffe

**Modul:** 183202 Biogene Werkstoffe (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None

Modulverantwortlicher: Prof. Dr.-Ing. Georg Kämmler

ECTS-min./max.: 5 / 5

Modulprüfung: LA

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln



Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                             | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|---|-----|-----|------|--------------|
| 183202a | <a href="#">Biogene Werkstoffe</a>            | -   | 2   | 2    |              |
| 183202b | <a href="#">Laborübung Biogene Werkstoffe</a> | -   | 2   | 3    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Nachhaltigkeit und Ökobilanz

**Modul:** 183203 Nachhaltigkeit und Ökobilanz (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Michael Herrenbauer

ECTS-min./max.: 4 / 4

Workload: 2 SWS Vorlesung, 3 ECTS Workload 90 h, davon ca. 22,5 h Präsenzveranstaltung, Restliche Zeit: Vor-/Nachbereitung der Lehrveranstaltung, Klausurvorbereitung, Übungen

Modulprüfung: LA

## Kompetenzprofil

Lernergebnisse: Im Modul Nachhaltigkeit und Ökobilanz erwerben die Studierenden umfassende Kenntnisse zu den Prinzipien und Methoden der nachhaltigen Entwicklung und Ökobilanzierung. Sie haben nach Abschluss des Moduls ein tiefes Verständnis für die ökologische, ökonomische und soziale Dimension der Nachhaltigkeit sowie deren historische Entwicklung – von den Anfängen bei v. Carlowitz bis zur Agenda 2030. Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, Maßnahmen zur Verbesserung der Nachhaltigkeit von Produkten und Prozessen zu identifizieren und die Komplexität von Optimierungsprozessen zu erkennen. Sie kennen die gesetzlichen und normativen Rahmenbedingungen im Bereich der Nachhaltigkeit. Darüber hinaus beherrschen die Studierenden die Grundlagen der Ökobilanzierung (Life Cycle Assessment, LCA). Sie können einfache Prozesse und Produkte in einer LCA selbstständig abbilden, bewerten und die gewonnenen Ökobilanzdaten interpretieren. Zusätzlich kennen die Studierenden die Grundlagen einer nachhaltigen Produktentwicklung und sind in der Lage, diese Konzepte praxisorientiert in verschiedenen Anwendungsszenarien umzusetzen.

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Theoretische Grundlagen | 40 % |
| Analyse                 | 20 % |
| Konzeption              | 20 % |
| Realisierung            | 20 % |

## **Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen**

### **Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln; Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für  
dieses Modul:

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für:

-

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| <b>EDV-Nr</b> | <b>Lehrveranstaltung</b>                            | <b>Art</b> | <b>SWS</b> | <b>ECTS</b> | <b>Prüfungsform</b> |
|---------------|---|------------|------------|-------------|---------------------|
| 183203a       | <a href="#"><u>Nachhaltigkeit und Ökobilanz</u></a> | -          | 4          | 4           |                     |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Physik und Mechatronik

**Modul:** 183204 Physik und Mechatronik (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Josef Mair

ECTS-min./max.: 6 / 6

Modulprüfung: KL

## Kompetenzprofil

Lernergebnisse:

Die Studierenden verstehen grundlegende physikalische Prinzipien aus den Bereichen Mechanik, Elektrizität, Schwingungen und Wellen und können diese auf technische Fragestellungen anwenden. Sie analysieren physikalische Probleme, modellieren diese mathematisch und leiten technische Lösungsansätze ab. Die Studierenden diskutieren physikalisch-technische Zusammenhänge im Team, bearbeiten Aufgaben eigenständig und wenden Methoden des Zeitmanagements und der Projektorganisation bei der Durchführung physikalischer Projekte an. Im Bereich Mechatronik kennen die Studierenden die grundlegenden Konzepte mechatronischer Systeme, insbesondere die Funktionsweise von Sensoren und Aktoren sowie die Grundlagen der Steuerungs- und Regelungstechnik. Sie können einfache mechatronische Systeme modellieren und simulieren sowie eigene Projekte praktisch umsetzen. Sie sind in der Lage, technische Fragestellungen in der Gruppe zu diskutieren und eigenständig Projekte zu planen und durchzuführen.

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Theoretische Grundlagen | 60 % |
| Analyse                 | 20 % |
| Konzeption              | 10 % |
| Realisierung            | 10 % |

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

## Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung           | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|-----------------------------|-----|-----|------|--------------|
| 183204a | <a href="#">Physik</a>      | -   | 4   | 4    |              |
| 183204b | <a href="#">Mechatronik</a> | -   | 2   | 2    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Produktdesignprojekt

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <b>Modul:</b>                         | <b>183205 Produktdesignprojekt (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None</b>  |
| Modulverantwortlicher:                | Prof. Dr. Christoph Häberle  |
| ECTS-min./max.:                       | 6 / 6  |
|                                       | Lehrveranstaltung: 2 LV's à 1,5 h wöchentl. x 15<br>Semesterwochen = 45 h Workload   |
|                                       | Vor-, Nachbereitung der LV ca. 20 h Workload   |
| Workload:                             | Grafik / DTP: Anfertigung der Übungsaufgaben ca. 30 h<br>Workload  |
|                                       | Produktentwicklung Projektaufgaben ca. 50 h Workload   |
|                                       | Prototypenbau ca. 35 h Workload  |
|                                       | gesamt ca. 180 h Workload  |
| Modulprüfung:                         | LA   |
| Formale<br>Zulassungsvoraussetzungen: | erfolgreich erbrachte Prüfungsleistung in folgender<br>Lehrveranstaltung:<br>Konstruktion & Design _ EDV Nr. 183103  |
| <b>Kompetenzprofil</b>                |  |
| Lernergebnisse:                       | Die Studierenden kennen relevante Grundlagen der Grafik- und Produktgestaltung. Sie sind in der Lage einfache Grafik- oder Produktdesignentwürfe selbst zu erstellen sowie die Qualität von Designentwürfen anhand sachlicher Kriterien bewerten zu können. Darüberhinaus kennen Sie die grundsätzliche Vorgehensweise im Produktentwicklungsprozess, können relevante Entwicklungsvorgaben identifizieren und spezifizieren. Die Studierenden haben ein ganzheitliches Grundverständnis entwickelt für die interdisziplinäre Komplexität des Produktentwicklungsprozesses und vorherrschende Wirkzusammenhänge im Hinblick auf die technische und ästhetische Gestaltung von Produkten. |

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Theoretische Grundlagen | 40 % |
| Analyse                 | 10 % |
| Konzeption              | 20 % |
| Realisierung            | 30 % |

### **Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen**

#### **Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

#### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion



## Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses  
Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

### beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                    | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|--------------------------------------|-----|-----|------|--------------|
| 183205a | <a href="#">Produktdesignprojekt</a> | -   | 4   | 6    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Grundlagen Verfahrenstechnik

**Modul:** 183206 Grundlagen Verfahrenstechnik (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Michael Herrenbauer

ECTS-min./max.: 3 / 3

Workload: 2 SWS Vorlesung, 3 ECTS Workload 90 h, davon ca. 22,5 h Präsenzveranstaltung, Restliche Zeit: Vor-/Nachbereitung der Lehrveranstaltung, Klausurvorbereitung, Übungen

Modulprüfung: KL

## Kompetenzprofil

Lernergebnisse: Nach dem erfolgreichen Abschluss des Moduls können die Studierenden die Bedeutung der zentralen Begriffe Energie und Entropie wiederzugeben. Sie können Massenbilanzen und Energiebilanzen auf der Basis des ersten Hauptsatzes und Entropiebilanzen auf der Basis des zweiten Hauptsatzes aufzustellen Zustandsgrößen idealer Gase und inkompressibler Fluide ermitteln Sie kennen die Aggregatzustände und deren Übergänge Sie können einfache Aufgaben zum stationären Wärmetransport lösen. Sie können unter Anwendung des Mollier Diagramms Zustandsänderungen bei feuchter Luft bestimmen und können einfache Aufgaben zur Bestimmung des Kondensatanfalls lösen. Die Studierenden haben ein Grundverständnis für die verfahrenstechnischen Grundlagen entwickelt und kennen die grundlegenden Zusammenhänge zwischen den Einflussgrößen und Zielgrößen

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Theoretische Grundlagen | 60 % |
| Analyse                 | 40 % |
| Konzeption              | 0 %  |
| Realisierung            | 0 %  |

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln; Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses Modul: -

Dieses Modul ist Voraussetzung für: -

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                                | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|--|-----|-----|------|--------------|
| 183206a | <a href="#">Grundlagen<br/>Verfahrenstechnik</a> | -   | 2   | 3    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Automatisierungstechnik

**Modul:** 183301 Automatisierungstechnik (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Josef Mair

ECTS-min./max.: 6 / 6

Modulprüfung: ST

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses -  
Modul:

Dieses Modul ist -  
Voraussetzung für:

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                       | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|---|-----|-----|------|--------------|
| 183301a | <a href="#">Automatisierungstechnik</a> | -   | 4   | 6    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Supply Chain Management

**Modul:** 183302 Supply Chain Management (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None

Modulverantwortlicher: Prof. Dr.-Ing. Maria Erxleben

ECTS-min./max.: 6 / 6

Workload: Vorlesung und Übung: 68 Stunden  
Vor- und Nachbereitung: 78 Stunden  
Prüfungsvorbereitung: 34 Stunden  
Gesamt: 180 Stunden

Modulprüfung: KL

## Kompetenzprofil

Lernergebnisse: None • Im theoretischen Teil nach dem Besuch dieses Moduls sind die Studierende in der Lage ☐ die Aufgaben und Herausforderungen der Planung, Durchführung und Steuerung von Prozessen in der Wertschöpfungskette zu verstehen und diese von operativen logistischen Aufgaben zu unterscheiden und in Verbindung zu setzen ☐ Verstehen die Prinzipien des Lean Managements und können diese im Kontext der gesamten Wertschöpfungskette einsetzen ☐ können logistische Regelkreise verstehen und konzipieren, Sie sind in der Lage, grundlegende Mengen-, Termin- und Kapazitätsplanungen selbstständig durchzuführen ☐ können mithilfe einer ABC-/XYZ-Analyse Objekte in Zuliefer-Abnehmer-Beziehungen priorisieren und geeigneten Beschaffungsstrategien ableiten ☐ Optimierungsmaßnahmen im Rahmen des Qualität-Kosten-Leistungs-Zieldreiecks zu setzen und mögliche Wechselwirkungen zu beschreiben ☐ Die Entwicklung, die Logik und den Aufbau von Logistiksoftware zu verstehen • Im praktischen Teil im Rahmen eines Tutoriums erlernen die Studierende ☐ den Umgang mit gängiger Anwendungssoftware im Bereich (SAP Case Study zur Anwendung der erlernten Theorie: Kunden und Lieferantenstammdaten, Materialstammdaten, Kundenauftragsplanung, Stücklistenauflösung und Bedarfssimulation, Bedarfsermittlung bis Bestellung, Warenvereinbarung und Rechnungsprüfung).

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Theoretische Grundlagen | 50 % |
| Analyse                 | 30 % |

Konzeption 10 %

Realisierung 10 %

## **Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen**

### **Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für  
dieses Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| <b>EDV-Nr</b> | <b>Lehrveranstaltung</b>                | <b>Art</b> | <b>SWS</b> | <b>ECTS</b> | <b>Prüfungsform</b> |
|---------------|---|------------|------------|-------------|---------------------|
| 183302a       | <a href="#">Supply Chain Management</a> | -          | 4          | 4           |                     |
| 183302b       | <a href="#">Übung zu SCM</a>            | -          | 2          | 2           |                     |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen



# Modul Technische Mechanik

**Modul:** 183303 Technische Mechanik (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Josef Mair

ECTS-min./max.: 5 / 5

Modulprüfung: KL

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses  
Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| <b>EDV-Nr</b> | <b>Lehrveranstaltung</b>            | <b>Art</b> | <b>SWS</b> | <b>ECTS</b> | <b>Prüfungsform</b> |
|---------------|-------------------------------------|------------|------------|-------------|---------------------|
| 183303a       | <a href="#">Technische Mechanik</a> | -          | 2          | 5           |                     |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Projekt Verpackungsentwicklung

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Modul:</b>              | <b>183320 Projekt Verpackungsentwicklung<br/>(Wahlpflichtmodul im Grundstudium)</b>  |
| Modulverantwortlicher:     | Prof. Dr. Christoph Häberle  |
| ECTS-min./max.:            | 8 / 8  |
|                            | Lehrveranstaltung: 2 LV's à 1,5 h wöchentl. x 15<br>Semesterwochen = 45 h Workload   |
|                            | Vor-, Nachbereitung der LV ca. 15 h Workload   |
|                            | 2D CAD: Konstruktion Übungen und Projektaufgabe ca. 50 h<br>Workload   |
| Workload:                  | Entwicklungsleistung für Projektaufgabe ca. 75 h Workload  |
|                            | Prototypenbau ca. 35 h Workload  |
|                            | Präsentationen Arbeitsfortschritt ca. 20 h Workload  |
|                            | gesamt ca. 240 h Workload  |
| Modulprüfung:              | LA   |
| Formale                    | erfolgreich erbrachte Prüfungsleistung in folgenden  |
| Zulassungsvoraussetzungen: | Lehrveranstaltungen:<br>Konstruktion & Design _ EDV 183103<br>Produktdesignprojekt _ EDV 183205  |
| <b>Kompetenzprofil</b>     |  |
| Lernergebnisse:            | Die Studierenden verfügen über einen ganzheitlichen Überblick über die Aufgaben bei Verpackungsentwicklungsprozessen und kennen die interdisziplinären Anforderungen aus Produktion, Logistik, Handel, Konsument sowie der Rezyklierung. Die Studierenden verfügen über 2D CAD Kenntnisse (inkl. Softwareschulung) und sind in der Lage produktionsgerecht zu konstruieren und grafisch zu gestalten, Prototypen und Designmuster herzustellen, sowie die Komplexität und Qualität von Faserstoffverpackungen zu analysieren und beurteilen. |

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Theoretische Grundlagen | 40 % |
| Analyse                 | 10 % |
| Konzeption              | 20 % |
| Realisierung            | 30 % |

### **Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen**

#### **Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

#### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

## Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses  
Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| <b>EDV-Nr</b> | <b>Lehrveranstaltung</b>  | <b>Art</b> | <b>SWS</b> | <b>ECTS</b> | <b>Prüfungsform</b> |
|---------------|---|------------|------------|-------------|---------------------|
| 183320a       | <a href="#">Projekt</a><br><a href="#">Verpackungsentwicklung</a> | -          | 6          | 8           |                     |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Interaktion Packgut / Packstoff

## Modul:

**183321 Interaktion Packgut / Packstoff  
(Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None**

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Michael Herrenbauer

ECTS-min./max.: 3 / 3

Modulprüfung: PF

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses  
Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                               | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|---|-----|-----|------|--------------|
| 183321a | <a href="#">Interaktion Packgut / Packstoff</a> | -   | 2   | 3    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Verpackungsproduktion

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Modul:</b>                      | <b>183322 Verpackungsproduktion (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None</b>   |
| Modulverantwortlicher:             | Prof. Dr. Christoph Häberle  |
| ECTS-min./max.:                    | 4 / 4  |
|                                    | Lehrveranstaltung: 1 LV à 1,5 h wöchentl. x 15<br>Semesterwochen = 22,5 h Workload   |
|                                    | Vor-, Nachbereitung der LV ca. 15 h Workload   |
| Workload:                          | Projektumsetzung aus Lehrveranstaltung "Projekt Verpackungsentwicklung": Optimierung Konstruktion und Grafik, Erstellung druckfertiger Druckdaten, Druck- und Stanzformbau, Veredelung, Produktion inkl. Qualitätssicherung ca. 82 h |
|                                    | gesamt ca. 119,5 h Workload  |
| Modulprüfung:                      | KL   |
| Formale Zulassungsvoraussetzungen: | erfolgreich erbrachte Prüfungsleistung in folgenden Lehrveranstaltungen:<br>Konstruktion & Design _EDV 183103<br>Produktdesignprojekt _EDV 183205  |

## Kompetenzprofil

|                 |   |
|-----------------|---|
| Lernergebnisse: | Die Studierenden kennen verschiedene Verfahren zur Verpackungsproduktion, können daher die produktinsgerechte Ausführung von Produkt- und Grafikentwicklung beurteilen und haben an einem konkreten Beispiel "Projekt Verpackungsentwicklung" den Produktionsprozess selbst durchgeführt. Sie kennen den Prozess der Druck- und Konstruktionsdatenerstellung und haben die Komplexität dieser Prozesse und die Auswirkung auf Qualität und Effizienz demonstriert bekommen. Die Studierenden kennen die Prinzipien der Erstellung produktionsgerechter Druck- und Konstruktionsdaten und sind in der Lage für Faserstoffverpackungen produktionsgerechte Druck- oder Konstruktionsdaten zu erstellen. |
|-----------------|---|

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)



|                         |      |
|-------------------------|------|
| Theoretische Grundlagen | 30 % |
| Analyse                 | 10 % |
| Konzeption              | 20 % |
| Realisierung            | 40 % |

### **Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen**

#### **Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

#### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

## Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für dieses  
Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

### beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                     | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|---------------------------------------|-----|-----|------|--------------|
| 183322a | <a href="#">Verpackungsproduktion</a> | -   | 4   | 4    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Verpackungslogistik

**Modul:** 183420 Verpackungslogistik (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None

Modulverantwortlicher: Prof. Dr.-Ing. Maria Erxleben

ECTS-min./max.: 6 / 6

Workload: Vorlesung und Übung: 22 Stunden  
Vor- und Nachbereitung: 79 Stunden  
Prüfungsvorbereitung: 45 Stunden  
Gesamt: 146 Stunden

Modulprüfung: KL, 90 Min

## Kompetenzprofil

Lernergebnisse: Learning Outcomes: The students • Know the basics and terms in Packaging Logistics, understand the complex interactions between packaging system and logistical processes and with this - understand the differences between product packaging and pallet/container/load carrier's organization; • Understand the various functions which a packaging system needs to fulfil in the Supply Chain and know how to incorporate these functional requirements in the packaging design process; • Know the basics of cargo securing and distinguish between the stress types related to the different means of transport, • Familiarize with the most common stresses for packaging in the supply chain: learn to dimension and design cushioning under consideration of shock and vibration stress as well as calculate the necessary amount of desiccant for storage and transport • Know the standards, legal requirements and understand the global development trends in Packaging and Logistics, • Can solve simple optimization problems and are able to select software for solving cargo space optimization problems independently.

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Theoretische Grundlagen | 50 % |
| Analyse                 | 10 % |
| Konzeption              | 20 % |
| Realisierung            | 20 % |

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

## **Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

## **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für  
dieses Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                   | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|-------------------------------------|-----|-----|------|--------------|
| 183420a | <a href="#">Verpackungslogistik</a> | -   | 4   | 6    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Oberflächentechnologie

**Modul:** 183422 Oberflächentechnologie (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None

Modulverantwortlicher: Prof. Dr. Michael Herrenbauer

Workload: 4 SWS Vorlesung, 5 ECTS Workload 150 h, davon ca. 45 h Präsenzveranstaltung, Restliche Zeit: Vor-/Nachbereitung der Lehrveranstaltung, Klausurvorbereitung

Modulprüfung: LA

## Kompetenzprofil

Lernergebnisse: Fachkompetenzen: Studierende kennen grundlegende und fortgeschrittene Verfahren der Oberflächenbehandlung und Beschichtung (z. B. Plasmabehandlung, Rollercoating, Rakelbeschichtung...) Sie kennen die grundlegenden Unterschiede der Verfahren und können deren Einsatzgebiete beurteilen, Sie kennen geeignete Verfahren um Werkstoffoberflächen gezielt auf ihre funktionalen Anforderungen hin zu analysieren und geeignete Verfahren zur Modifikation auszuwählen, Methodenkompetenzen: Sie können geeignete Prüfverfahren zur Charakterisierung von Oberflächen anzuwenden (z. B. Schichtdickenmessung, Mikroskopie, Permeationsmessungen, Korrosionsprüfung etc.) anwenden Sie können Prozessparameter für ausgewählte Oberflächenbehandlungsverfahren systematisch analysieren und optimieren. Sozial- und Selbstkompetenzen: im Team technische Problemstellungen im Bereich Oberflächentechnik zu analysieren und gemeinsam Lösungen zu erarbeiten, sich eigenständig in neue Verfahren und Normen einzuarbeiten, aktuelle Entwicklungen zu recherchieren und kritisch zu reflektieren.

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Theoretische Grundlagen | 20 % |
| Analyse                 | 20 % |
| Konzeption              | 30 % |
| Realisierung            | 30 % |

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

## **Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):**

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

## **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für  
dieses Modul: -

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für: -

**beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| <b>EDV-Nr</b> | <b>Lehrveranstaltung</b>               | <b>Art</b> | <b>SWS</b> | <b>ECTS</b> | <b>Prüfungsform</b> |
|---------------|--|------------|------------|-------------|---------------------|
| 183422a       | <a href="#">Oberflächentechnologie</a> | -          | 2          | 2           |                     |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen



# Modul Produkt- und Projektkalkulation

**Modul:** **183601 Produkt- und Projektkalkulation  
(Wahlpflichtmodul im Grundstudium)**None

Modulverantwortlicher: Prof. Dr.-Ing. Maria Erxleben

ECTS-min./max.: 5 / 5

Workload: Vorlesung und Übung: 45 Stunden  
Vor- und Nachbereitung: 101 Stunden  
Gesamt: 146 Stunden

Modulprüfung: KMP

## Kompetenzprofil

Lernergebnisse: Nach erfolgreichem Abschluss dieser Veranstaltung sind die Studierenden in der Lage: - selbständig Ausschreibungen vorzubereiten sowie Angebotsvergleiche auf TCO-Basis durchzuführen, - Vorlagen für Investitionsentscheidungen auf Basis von dynamische Kostenrechnungsmethoden vorzubereiten, - Produkt- und Projektkosten auf Basis von Vergangenheitsdaten verursachergerecht zuzuordnen, - Produkt- und Projektpreise nach unterschiedlichen Modellen zu kalkulieren, - verstehen die Preispolitik als Marketinginstrument und können diese gezielt anwenden

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Theoretische Grundlagen | 60 % |
| Analyse                 | 10 % |
| Konzeption              | 10 % |
| Realisierung            | 20 % |

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden

- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

### **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für  
dieses Modul:

-

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für:

-

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| EDV-Nr  | Lehrveranstaltung                               | Art | SWS | ECTS | Prüfungsform |
|---------|---|-----|-----|------|--------------|
| 183601a | <a href="#">Produkt- und Projektkalkulation</a> | -   | 4   | 5    |              |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen

# Modul Bachelorthesis

**Modul:**

**183700 Bachelorthesis (Wahlpflichtmodul im Grundstudium)None**

ECTS-min./max.: 12 / 12

Modulprüfung: BA

## Ausbildungsziele des Moduls:

- Theoretische Grundlagen (modulspezifisch oder modulübergreifend): grundlegende theoretische Sachverhalte einer (Fach-)Disziplin
- Analyse: Methoden zur Erhebung relevanter Informationen, Identifikation ursächlicher Prozesse und fachadäquater Dokumentation von Zusammenhängen
- Konzeption: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur systematischen Erstellung von Zuständen, Systemen oder Produkten (aufbauend auf Erfahrung und Analyse)
- Realisierung: Vermittlung von fachspezifischen Fähigkeiten und Methoden zur operativen Umsetzung des angestrebten Zustands, Systems oder Produkts (aufbauend auf Analyse und Konzeption)

Theoretische Grundlagen 0 %

Analyse 0 %

Konzeption 0 %

Realisierung 0 %

## Klassifikation der Lernergebnisse nach kognitiven Stufen/Schlüsselkompetenzen

### Fachkompetenzen (Wissen und Fertigkeiten):

Fähigkeit und Bereitschaft, Aufgaben und Problemstellungen fachlich angemessen und methodengeleitet zu bearbeiten

- Stufe 1: Relevantes Wissen aus dem Gedächtnis abrufen
- Stufe 2: Bedeutung von Wissen erkennen, Gelerntes in neuen Situationen anwenden
- Stufe 3: Material in seine konstituierenden Teile gliedern und seine Struktur bestimmen; Urteile auf der Basis von Kriterien und Standards fällen
- Stufe 4: Elemente zu einem neuen, kohärenten, funktionierenden Ganzen zusammenführen

Stufe 1: wiedererkennen & wiedergeben

Stufe 2: verstehen & anwenden

Stufe 3: vergleichen & bewerten

Stufe 4: verknüpfen, vertiefen & entwickeln

Hinweis: Die Stufen bauen aufeinander auf und schließen die jeweils vorigen mit ein. In der Regel stehen Basismodule auf den niederen, weiterführende Module auf den höheren Stufen.

## **Personale Kompetenzen (Sozialkompetenz und Selbständigkeit):**

Fähigkeit und Bereitschaft, das eigene Leben eigenständig und verantwortlich zu gestalten

- Kommunikation: Austausch von Informationen zwischen Personen, in Gruppen und Organisationen.
- Teamfähigkeit: Innerhalb einer Gruppe zur Erreichung von Zielen zu kooperieren
- Reflexion: Aus Erfahrungen zu lernen, kritisch zu denken und zu handeln
- Eigenständigkeit: Ohne fremde Hilfe zu handeln;  
Verantwortung: Selbstgesteuert zur Gestaltung von Prozessen beizutragen

Diese Elemente müssen im Modul unter Anleitung reflektiert werden.

Kommunikation

Teamfähigkeit

Reflexion

Eigenständigkeit & Verantwortung

Voraussetzung für  
dieses Modul:

-

Dieses Modul ist  
Voraussetzung für:

-

### **beinhaltet folgende Lehrveranstaltung(-en):**

| <b>EDV-Nr</b> | <b>Lehrveranstaltung</b>       | <b>Art</b> | <b>SWS</b> | <b>ECTS</b> | <b>Prüfungsform</b> |
|---------------|--------------------------------|------------|------------|-------------|---------------------|
| 183700a       | <a href="#">Bachelorthesis</a> | -          |            | 12          |                     |

\* kennzeichnet Prüfungsvorleistungen