

# Modulhandbuch

---

Studiengang Technische Redaktion und Kommunikation (BA)

**Hinweis:**

**Diese Modulhandbuch ist gültig für alle Studierenden,  
die sich zum Wintersemester 2018/2019 oder später  
immatrikuliert haben.**

## Inhalt

---

<b>Semester 1</b> .....	<b>4</b>
121.T Naturwissenschaftliche Grundlagen.....	4
122.T Kommunikations- und Informationstechnologie .....	7
123.D Einführung in die Technikkommunikation .....	10
124.D Fachsprachen Technik .....	13
125.D Visuelles Gestalten .....	15
126.M Systeme I.....	18
<b>Semester 2</b> .....	<b>21</b>
221.T Mechanik und Konstruktion .....	21
222.T Einführung in die Software-Entwicklung.....	24
223.D Technische Dokumentation I .....	27
224.D Sprachwissenschaft .....	31
225.M Bildproduktion.....	34
226.P Projekt I .....	37
<b>Semester 3</b> .....	<b>39</b>
321.T Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik .....	39
322D. Public Relations .....	41
323.M Systeme II.....	44
324.M Videoproduktion.....	48
325.P Projekt II .....	50
326.D BWL und Recht.....	52
<b>Semester 4</b> .....	<b>56</b>
421.T Technische Informatik .....	56
422.T Produktlebenszyklus .....	58
423.D Technische Dokumentation II .....	61
424.D Journalistische Textproduktion .....	65
425.M Computerbasiertes Lernen.....	68
426.P Projekt III .....	71
<b>Semester 6</b> .....	<b>73</b>
623.DM Software-Dokumentation und Hilfesysteme .....	73
624.DM Usability Projekt .....	76
622.DM Immersive Medienanwendungen.....	78
628.DM Digitale Technologien in Produkten und Prozessen.....	80

625.A Allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtmodul .....	83
626.X Bachelorseminar I .....	84
627.T Technikspezialisierung .....	86
<b>Semester 7 .....</b>	<b>89</b>
626.DM Visualisierungen und deren Anwendungen .....	89
629.DM Blog Lehrredaktion .....	92
723.D Informationsmanagement .....	95
724.A Allgemeinwissenschaftliches Modul .....	98
725.X Bachelorseminar II .....	99
726.X Bachelorarbeit .....	101
<b>Module-Kompetenz-Matrix .....</b>	<b>103</b>

### Erläuterungen

- Die Arbeitsaufwände beziehen sich auf die wöchentliche Arbeitszeit (in Schulstunden à 45 min). Die Arbeitszeit pro ECTS-Kreditpunkt ist in der ASPO festgelegt.
- Angaben zu den verschiedenen Prüfungsarten finden sich in der ASPO.
- Semesterspezifische Angebote der Wahlpflichtmodule sowie Form, Umfang, Dauer und Verfahren der einzelnen Prüfungen sind im Studienplan enthalten.
- Eine Beschreibung zum Einsatz einzelner Module in anderen Studiengängen ist aufgrund des insgesamt interdisziplinären Ansatzes des Studiengangs und der Heterogenität der einzelnen Lehrveranstaltungen innerhalb eines Moduls nicht möglich. Die Einschätzung zur Verwendbarkeit obliegt den Prüfungskommissionen der anderen Studiengänge.

## Semester 1

### 121.T Naturwissenschaftliche Grundlagen

Allgemeine Daten	
Modulbezeichnung (en)	Foundations of Natural Sciences
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Manuel Geyer
Modulniveau	BEng
Art des Moduls	Pflichtmodul
Semesterdauer	1 Semester
Häufigkeit	WS und SS
Studiensemester	1
Sprache	Deutsch
ECTS	5
Lehrveranstaltungsart	Seminaristischer Unterricht (SU), Übung (Ü)
Arbeitsaufwand	
Präsenzstunden	5 (2+2+1)
Eigenstudiumsstunden	10
Gesamtstunden	15
Studien- und Prüfungsleistungen	
Prüfungsart	Schriftliche Prüfung (schrP)
Lehrveranstaltungen	
1. LV Name	Mathematik
SWS	2
Dozent	David Koller
2. LV Name	Physik
SWS	2
Dozent	David Koller
3. LV Name	Chemie
SWS	1
Dozent	David Koller
Beschreibung 1. LV Mathematik	
Inhalte	Zahlenmengen, Komplexe Zahlen, Terme und Gleichungen, Lineare Gleichungssysteme, Matrizen, Vektoren, Funktionen, Differential- und Integralrechnung.
Lernziele/Kompetenzen	<b>Fachkompetenz</b> Die Studierenden ... <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können wichtige Funktionen und die Grundlagen der Differential- und Integralrechnung anwenden.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können Aufgaben zur Vektor- und Matrixrechnung lösen.</li> <li>▪ können Gleichungen mehrerer Unbekannter mit verschiedenen Methoden auflösen.</li> <li>▪ können Aufgaben in der komplexen Zahlenebene lösen.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können Berechnungen mathematisch sauber darstellen.</li> <li>▪ können die mathematischen Inhalte auf praktische Problemstellungen anwenden.</li> </ul> <p><b>Sozialkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können Fachinhalte verbalisieren und mathematische Darstellungen zur Kommunikation von technischen Sachverhalten anwenden.</li> </ul>
<b>Vorkenntnisse</b>	Schulwissen Mathematik
<b>Lehrmethoden</b>	Dozentenvortrag, Diskussionen, Übungen, Aktivierung des Vorwissens
<b>Modell/ Theoretischer Bezug</b>	Naturwissenschaften als Grundlage der Technik, Mathematik als Sprache der Wissenschaft
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arens, Tilo et al. (2015): Mathematik, Spektrum.</li> <li>▪ Papula, Lothar (2014): Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Vieweg.</li> </ul>
<b>Querbezug zu Modulen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 124.D Fachsprachen Technik</li> <li>▪ 221.T Mechanik und Konstruktion</li> <li>▪ 321.T Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik</li> </ul>
<b>Beschreibung 2. LV Physik</b>	
<b>Inhalte</b>	Messung und Maßeinheiten, Impuls, Trägheit und Drehimpuls, Arbeit, Energie und Leistung, Gravitation und Gewicht, Gase und Flüssigkeiten, Schwingungen und Wellen, Thermodynamik, Elektrostatik und Magnetismus, Wellen und Optik, Radioaktivität.
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<p><b>Fachkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können Aufgaben zu den Vorlesungsinhalten lösen.</li> <li>▪ können die physikalischen Gesetze im Überblick anschaulich anhand von Beispielen erläutern.</li> </ul> <p><b>Sozialkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können Fachinhalte verbalisieren und anschaulich Laien und Fachleuten erläutern.</li> </ul>
<b>Vorkenntnisse</b>	Schulwissen Physik und Mathematik
<b>Lehrmethoden</b>	Dozentenvortrag, Diskussionen, Übungen, Aktivierung des Vorwissens
<b>Modell/ Theoretischer Bezug</b>	Naturwissenschaften als Grundlage der Technik
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tipler, Paul A (2014): Physik: für Wissenschaftler und Ingenieure, Spektrum.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Giancoli, Douglas (2009): Physik, Pearson.</li> </ul>
<b>Querbezug zu Modulen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 124.D Fachsprachen Technik</li> </ul>
<b>Beschreibung 3. LV Chemie</b>	
<b>Inhalte</b>	Chemische Grundbegriffe und Verfahren, Atomaufbau, Stöchiometrie: Periodensystem, Elektrochemie, Reaktion, Technisch relevante Stoffe
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<p><b>Fachkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können Aufgaben zu den Vorlesungsinhalten lösen.</li> <li>▪ können Inhalte der Chemie im Überblick anschaulich anhand von Beispielen erläutern.</li> </ul> <p><b>Sozialkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können Fachinhalte verbalisieren und anschaulich Laien und Fachleuten erläutern.</li> </ul>
<b>Vorkenntnisse</b>	Schulwissen Chemie
<b>Lehrmethoden</b>	Dozentenvortrag, Diskussionen, Übungen, Aktivierung des Vorwissens
<b>Modell/ Theoretischer Bezug</b>	Naturwissenschaften als Grundlage der Technik
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Felixberger, Joseph, (2017): Chemie für Einsteiger, Spektrum.</li> <li>▪ Binnewies, Michael et al. (2016): Allgemeine und Anorganische Chemie, Spektrum.</li> </ul>
<b>Querbezug zu Modulen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 124.D Fachsprachen Technik</li> </ul>

## 122.T Kommunikations- und Informationstechnologie

Allgemeine Daten	
Modulbezeichnung (en)	Principles of Communication and Information Technology
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Martin Ley
Modulniveau	BEng
Art des Moduls	Pflichtmodul
Semesterdauer	1 Semester
Häufigkeit	WS und SS
Studiensemester	1
Sprache	Deutsch
ECTS	5
Lehrveranstaltungsart	Seminaristischer Unterricht (SU)
Arbeitsaufwand	
Präsenzstunden	4 (2+2)
Eigenstudiumsstunden	11
Gesamtstunden	15
Studien- und Prüfungsleistungen	
Prüfungsart	Schriftliche Prüfung (schrP)
Lehrveranstaltungen	
1. LV Name	Informationsverarbeitende Systeme
SWS	2
Dozent	Dr. Andreas Attenberger
2. LV Name	Einführung in Markup Sprachen
SWS	2
Dozent	Jörn Fahsel (Dipl. Kaufmann)
Beschreibung 1. LV Informationsverarbeitende Systeme	
Inhalte	Die Vorlesung gibt einen Überblick über die technischen Funktionsweisen informationsverarbeitender Systeme. Zum Aufbau eines geeigneten Grundwissens bietet die Vorlesung einen Überblick über die historische Entwicklung von Computern und Netzwerken sowie eine Einführung in Zahlensysteme und Codierung. Eine Einführung in die boolesche Algebra sowie Schaltungslogik rundet den Grundlagenteil ab. Im Anschluss werden die Grundlagen der Funktionsweise und Aufgaben von Betriebssystemen und Netzwerken, hier insbesondere das ISO/OSI-Schichtenmodell sowie Client-Server- und Peer-To-Peer-Modelle diskutiert. Diskussionen über Einsatzszenarien, aktuelle Anforderungen an die IT und Fragen der IT-Sicherheit runden zusammen mit den Übungen die Inhalte ab.
Lernziele/Kompetenzen	<b>Fachkompetenz</b> Die Studierenden ...

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können wichtige, aktuell betriebene Systeme und Verfahren der Informationstechnologie in den Grundzügen beschreiben.</li> <li>▪ können dabei komplexere Zusammenhänge erläutern.</li> <li>▪ können die Prinzipien der Codierung anwenden und erläutern.</li> <li>▪ können die Grundlagen der booleschen Algebra anwenden.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können aktuelle, praktische Einsatzszenarien fachlich analysieren und bewerten.</li> </ul> <p><b>Sozialkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können aktuelle, praktische Einsatz- und Lösungsszenarien diskutieren.</li> </ul>
<b>Vorkenntnisse</b>	Keine
<b>Lehrmethoden</b>	Dozentenvortrag, Diskussion, Übungen (auch praktisch am Rechner)
<b>Modell/ Theoretischer Bezug</b>	Informationsmodellierung
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grundlagen-Lehrbücher von Andrew S. Tanenbaum</li> <li>▪ Öffentlich zugängliche Quellen im WWW</li> </ul>
<b>Querbezug zu Modulen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 222.T Einführung in die Software-Entwicklung</li> </ul>
<b>Beschreibung 2. LV Einführung in Markup Sprachen</b>	
<b>Inhalte</b>	Die Vorlesung führt anwenderorientiert in die Idee und Grundkonzepte von Markup Sprachen ein. Die Inhalte, die in dieser Vorlesung vermittelt werden, sind einerseits die Grundsyntax ausgewählter Markup Sprachen, wie z. B. HTML oder XML, sowie verschiedene Technologien, die im Umfeld der Markup Sprachen eingesetzt werden, wie z. B. Cascading Stylesheets, XSLT und XSL-FO.
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<p><b>Fachkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können Markup Sprachen in den Grundzügen beschreiben.</li> <li>▪ können einfache HTML Seiten erstellen und publizieren.</li> <li>▪ können die Syntax von XML reproduzieren.</li> <li>▪ können die Struktur von sowohl Dokumenten als auch Informationen in Dokumentgrammatiken beschreiben.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können die Aspekte der Informationsmodellierung auf verschiedene Themengebiete übertragen.</li> </ul> <p><b>Sozialkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können das Fachgebiet sachgerecht verbalisieren und darüber diskutieren.</li> </ul>
<b>Vorkenntnisse</b>	Keine
<b>Lehrmethoden</b>	Dozentenvortrag, Diskussion, Übungen, praktische Vorführungen



<b>Modell/ Theoretischer Bezug</b>	Informationsmodellierung
<b>Literatur</b>	Öffentlich zugängliche Quellen im WWW
<b>Querbezug zu Modulen</b>	▪ 222.T Einführung in die Software-Entwicklung

## 123.D Einführung in die Technikkommunikation

Allgemeine Daten	
<b>Modulbezeichnung (en)</b>	Introduction to Technical Communication
<b>Modulverantwortlicher</b>	Prof. Dr. Anke van Kempen
<b>Modulniveau</b>	BEng
<b>Art des Moduls</b>	Pflichtmodul
<b>Semesterdauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	WS und SS
<b>Studiensemester</b>	1
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>ECTS</b>	5
<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Seminaristischer Unterricht (SU)
Arbeitsaufwand	
<b>Präsenzstunden</b>	4 (2+2)
<b>Eigenstudiumsstunden</b>	11
<b>Gesamtstunden</b>	15
Studien- und Prüfungsleistungen	
<b>Prüfungsart</b>	Schriftliche Prüfung (schrP)
Lehrveranstaltungen	
<b>1. LV Name</b>	Einführung in die Unternehmenskommunikation
<b>SWS</b>	2
<b>Dozent</b>	Prof. Dr. van Kempen
<b>2. LV Name</b>	Einführung in die integrierte Technikkommunikation
<b>SWS</b>	2
<b>Dozent</b>	Professoren des Studiengangs Technische Redaktion und Kommunikation
Beschreibung 1. LV Einführung in die Unternehmenskommunikation	
<b>Inhalte</b>	<p>Die LV vermittelt einen Überblick über die grundlegenden theoretischen und konzeptionellen Grundlagen der Unternehmenskommunikation als Organisationskommunikation. Dabei werden die interne und externe Unternehmenskommunikation als integrale Teile der Unternehmenspolitik behandelt und deren Beitrag zur Wertschöpfung aufgezeigt.</p> <p>Aufbauend auf der Darstellung ausgewählter theoretischer Modelle wird der Prozess der Strategieentwicklung sowie der Konzeption und Optimierung von Kommunikationsprozessen behandelt. Das Spektrum der Unternehmenskommunikation wird anhand der drei zentralen Felder Mitarbeiterkommunikation, Kundenkommunikation und Kommunikation mit Medien gegliedert. In diesem Kontext werden charakteristische Instrumente der Unternehmenskommunikation vorgestellt und kritisch diskutiert.</p>
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<b>Fachkompetenz</b>

	<p>Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können die spezifischen Anforderungen der internen und externen Kommunikation in Technologieunternehmen benennen und darstellen.</li> <li>▪ können den Beitrag von Kommunikation zur Wertschöpfung in Technologie-Unternehmen erläutern.</li> <li>▪ können zentrale Modelle der Unternehmenskommunikation erläutern.</li> <li>▪ können Akteure, Ziele, Aufgabenfelder und Prozesse der Unternehmenskommunikation beschreiben und differenzieren.</li> <li>▪ können Vorgehensweise und Anforderungen der Strategieentwicklung in der Technik-Kommunikation darstellen und auf einen gegebenen Fall übertragen.</li> <li>▪ können die wichtigsten Instrumente der Unternehmenskommunikation, ihre Anforderungen, Einsatzmöglichkeiten und Beschränkungen benennen.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz</b></p> <p>Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ sind in der Lage, einschlägige Fachtermini zu definieren und die Begriffsbestimmungen zu begründen.</li> <li>▪ können den Einsatz der wichtigsten Instrumente der Unternehmenskommunikation analysieren und beurteilen.</li> <li>▪ können die Aspekte der Informationsmodellierung auf verschiedene Themengebiete übertragen.</li> </ul> <p><b>Sozialkompetenz</b></p> <p>Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können Unternehmenskommunikation als transdisziplinären Prozess im Unternehmen sowie die daraus entstehenden sozialen Implikationen beschreiben.</li> </ul>
<b>Vorkenntnisse</b>	Keine
<b>Lehrmethoden</b>	Dozentenvortrag, Diskussion, Übungen
<b>Modell/ Theoretischer Bezug</b>	Soziologische Systemtheorie, Koordinationsmodelle der Unternehmenskommunikation, Kommunikationsmanagement
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mast, Claudia: Unternehmenskommunikation. 6., überarb. Auflage. München 2016. (Hochschulbibliothek: Semesterapparat)</li> <li>▪ Meckel, Miriam u. a.: Unternehmenskommunikation. Kommunikationsmanagement aus der Sicht der Unternehmensführung. 2. Auflage. Wiesbaden 2008. (Hochschulbibliothek: E-Book)</li> <li>▪ Zerfaß, Ansgar und Piwinger, Manfred: Handbuch Unternehmenskommunikation. Strategie – Management – Wertschöpfung 2., vollst. überarbeitete Auflage. Wiesbaden 2014. (Hochschulbibliothek: E-Book)</li> </ul>
<b>Querbezug zu Modulen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 124.D Fachsprachen Technik</li> <li>▪ 125.D Visuelles Gestalten</li> </ul>

Beschreibung 2. LV Einführung in die integrierte Technikkommunikation	
<b>2. LV Thematik/Inhalte</b>	Einführung in die integrierte Technikkommunikation In der Ringvorlesung erhalten die Studierenden einen Überblick über die Technische Redaktion und Kommunikation. Die Professorinnen und Professoren des Studiengangs stellen jeweils ihren Themenbereich vor.
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<p><b>Fachkompetenz</b>                      Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können die fachlichen Schwerpunkte des Studiengangs erläutern.</li> <li>▪ können die Anforderungen und Herausforderungen der Technischen Redaktion und Kommunikation benennen.</li> <li>▪ können aktuelle Tendenzen der Technischen Redaktion und Kommunikation benennen und diskutieren.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz</b>                      Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können eigenständig wissenschaftlich recherchieren und die Regeln wissenschaftlichen Arbeitens anwenden.</li> </ul> <p><b>Sozialkompetenz</b>                      Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können in Arbeitsgruppen gestellte Aufgaben lösen.</li> <li>▪ können im Kontext neuer Anforderungen geeignete Formen der Zusammenarbeit und des Lernens in der Gruppe entwickeln.</li> </ul> <p><b>Selbstkompetenz</b>                      Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ sind in der Lage, ihre Fachkompetenzen einzuschätzen und individuelle Lernstrategien zu entwickeln.</li> </ul>
<b>Vorkenntnisse</b>	Keine
<b>Lehrmethoden</b>	Dozentenvortrag, Laborvorführung
<b>Modell/ Theoretischer Bezug</b>	Fachbezogene Hinweise in den Vorlesungen
<b>Literatur</b>	Fachbezogene Literaturhinweise in den Vorlesungen
<b>Querbezug zu Modulen</b>	Alle Module des Studiengangs

## 124.D Fachsprachen Technik

Allgemeine Daten	
<b>Modulbezeichnung (en)</b>	Technical Languages
<b>Modulverantwortlicher</b>	Prof. Dr. Martin Ley
<b>Modulniveau</b>	BEng
<b>Art des Moduls</b>	Pflichtmodul
<b>Semesterdauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	WS und SS
<b>Studiensemester</b>	1
<b>Sprache</b>	Deutsch, Englisch
<b>ECTS</b>	5
<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Seminaristischer Unterricht (SU)
Arbeitsaufwand	
<b>Präsenzstunden</b>	4 (2+2)
<b>Eigenstudiumsstunden</b>	11
<b>Gesamtstunden</b>	15
Studien- und Prüfungsleistungen	
<b>Prüfungsart</b>	Schriftliche Prüfung (schrP)
Lehrveranstaltungen	
<b>1. LV Name</b>	Fachsprache Deutsch
<b>SWS</b>	2
<b>Dozent</b>	Martin Jung
<b>2. LV Name</b>	Fachsprache Englisch
<b>SWS</b>	2
<b>Dozent</b>	Gillian Wetzel
Beschreibung 1. LV Fachsprache Deutsch	
<b>Inhalte</b>	Die sichere Beherrschung der deutschen Sprache ist ein Muss für angehende technische Redakteure. Daher behandelt das Modul Fachsprache Technik und Informationstechnologie eine Reihe von lexikalischen, orthographischen und grammatikalischen Phänomenen, die als immer wieder auftretende Problemfälle in der Technikkommunikation bekannt sind. Darüber hinaus führt das Modul in die Grundlagen einzelner Technikdisziplinen wie Automotive oder IT ein und vermittelt deren technische Zusammenhänge auf einer sprachlichen Ebene.
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<p><b>Fachkompetenz</b></p> <p>Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kennen die technischen Zusammenhänge ausgewählter Technikdisziplinen.</li> <li>▪ können die deutsche (Fach)Sprache anwenden.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können die wichtigsten Rechtschreib- und Kommaregeln sowie Grammatikregeln benennen und diese anwenden.</li> <li>▪ verfügen über einen sicheren Wortschatz in ausgewählten Themengebieten (wie z. B. Automotive oder IT).</li> <li>▪ können die verschiedenen Schreibkonventionen reproduzieren und diese sicher anwenden.</li> <li>▪ können die Texte anderer lektorieren und qualitativ analysieren und bewerten.</li> </ul>
<b>Vorkenntnisse</b>	Keine
<b>Lehrmethoden</b>	Dozentenvortrag, Übungen
<b>Modell/ Theoretischer Bezug</b>	Terminologielehre, Grammatik, Semiotisches Dreieck, Kontrollierte Sprachen
<b>Literatur</b>	Weißgerber, M. (2011): Schreiben in technischen Berufen. Der Ratgeber für Ingenieure und Techniker. 2. Auflage, Erlangen: Publicis.
<b>Querbezug zu Modulen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 121.T Naturwissenschaftliche Grundlagen</li> <li>▪ 223.D Technische Dokumentation I</li> <li>▪ 224.D Sprachwissenschaften</li> </ul>
<b>Beschreibung 2. LV Fachsprache Englisch</b>	
<b>Inhalte</b>	Wie 1. LV, jedoch für die englische Sprache Die Veranstaltung wird in englischer Sprache durchgeführt.
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	Wie 1. LV, jedoch für die englische Sprache
<b>Vorkenntnisse</b>	Keine
<b>Lehrmethoden</b>	Dozentenvortrag, Übungen
<b>Modell/ Theoretischer Bezug</b>	Wie 1. LV
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Brieger, N. und A. Pohl: Technical English: Vocabulary and Grammar. Summertown: Summertown Publishing.</li> <li>▪ Ibbotson, M.: Professional English in Use Engineering with Answers: Technical English for Professionals. Cambridge: CUP.</li> </ul>
<b>Querbezug zu Modulen</b>	Wie 1. LV

## 125.D Visuelles Gestalten

Allgemeine Daten	
<b>Modulbezeichnung (en)</b>	Visual Communication
<b>Modulverantwortlicher</b>	Prof. Dr. Gertrud Grünwied
<b>Modulniveau</b>	BEng
<b>Art des Moduls</b>	Pflichtmodul
<b>Semesterdauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	WS und SS
<b>Studiensemester</b>	1
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>ECTS</b>	5
<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Seminaristischer Unterricht (SU), Übung (Ü)
Arbeitsaufwand	
<b>Präsenzstunden</b>	4 (1,5+1,5+1)
<b>Eigenstudiumsstunden</b>	11
<b>Gesamtstunden</b>	15
Studien- und Prüfungsleistungen	
<b>Prüfungsart</b>	Schriftliche Prüfung (schrP) (0,6) und Modularbeit (ModA) (0,4)
Lehrveranstaltungen	
<b>1. LV Name</b>	Technische Illustrationen
<b>SWS</b>	1,5
<b>Dozent</b>	Prof. Dr. Gertrud Grünwied
<b>2. LV Name</b>	Wahrnehmungspsychologie
<b>SWS</b>	1,5
<b>Dozent</b>	Dr. Edwin Semke
<b>3. LV Name</b>	Vektorgrafiken
<b>SWS</b>	1
<b>Dozent</b>	Thomas Böttiger, M.A.
Beschreibung 1. LV Technische Illustrationen	
<b>Inhalte</b>	Die Technische Illustration behandelt die Konzeption bildhafter Darstellungen von technischen und abstrakten Inhalten. Dabei werden zunächst die verschiedenen Bildklassen (Abbilder von technischen Produkten, Piktogramme, Infografiken) eingeführt, wobei der Schwerpunkt auf dem funktionalen Einsatz von Abbildern in Gesamtabbildungen und Anleitungen liegt. Vertiefend werden natürliches und indikatorisches Bildverstehen, Text und Bild sowie Visuelles Testen behandelt.
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<b>Fachkompetenz</b> Die Studierenden ...

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können die Grundlagen des Bildverstehens in technischen Illustrationen beschreiben.</li> <li>▪ können die Prinzipien zur Gestaltung von zielgruppenorientierten technischen Illustrationen erläutern.</li> <li>▪ können die Prinzipien zur Gestaltung technischer Illustrationen in Skizzen anwenden.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können technische Illustrationen qualitativ analysieren und bewerten.</li> <li>▪ können Methoden des Visuellen Testens anwenden.</li> </ul> <p><b>Sozialkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• können Best Practices und Worst Practices von technischen Illustrationen diskutieren.</li> <li>• sind in der Lage in Teams zusammenzuarbeiten.</li> <li>▪ können ihre Arbeitsergebnisse verständlich präsentieren.</li> </ul>
<b>Vorkenntnisse</b>	Keine
<b>Lehrmethoden</b>	Dozentenvortrag, Übungen
<b>Modell/ Theoretischer Bezug</b>	Bildverstehen
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tekom: Schriften zur Technischen Kommunikation. Visualisierung in Technischer Dokumentation. Band 7. Lübeck: Schmid Römhild.</li> <li>▪ Ballstaedt, S.-P. (1997): Wissensvermittlung. Die Gestaltung von Lernmaterial. Weinheim: Beltz.</li> </ul>
<b>Querbezug zu Modulen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 126.M Systeme I</li> </ul>
<b>Beschreibung 2. LV Wahrnehmungspsychologie</b>	
<b>Inhalte</b>	Die Vorlesung gibt einen sowohl wissenschaftlichen als auch anwendungsnahen Einblick in die audiovisuelle Wahrnehmungspsychologie. Die Themen reichen von einem Grundriss der Sinnesphysiologie des Auges und des Ohres über die kognitiven Auswertungen hinsichtlich Wahrnehmungsorganisation, räumliche Wahrnehmung bis hin zu den Top-Down-Prozessen der Klassifikation im Zusammenhang mit dem Gedächtnis.
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<p><b>Fachkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können Begriffe der Wahrnehmungspsychologie definieren und an Beispielen ausführen.</li> <li>▪ können die Besonderheiten der menschlichen Wahrnehmung des Sehens und Hörens erläutern.</li> <li>▪ können Wahrnehmungsreize in konkreten Anwendungssituationen aufgrund der Wahrnehmungskonzepte beurteilen.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können audiovisuelle Wahrnehmungen experimentell untersuchen.</li> </ul>
<b>Vorkenntnisse</b>	Keine



<b>Lehrmethoden</b>	Dozentenvortrag, Übungen, Experimente, Vertiefungsfragen über E-Learning
<b>Modell/ Theoretischer Bezug</b>	Sinnesphysiologie, Theorie der audiovisuellen Wahrnehmung
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Goldstein, B. E. (2008), Wahrnehmungspsychologie. 5. Auflage. Spektrum Lehrbuch.</li> <li>▪ Kersten, Bernd (2005): Praxisfelder der Wahrnehmungspsychologie. (Hg). Huber. Bern.</li> </ul>
<b>Querbezug zu Modulen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 126.M Systeme I</li> </ul>
<b>Beschreibung 2. LV Vektorgrafiken</b>	
<b>Inhalte</b>	In dieser praxisorientierten Vorlesung wird zunächst auf die Einsatzbereiche und Anwendungsmöglichkeiten von vektorbasierten Grafiken eingegangen (z. B. Piktogramme und einfache technische Illustrationen), danach in zahlreichen Übungen anhand von einfachen Aufgaben die Erstellung eigener Grafiken mit einem gängigen Vektorgrafik-Programm (z. B. Adobe Illustrator) geübt.
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<p><b>Fachkompetenz</b></p> <p>Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können die Möglichkeiten und Einsatzbereiche von Vektorgrafiken beschreiben.</li> <li>▪ können einfache Zeichnungen/Diagramme in einem Vektorgrafik-Programm erstellen und bearbeiten.</li> <li>▪ können die Darstellungskonventionen von technischen Zeichnungen reproduzieren und diese sicher anwenden.</li> </ul>
<b>Vorkenntnisse</b>	Keine
<b>Lehrmethoden</b>	Dozentenvortrag, Übungen (auch praktisch am Rechner)
<b>Modell/ Theoretischer Bezug</b>	--
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ballstaedt, S.P. (2006): Didaktisches Design für Abbilder, S. 9ff, in: Bilder lesen, Bilder erkennen, Ein Symposium der Typografischen Gesellschaft München, R. P. Gorbach (Hg).</li> <li>▪ DIN EN 82079-1 (2012), Abs. 6.3 Visuelle Darstellungen</li> <li>▪ Öffentlich zugängliche Beschreibungen der Software-Produkte, Anwendungen im Internet</li> </ul>
<b>Querbezug zu Modulen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 126.M Systeme I</li> </ul>

## 126.M Systeme I

Allgemeine Daten	
Modulbezeichnung (en)	Systems I
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Gertrud Grünwied
Modulniveau	BEng
Art des Moduls	Pflichtmodul
Semesterdauer	1 Semester
Häufigkeit	WS und SS
Studiensemester	1
Sprache	Deutsch
ECTS	5
Lehrveranstaltungsart	Seminaristischer Unterricht (SU), Übung (Ü)
Arbeitsaufwand	
Präsenzstunden	4 (2+1+1)
Eigenstudiumsstunden	11
Gesamtstunden	15
Studien- und Prüfungsleistungen	
Prüfungsart	Modularbeit (ModA)
Lehrveranstaltungen	
1. LV Name	Grundlagen Gestaltung
SWS	2
Dozent	Kerstin Ullsperger
2. LV Name	Desktop-Publishing
SWS	1
Dozent	Kerstin Ullsperger
3. LV Name	Textverarbeitung
SWS	1
Dozent	Dieter Fuchs
Beschreibung 1. LV Grundlagen Gestaltung	
Inhalte	Die Vorlesung vermittelt zunächst die grundlegenden Inhalte zur Gestaltung von Informationsprodukten (Print und Online) für technische Dokumentation. Hierzu zählen insbesondere die Gestaltungsgesetze, Farbtheorien, Formatwahl und Layout-Raster, sowie ein Überblick über die vielfältigen Themen innerhalb der Typografie. Darüber hinaus werden anhand praktischer Beispiele zielgruppenspezifische Konzeptionen erläutert, wobei der Einsatz von Medientechnik besonders berücksichtigt wird.
Lernziele/Kompetenzen	<b>Fachkompetenz</b> Die Studierenden ...

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können die zielgruppenorientierte und medienspezifische Gestaltung von Informationsprodukten für technische Dokumentation analysieren.</li> <li>▪ können medienspezifische Anforderungen zwischen Print und Online unterscheiden.</li> <li>▪ können ein Informationsprodukt gemäß den Gestaltungsregeln konzipieren und an Beispielen erläutern.</li> <li>▪ können technische Informationsprodukte gestalterisch bewerten.</li> </ul>
<b>Vorkenntnisse</b>	Keine
<b>Lehrmethoden</b>	Dozentenvortrag, praktische Übungen/Semesterprojekt, Studierendenvorträge, Vertiefungen und Lernkontrolle über E-Learning
<b>Modell/ Theoretischer Bezug</b>	Grafische Gestaltung: Gestaltungsgesetze, Farbtheorie, Typografie, Wahrnehmung
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Runk, C.: Grundkurs Grafik und Gestaltung. Mit konkreten Praxislösungen. Galileo Design.</li> <li>▪ Wäger, M.: Grafik und Gestaltung. Das umfassende Handbuch. Galileo Design.</li> </ul>
<b>Querbezug zu Modulen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 125.D Visuelles Gestalten</li> </ul>
<b>Beschreibung 2. LV Desktop-Publishing-Systeme</b>	
<b>Inhalte</b>	In dieser Vorlesung wird die Arbeit mit professioneller Layout-Software (z. B. Adobe InDesign) unterrichtet. Zusätzlich werden der Unterschied zwischen Textverarbeitungs- und Layout-Software vermittelt ebenso wie das Zusammenspiel zwischen Satzprogramm, Bildbearbeitung und Bildbetrachtung.
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<p><b>Fachkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können die prinzipiellen Arbeitsweisen von gängigen Desktop-Publishing-Systemen beschreiben.</li> <li>▪ können ausgewählte Layoutprogramme professionell einrichten und sicher bedienen.</li> <li>▪ können aufgabenspezifische Layouts und Inhalte in den Werkzeugen umsetzen.</li> <li>▪ können ihnen bisher unbekannte Softwareprodukte zur Layout-Gestaltung rasch handhaben.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können ihnen bisher unbekannte Softwareprodukte zur Layout-Gestaltung rasch handhaben.</li> </ul>
<b>Vorkenntnisse</b>	Keine
<b>Lehrmethoden</b>	Dozentenvortrag, Übungen, praktische Anwendung eines Desktop-Publishing-Systems
<b>Modell/ Theoretischer Bezug</b>	--
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Produktspezifische Softwaredokumentation (z. B. Online-Hilfe, Tutorials)</li> <li>▪ Öffentlich zugängliche Beschreibungen der Software</li> </ul>

<b>Querbezug zu Modulen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 125.D Visuelles Gestalten</li> <li>▪ 223.D Technische Dokumentation I</li> </ul>
<b>Beschreibung 3. LV Textverarbeitung</b>	
<b>Inhalte</b>	<p>Im Laufe der Vorlesung wird eine Dokumentvorlage erstellt, in der unterschiedliche Seitenlayouts, Kataloge mit Formatvorlagen für Absätze, Zeichen und Tabellen sowie ein Inhaltsverzeichnis und ein Stichwortverzeichnis angelegt sind. Während der Erstellung werden die benötigten Techniken in Übungen behandelt, z. B. neue Formatvorlagen erzeugen, Kopf- und Fußzeilen einfügen, Feldfunktionen verwenden, Textbausteine (AutoText) anlegen, Verzeichnisse einfügen und Abschnittsumbrüche verwenden. Schließlich wird die Dokumentvorlage auf ausgewählte Textbeispiele angewendet.</p>
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<p><b>Fachkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können die prinzipiellen Arbeitsweisen von gängigen Textverarbeitungsprogrammen beschreiben.</li> <li>▪ können ausgewählte Textverarbeitungsprogramme professionell einrichten und sicher bedienen.</li> <li>▪ können aufgabenspezifische Layouts und Inhalte in den Werkzeugen umsetzen.</li> <li>▪ können einfache Texte mit den Funktionen eines Textverarbeitungsprogramms und einer Dokumentvorlage strukturieren und darstellen.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können ihnen bisher unbekannte Softwareprodukte zur Textverarbeitung rasch handhaben.</li> </ul>
<b>Vorkenntnisse</b>	Keine
<b>Lehrmethoden</b>	Dozentenvortrag, Übungen, praktische Anwendung von Textverarbeitungssystemen
<b>Modell/ Theoretischer Bezug</b>	--
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Produktspezifische Softwaredokumentation (z. B. Online-Hilfe, Tutorials)</li> <li>▪ Öffentlich zugängliche Beschreibungen der Software</li> </ul>
<b>Querbezug zu Modulen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 125.D Visuelles Gestalten</li> </ul>

## Semester 2

### 221.T Mechanik und Konstruktion

Allgemeine Daten	
Modulbezeichnung (en)	Mechanics and Engineering Design
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Manuel Geyer
Modulniveau	BEng
Art des Moduls	Pflichtmodul
Semesterdauer	1 Semester
Häufigkeit	WS und SS
Studiensemester	2
Sprache	Deutsch
ECTS	5
Lehrveranstaltungsart	Seminaristischer Unterricht (SU), Übungen (Ü)
Arbeitsaufwand	
Präsenzstunden	5 (3+2)
Eigenstudiumsstunden	10
Gesamtstunden	15
Studien- und Prüfungsleistungen	
Prüfungsart	Schriftliche Prüfung (schrP)
Lehrveranstaltungen	
1. LV Name	Technische Mechanik und Werkstoffkunde
SWS	3
Dozent	Dr.-Ing. Florian Bauer
2. LV Name	Konstruktion
SWS	2
Dozent	Markus Manhart
Beschreibung 1. LV Technische Mechanik und Werkstoffkunde	
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Begriffe und Axiome der Mechanik</li> <li>▪ Schnittprinzip der Mechanik und Freikörperskizzen</li> <li>▪ Kräfte, Momente, Streckenlasten</li> <li>▪ Bestimmung der Lagerkräfte am starren Körper sowie in Tragwerken aus Starrkörpern</li> <li>▪ Statische Bestimmtheit</li> <li>▪ Schwerpunktsbestimmung</li> <li>▪ Bestimmung der inneren Schnittgrößen für Balken</li> <li>▪ Reibung und Seilreibung</li> <li>▪ Berechnung von Spannungen und Dehnungen bei Zug- und Biegebeanspruchung</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einfache Betrachtung von Torsion sowie Knickung</li> <li>▪ Werkstoffverhalten und Bauteildimensionierung unter Berücksichtigung der zulässigen Spannungen und des Festigkeitsnachweises (statisch und dynamisch)</li> </ul>
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<p><b>Fachkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können die grundlegenden Begriffe, Denkweisen und Methoden der technischen Mechanik erläutern.</li> <li>▪ können die Belastungs- und Beanspruchungsfälle bei der Auslegung von Bauteilen beschreiben.</li> <li>▪ können mechanische Probleme aus dem Feld der Vorlesungsinhalte lösen und Lösungen kritisch beurteilen.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können Methoden der Statik und Elastostatik anwenden und damit mechanische Systeme analysieren.</li> <li>▪ können die Lösung von mechanischen Problemen vollständig dokumentieren.</li> </ul> <p><b>Sozialkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können die Inhalte der Mechanik in Diskussionen mit Laien und Fachleuten diskutieren.</li> <li>▪ können in kleineren Lerngruppen gemeinsam mit Kommilitonen mechanische Probleme lösen.</li> </ul> <p><b>Selbstkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können sich Sachverhalte selbstständig aneignen und sich selbst organisieren.</li> </ul>
<b>Vorkenntnisse</b>	Grundlagen der Mathematik, Physik aus Modul 101.T
<b>Lehrmethoden</b>	Dozentenvortrag mit Beispielen, Übungen
<b>Modell/ Theoretischer Bezug</b>	Methoden der technischen Mechanik, Theorie der Werkstoffe
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Groß, Hauger, Schröder, Wall: Technische Mechanik 1 – Statik. Berlin: Springer, 2006.</li> <li>▪ Groß, Hauger, Schröder, Wall: Technische Mechanik 2 – Elastostatik. Berlin: Springer, 2007.</li> <li>▪ Böge: Technische Mechanik. Braunschweig: Vieweg, 2008.</li> <li>▪ Mayr: Technische Mechanik. München: Hanser, 2008.</li> <li>▪ Holzmann, Meyer, Schumpich: Technische Mechanik 1 Statik. Wiesbaden: Teubner, 2000.</li> <li>▪ Holzmann, Meyer, Schumpich: Technische Mechanik 3 Festigkeitslehre. Wiesbaden: Teubner, 2006.</li> <li>▪ Dankert, Dankert: Technische Mechanik. Wiesbaden: Teubner, 2006.</li> </ul>
<b>Querbezug zu Modulen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 121.T Naturwissenschaftliche Grundlagen</li> <li>▪ 125.D Visuelles Gestalten, Technische Illustration</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>627.T Technikspezialisierung</li> </ul>
<b>Beschreibung 2. LV Konstruktion</b>	
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lesen und Verstehen normgerechter technischer Zeichnungen als Grundkompetenz technischer Kommunikation.</li> <li>3-D-Modellierung von Bauteilen mit Hilfe eines CAD-Systems.</li> <li>Berechnung und normgerechte Angabe von Toleranzen.</li> <li>Anwendung von Maschinenelementen.</li> <li>Erstellung von Baugruppen und Stücklisten.</li> </ul>
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<p><b>Fachkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>können die grundlegenden Funktionen eines CAD-Systems erläutern.</li> <li>können wichtige Normen zur Darstellung auf technischen Zeichnungen nennen.</li> <li>können sinnvolle Anwendungen von Toleranzen und die damit verbundenen Einschränkungen erörtern.</li> <li>können Vor- und Nachteile von verschiedenen Maschinen–elementen und potenziell auftretende Probleme beschreiben.</li> <li>können die Austauschbarkeit von bestimmten Bauteilen in einer Baugruppe erläutern.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>können Freihandskizzen gestalten.</li> <li>können aus 2-D-Zeichnungen eine räumliche Vorstellung eines Körpers erlangen.</li> <li>können effizient Volumenkörper in einer 3-D-CAD-Software modellieren.</li> </ul> <p><b>Selbstkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>können sich Sachverhalte selbständig aneignen und sich selbst organisieren.</li> </ul>
<b>Vorkenntnisse</b>	Grundlagen der Mathematik und Physik aus Modul 101.T
<b>Lehrmethoden</b>	Dozentenvortrag mit Beispielen, Übungen, praktische Anwendung eines CAD-Systems
<b>Modell/ Theoretischer Bezug</b>	Technisches Zeichnen, Modellierung von Bauteilen in CAD-Systemen
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hoischen, H., Hesser, W.: Technisches Zeichnen, Cornelsen.</li> <li>Fischer, U.: Tabellenbuch Metall, Europa Lehrmittel.</li> </ul>
<b>Querbezug zu Modulen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>125.D Visuelles Gestalten, Technische Illustrationen</li> <li>422.T Produktlebenszyklus</li> </ul>

## 222.T Einführung in die Software-Entwicklung

Allgemeine Daten	
<b>Modulbezeichnung (en)</b>	Software Development
<b>Modulverantwortlicher</b>	Prof. Dr. Manuel Geyer
<b>Modulniveau</b>	BEng
<b>Art des Moduls</b>	Pflichtmodul
<b>Semesterdauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	WS und SS
<b>Studiensemester</b>	2
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>ECTS</b>	5
<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Seminaristischer Unterricht (SU), Übungen (Ü)
Arbeitsaufwand	
<b>Präsenzstunden</b>	4
<b>Eigenstudiumsstunden</b>	11
<b>Gesamtstunden</b>	15
Studien- und Prüfungsleistungen	
<b>Prüfungsart</b>	Schriftliche Prüfung (schrP) oder Modularbeit (ModA)
Lehrveranstaltungen	
<b>1. LV Name</b>	Einführung in die Software-Entwicklung
<b>SWS</b>	3,5
<b>Dozent</b>	Armin Kaiser Dipl.-Ing. (FH), M. System Eng.
<b>2. LV Name</b>	Entwicklungsbegleitende Dokumentation
<b>SWS</b>	0,5
<b>Dozent</b>	Prof. Dr. Gertrud Grünwied
Beschreibung 1. LV Software-Entwicklung	
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Objektorientierte Programmierung in einer höheren Programmiersprache (z. B. Java).</li> <li>▪ Software-Entwicklungsprozesse, Vorgehensmodelle für die Durchführung von Software-Projekten, Einblick in agile Methoden.</li> <li>▪ Software Engineering, Darstellung von Programmabläufen und Entwurf von Klassendiagrammen mittels UML. Einsatzmöglichkeiten von CASE-Werkzeugen.</li> <li>▪ Modellierung und Entwurf von relationalen Datenbanken, Darstellung durch ER-Diagramme. Datenbanksprache SQL und Anbindung von Datenbanken an Anwendungen.</li> </ul>
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<p><b>Fachkompetenz</b></p> <p>Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können den Prozess der Entwicklung von Software beschreiben.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können Methoden zu Konzeption und Vorgehensweise bei der Realisierung von Software-Projekten anwenden.</li> <li>▪ können die Besonderheiten der Herausforderungen im Projektmanagement von Software-Entwicklungsprojekten erläutern.</li> <li>▪ können das Design und den Einsatz von relationalen Datenbanken in Grundzügen beschreiben.</li> <li>▪ können eine integrierte Entwicklungsumgebung (IDE) am Rechner praktisch handhaben.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können Grundkonzepte von Programmier- und Anwendungssprachen im Allgemeinen anwenden.</li> <li>▪ können objektorientierte Programme konzipieren und erstellen.</li> </ul> <p><b>Sozialkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können in Gruppen Programme konzipieren und erstellen.</li> </ul>
<b>Vorkenntnisse</b>	Grundkenntnisse von informationsverarbeitenden Systemen aus Modul 122.T
<b>Lehrmethoden</b>	Dozentenvortrag mit Beispielen, Übungen (auch praktisch am Rechner), Gruppenarbeit
<b>Modell/ Theoretischer Bezug</b>	Software Engineering, Modellierung, Programmierung, Einsatz von Algorithmen, Software-Projektmanagement
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ratz D., Scheffler J.: Grundkurs Programmieren in Java, Hanser, 2014.</li> <li>▪ Rupp C., Queins, S.: UML 2 glasklar Praxiswissen für die UML-Modellierung, Hanser, 2012.</li> <li>▪ Balzert: Lehrbuch Der Softwaretechnik, Basiskonzepte, Requirements Engineering, Spektrum</li> <li>▪ Öffentlich zugängliche Quellen im WWW, Dokumentationen der Modellierungssprachen, Programmiersprachen und Entwicklungsumgebungen (z. B. Online-Hilfen, Tutorials)</li> </ul>
<b>Querbezug zu Modulen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 122.T Kommunikations- und Informationstechnologie</li> <li>▪ 223.D Technische Dokumentation I</li> </ul>
<b>Beschreibung 2. LV Entwicklungsbegleitende Dokumentation</b>	
<b>Inhalte</b>	Dieser Teil des Moduls führt zunächst in den Sinn und Nutzen von Entwicklungsdokumentation in Softwareprojekten ein. Zu den Grundlagen zählen die verschiedenen Dokumentklassen Projekt-, Produkt- und Prozessdokumente sowie Dokument-Nomenklaturen. Anschließend werden Dokumentationsarten abhängig vom Entwicklungsmodell in so genannte „schwergewichtige“ bzw. „leichtgewichtige“ Dokumentation unterschieden und ein Vergleich zwischen klassischer und agiler Dokumentation gezogen. Weiterhin werden verschiedene typische Dokumente entlang des Software-Lebenszyklus behandelt. Abschließend zeigt die Vorlesung die Bedeutung eines systematischen Dokumentenmanagements für entwicklungsbegleitende Dokumente auf. Praktische Beispiele und Übungen runden die Vorlesung ab.
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<b>Fachkompetenz</b>

	<p>Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können typische Dokumente entlang des Entwicklungsprozesses benennen und inhaltlich beschreiben.</li> <li>▪ können den Sinn und Nutzen von entwicklungsbegleitender Dokumentation erläutern.</li> <li>▪ können Dokumente in die drei Dokumentklassen Projekt-, Prozess- und Produktdokumente unterscheiden.</li> <li>▪ können Merkmale der klassischen und agilen Entwicklungsdokumentation definieren und an Beispielen ausführen.</li> <li>▪ können einen Use Case an einem Anwendungsbeispiel modellieren.</li> </ul>
<b>Vorkenntnisse</b>	Grundkenntnisse von Fachsprachen Technik aus Modul 124.D.
<b>Lehrmethoden</b>	Dozentenvortrag mit Beispielen, Übungen und Gruppenarbeit
<b>Modell/ Theoretischer Bezug</b>	Agiles Manifest (2001, Kent Beck und andere), Software-Lebenszyklus, Software-Engineering, Modellierung, Dokumentklassifikationen
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rüping, Andreas: Dokumentation in agilen Projekten, dpunkt.verlag, 2013.</li> <li>▪ Reiss Manuela, Reiss Georg: Praxisbuch IT-Dokumentation, 2. Auflage, Hanser, 2016: Blog: <a href="http://www.itdoku-kompakt.de">www.itdoku-kompakt.de</a></li> <li>▪ Tarnoruder, Anne: Standards and Guidelines for API Documentation, tecom, Practical Guides <a href="http://www.technical-communication.org/publicationsguidelines-and-practical-guides/standards-andguidelines-for-api-documentation.html">www.technical-communication.org/publicationsguidelines-and-practical-guides/standards-andguidelines-for-api-documentation.html</a></li> </ul>
<b>Querbezug zu Modulen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 122.T Kommunikations- und Informationstechnologie</li> <li>▪ 223.D Technische Dokumentation I</li> <li>▪ 421.T Informatik</li> </ul>

## 223.D Technische Dokumentation I

Allgemeine Daten	
Modulbezeichnung (en)	Technical Documentation I
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Martin Ley
Modulniveau	BEng
Art des Moduls	Pflichtmodul
Semesterdauer	1 Semester
Häufigkeit	WS und SS
Studiensemester	2
Sprache	Deutsch
ECTS	5
Lehrveranstaltungsart	Seminaristischer Unterricht (SU)
Arbeitsaufwand	
Präsenzstunden	5 (2+2+1)
Eigenstudiumsstunden	10
Gesamtstunden	15
Studien- und Prüfungsleistungen	
Prüfungsart	Schriftliche Prüfung (schrP)
Lehrveranstaltungen	
1. LV Name	Technische Dokumentation: Produkte
SWS	2
Dozent	Prof. Dr. Gertrud Grünwied
2. LV Name	Technische Dokumentation: Methoden
SWS	2
Dozent	Prof. Dr. Martin Ley
3. LV Name	Technische Dokumentation: Prozesse
SWS	1
Dozent	Prof. Dr. Martin Ley
Beschreibung 1. LV Technische Dokumentation: Produkte	
Inhalte	Erstellung und die Merkmale typischer Informationsprodukte in der Technischen Dokumentation. Die Inhalte umfassen unternehmensinterne- und externe Technische Dokumentation, Zielgruppen- und Produktanalyse, Dokumentationsaufbau, Navigations- und Orientierungshilfen sowie medien-spezifische Dokumentationskonzepte. Weiterhin geben branchenspezifische Dokumentationsprodukte einen Einblick in Software-Dokumentation, Dokumentation für Consumerprodukte und Dokumentation im Maschinen- und Anlagenbau.
Lernziele/Kompetenzen	<b>Fachkompetenz</b>

	<p>Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können interne und externe Dokumentation unterscheiden.</li> <li>▪ können gängige Methoden zur Zielgruppen- und Produktanalyse anwenden.</li> <li>▪ können die Bestandteile einer Benutzerinformation erläutern.</li> <li>▪ können medienspezifische Konzepte an Beispielen verdeutlichen.</li> <li>▪ können hilfreiche Orientierungshilfen entwerfen.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz</b></p> <p>Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können medienspezifische Konzepte auf andere Beispiele übertragen.</li> <li>▪ können bestehende Gesamtprodukte technischer Dokumentation hinsichtlich Zielgruppe, Aufbau und Konzept analysieren und bewerten sowie neue Lösungen erarbeiten.</li> </ul> <p><b>Sozialkompetenz</b></p> <p>Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können ihre Arbeitsergebnisse zielgruppengerecht aufbereiten und verständlich präsentieren.</li> </ul>
<b>Vorkenntnisse</b>	Keine
<b>Lehrmethoden</b>	Dozentenvortrag mit Beispielen, Übungen
<b>Modell/ Theoretischer Bezug</b>	---
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ WEKA Praxishandbuch Technische Dokumentation</li> <li>▪ WEKA Pocketguide für die Technik-Redaktion</li> </ul>
<b>Querbezug zu Modulen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 124.D Fachsprachen Technik</li> <li>▪ 423.D Technische Dokumentation II</li> </ul>
<b>Beschreibung 2. LV Technische Dokumentation: Methoden</b>	
<b>Inhalte</b>	<p>Die Vorlesung vermittelt Methoden, die in der Technikkommunikation zur Analyse und Konzeption sowie zu Strukturierung und Erstellung anwenderfreundlicher Informationsprodukte eingesetzt werden können. Die Vorlesung führt in immer wiederkehrende Probleme Technischer Dokumentation ein und liefert Instrumente, mit denen diese Probleme sicher identifiziert werden können.</p> <p>Desweiteren werden verschiedene methodische Ansätze zur Strukturierung und Standardisierung Technischer Dokumentation vermittelt. Diese reichen von generischen Ansätzen, wie sie von einschlägigen Softwaretools unterstützt werden (z. B. DocBook) über branchenspezifische Standards bis hin zu spezifischen Ansätzen.</p> <p>Die Vorlesung spannt zudem einen Bogen zur Thematik von Redaktionsleitfäden, in denen Aufgaben, Werkzeuge und Regeln der Dokumentationserstellung dokumentiert sind.</p>
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<p><b>Fachkompetenz</b></p> <p>Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können Probleme in Technischen Dokumentationen sicher identifizieren.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können die wichtigsten Methoden zur Strukturierung und Standardisierung von Technischer Dokumentation erläutern.</li> <li>▪ sind in der Lage, ein Konzept für ein Informationsprodukt auf Basis einer Methode zu entwickeln und das Informationsprodukt zu erstellen.</li> <li>▪ können Inhalte eines Redaktionsleitfadens beschreiben und können einen Redaktionsleitfaden sowohl konzeptionell als auch inhaltlich erstellen.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können die erlernten und erprobten Methoden auf verschiedenste Fachgebiete übertragen.</li> </ul> <p><b>Sozialkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ sind in der Lage, in Teams zusammen zu arbeiten.</li> <li>▪ können die erarbeiteten Ergebnisse verständlich präsentieren und zielgerichtet diskutieren.</li> </ul> <p><b>Selbstkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ werden befähigt, ihren Wissenserwerb des entsprechenden Methodenwissen durch eigenständige Lektüre zu reflektieren.</li> </ul>
<b>Vorkenntnisse</b>	keine
<b>Lehrmethoden</b>	Dozentenvortrag, Übungen, Diskussion, Studierendenvortrag, Gruppenarbeit
<b>Modell/ Theoretischer Bezug</b>	Sprechakttheorie, Kommunikationsanalyse, Topicorientierte Strukturierung, Kognitionspsychologie
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Muthig, J. (Hg): Standardisierungsmethoden für die Technische Dokumentation. Lübeck: Schmidt-Römhild.</li> <li>▪ WEKA Praxishandbuch Technische Dokumentation</li> </ul>
<b>Querbezug zu Modulen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 122.T Kommunikations- und Informationstechnologie: Einführung in Markup-Sprachen</li> <li>▪ 124.D Fachsprachen Technik</li> <li>▪ 224.D Sprachwissenschaften</li> <li>▪ 423.D Technische Dokumentation II</li> </ul>
<b>Beschreibung 3. LV Technische Dokumentation: Prozesse</b>	
<b>Inhalte</b>	<p>Diese Lehrveranstaltung behandelt die Prozesse in der Technischen Dokumentation. Ausgangspunkt bilden allgemeine Ansätze zum Prozessmanagement (wie z. B. Definition Prozess, Prozesstypen, Prozessebenen, etc.). Die für die Technische Dokumentation spezifischen Prozesse von der Planung über die Recherche und Erstellung bis zu Qualitätssicherung, Übersetzung und Publikation werden ausführlich behandelt. Hierzu werden auch die einschlägigen Kennzahlen vermittelt.</p> <p>Darüber hinaus wird in dieser Veranstaltung in die Prozessanalyse sowie in die Prozessmodellierung eingeführt.</p>
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<p><b>Fachkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können die Grundbegriffe des Prozessmanagements beschreiben.</li> <li>▪ können die einschlägigen Prozesse in der Technischen Dokumentation erörtern.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz</b></p> <p>Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können Probleme im Prozess systematisch analysieren und beurteilen.</li> <li>▪ können für identifizierte Probleme Potenziale ableiten und geeignete Maßnahmen formulieren.</li> </ul>
<b>Vorkenntnisse</b>	Keine
<b>Lehrmethoden</b>	Dozentenvortrag, Übungen, Workshop
<b>Modell/ Theoretischer Bezug</b>	Geschäftsprozessmanagement, Qualitätsmanagement, Prozessmodellierung
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Schmelzer, H. J., W. Sesselmann, W. (2008): Geschäftsprozessmanagement in der Praxis. Kunden zufrieden stellen – Produktivität steigern – Wert erhöhen. München: Hanser.</li> <li>▪ Zolloncz, H.-D. (2006): Grundlagen Qualitätsmanagement. Einführung in Geschichte, Begriffe, Systeme und Konzepte. München: Oldenbourg.</li> <li>▪ WEKA Praxishandbuch Technische Dokumentation</li> </ul>
<b>Querbezug zu Modulen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 122.T Kommunikations- und Informationstechnologie</li> <li>▪ 124.D Fachsprachen Technik</li> <li>▪ 126.M Systeme I</li> <li>▪ 222.T Einführung in die Software-Entwicklung</li> </ul>

## 224.D Sprachwissenschaft

Allgemeine Daten	
<b>Modulbezeichnung (en)</b>	Linguistics
<b>Modulverantwortlicher</b>	Prof. Dr. Martin Ley
<b>Modulniveau</b>	BEng
<b>Art des Moduls</b>	Pflichtmodul
<b>Semesterdauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	WS und SS
<b>Studiensemester</b>	2
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>ECTS</b>	5
<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Seminaristischer Unterricht (SU), Übungen (Ü)
Arbeitsaufwand	
<b>Präsenzstunden</b>	4 (2+2)
<b>Eigenstudiumsstunden</b>	11
<b>Gesamtstunden</b>	15
Studien- und Prüfungsleistungen	
<b>Prüfungsart</b>	Schriftliche Prüfung (schrP)
Lehrveranstaltungen	
<b>1. LV Name</b>	Linguistik
<b>SWS</b>	2
<b>Dozent</b>	Dr. phil. Daniel Schnorbusch
<b>2. LV Name</b>	Einführung in die Textproduktion
<b>SWS</b>	2
<b>Dozent</b>	Dr. phil. Daniel Schnorbusch
Beschreibung 1. LV Linguistik	
<b>Inhalte</b>	Dieser Teil der Lehrveranstaltung vermittelt grundlegende Kenntnisse der Sprachwissenschaft. Die Inhalte erstrecken sich von der Morphologie über die Syntax und Semantik bis zur Pragmatik. Neben der Vermittlung von linguistischem Basiswissen stellt die Veranstaltung Querbezüge zum redaktionellen Alltag eines technischen Redakteurs her.
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<p><b>Fachkompetenz</b>                      Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können die wichtigsten Teildisziplinen der Linguistik erläutern.</li> <li>▪ können einschlägige Terminologie erläutern.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz</b>                      Die Studierenden ...</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>können ihre linguistischen Fähigkeiten in der Analyse und Beschreibung der deutschen Sprache auf allen sprachlichen Ebenen sicher anwenden.</li> <li>können ihr erlerntes Wissen praktisch auf die Technische Dokumentation beziehen.</li> </ul> <p><b>Selbstkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>können mit Hilfe einschlägiger Fachliteratur ihr Wissen erweitern.</li> </ul>
<b>Vorkenntnisse</b>	Keine
<b>Lehrmethoden</b>	
<b>Modell/ Theoretischer Bezug</b>	Morphologie, Syntax, Semantik, Pragmatik
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Meibauer, J. et al. (2007): Einführung in die germanistische Linguistik. Stuttgart: Metzeler.</li> </ul>
<b>Querbezug zu Modulen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>122.T Kommunikations- und Informationstechnologie</li> <li>124.D Fachsprachen Technik</li> <li>223.D Technische Dokumentation I, insb. Methoden</li> </ul>
<b>Beschreibung 2. LV Einführung in die Textproduktion</b>	
<b>Inhalte</b>	Dieser Teil der Lehrveranstaltung führt in sprachwissenschaftliche Konstrukte jenseits der Satzgröße ein. Ausgehend von textlinguistischen Ansätzen (z. B. Thema-Rhema-Theorie, Propositionstheorie, Rhetorical Structure Theory) wird die Textanalyse eingeübt. Darüber hinaus wird mit Hilfe der theoretischen Ansätze die eigene Textproduktion (insbesondere für Texte der technischen Dokumentation) verbessert.
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<p><b>Fachkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>können theoretische Modelle der Textlinguistik funktional differenzieren und erläutern.</li> <li>können sich fachsprachlich sicher ausdrücken.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>können Texte als hochgradig strukturierte Gebilde beschreiben.</li> <li>können mit Hilfe der vorgestellten theoretischen Modelle die Funktionalität von Textstrukturen analysieren und beurteilen.</li> <li>können gut strukturierte und kohärente Texte produzieren (Verbesserung und Neuproduktion).</li> </ul> <p><b>Selbstkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>können auf der Grundlage des Gelernten ihre Fähigkeiten in der Produktion professioneller Texte selbstständig verbessern und weiterentwickeln.</li> </ul>
<b>Vorkenntnisse</b>	Keine
<b>Lehrmethoden</b>	Dozentenvortrag, Übungen, Referate



<b>Modell/ Theoretischer Bezug</b>	Propositionstheorie, Rhetorical Structure Theory Konversationsanalyse, Linguistische Textanalyse
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Janich, N. (Hg.) (2008): Textlinguistik. 15 Einführungen. Tübingen: Narr.</li><li>▪ Rothkegel, A. (2010): Technikkommunikation. Stuttgart: UTB.</li></ul>
<b>Querbezug zu Modulen</b>	Wie 1. LV

## 225.M Bildproduktion

Allgemeine Daten	
<b>Modulbezeichnung (en)</b>	Production of Technical Illustrations
<b>Modulverantwortlicher</b>	Prof. Dr. Joachim Knaf
<b>Modulniveau</b>	BEng
<b>Art des Moduls</b>	Pflichtmodul
<b>Semesterdauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	WS und SS
<b>Studiensemester</b>	2
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>ECTS</b>	5
<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Seminaristischer Unterricht (SU), Übungen (Ü)
Arbeitsaufwand	
<b>Präsenzstunden</b>	4 (2+2)
<b>Eigenstudiumsstunden</b>	11
<b>Gesamtstunden</b>	15
Studien- und Prüfungsleistungen	
<b>Prüfungsart</b>	Schriftliche Prüfung (schrP)
Lehrveranstaltungen	
<b>1. LV Name</b>	Sachfotografie
<b>SWS</b>	2
<b>Dozent</b>	Barbara Lex-Feser Dipl.-Fotografin
<b>2. LV Name</b>	Illustrationen aus CAD
<b>SWS</b>	2
<b>Dozent</b>	Thomas Böttiger M.A.
Beschreibung 1. LV Sachfotografie	
<b>Inhalte</b>	Diese Vorlesung vermittelt zunächst die Grundlagen zu Fotografie, Optik, Merkmale des Lichts, Farbtemperatur und digitalerameratechnik. Den Schwerpunkt der Lehrveranstaltung bilden praktische Übungen zu Fotoaufnahmen mit Blitzlichtanlage im Fotostudio. Dabei werden verschiedene Licht-Situationen und Kamera-Einstellungen angewendet und damit Grundkenntnisse in der Studiofotografie vermittelt. Die selbst erstellten Bilder werden in einer Bildbearbeitungs-Software (z.B. Adobe Lightroom, Adobe Photoshop) optimiert und für eine Weiterverarbeitung auf den Server gestellt. Da die Studierenden ihre eigenen Fotos in der 2. Lehrveranstaltung 'Bildproduktion für 2-D Animation' dieses Moduls auch weiterverarbeiten, lernen sie sorgfältig zu arbeiten und darauf zu achten, dass das Bildausgangsmaterial optimal ist.
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<b>Fachkompetenz</b>

	<p>Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können die Grundlagen der Fotografie, der Optik, des Lichts und der digitalenameratechnik nennen.</li> <li>▪ können qualitative gute Studiofotos erstellen.</li> <li>▪ Kennen grundlegende Bearbeitungstechniken (Standardwerkzeuge, Retusche, Masken, Ebenen, Farbkorrektur, Formate) in Adobe Photoshop</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz</b></p> <p>Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können die Qualität von Fotos in Hinblick auf die Weiterbearbeitung in einer Animations/CAD-Software analysieren, bewerten und optimieren.</li> </ul>
<b>Vorkenntnisse</b>	Keine
<b>Lehrmethoden</b>	Dozentenvortrag, praktische Übungen im Fotostudio, Diskussion, Selbstreflexion, Aktivierung des Vorwissens
<b>Modell/ Theoretischer Bezug</b>	--
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Photokollegium von Jost J. Marchesi</li> <li>▪ Online Tutorials der Software-Produkte</li> <li>▪ Lernplattformen (z. B. Lynda.com)</li> </ul>
<b>Querbezug zu Modulen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 125.D Visuelles Gestalten</li> </ul>
<b>Beschreibung 2. LV Illustrationen aus CAD</b>	
<b>Inhalte</b>	<p>Illustrationen werden häufig zur technischen Kommunikation eingesetzt. Mit ihrer Hilfe können komplexe Inhalte und Prozesse veranschaulicht werden. Produktdarstellungen können auf verschiedene Weise entstehen, von der Handzeichnung bis zur Produktfotographie des realen Produktes oder Prototypen. Eine zunehmend eingesetzte Alternative sind Illustrationen, die aus den Geometrien des 3-D CAD-Systems abgeleitet werden. Im Unternehmen werden Produkte meist in 3-D CAD Systemen modelliert. Schon in frühen Phasen der Produktentstehung können die Entwicklungsstände so anschaulich dargestellt werden.</p> <p>Bei der Ausleitung von Illustrationen gibt es viele Parameter zu beachten. Beispiele sind: Vektorgraphik oder Pixelgraphik, perspektivisch oder isometrisch, Ansichtswinkel, Blickpunkte, Farben, Texturen, Bildschirmhintergrund, Tessellierungsgenauigkeit, Verdeckungen, Transparenzen.</p> <p>Dabei wird in vielen Fällen eine Software (z. B. SAP 3D Visual Enterprise) eingesetzt, die keine CAD-Kenntnisse erfordert und hilft, die Daten aufzubereiten und beispielsweise Label, Explosionsdarstellungen, Call-Outs etc. zu erstellen.</p> <p>Hauptfokus der LV ist die Erstellung von Illustrationen für Bedienungsanleitungen, Ersatzteilkataloge und Werkstattliteratur. Weitere Themen können Illustrationen für Vertrieb und Marketing sein.</p>
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<p><b>Fachkompetenz</b></p> <p>Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können Datenmodelle (BRep, CSG) von CAD-Systemen erläutern.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können Datenmodelle von 2D Graphiken (Vektor-/Pixelgraphik) erläutern.</li> <li>▪ können die Parameter beschreiben, die bei der Ausleitung von CAD-Daten zu 2-D Illustrationen relevant sind.</li> <li>▪ können zu einem gegebenen 3D CAD-Modell in den vorgegebenen Softwaresystemen Illustrationen als Vektorgraphiken und Pixelgraphiken erstellen.</li> <li>▪ können Explosionszeichnungen eines Modells erstellen.</li> <li>▪ können ausgewählte Beschreibungselemente (Labels, Call-Outs, Vergrößerungen) erstellen.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können aus mehreren einzelnen Illustrationen eine Handlungsanweisung erstellen.</li> <li>▪ können die unterschiedlichen Anforderungen der verschiedenen Anwendungsbereiche (After-Sales, Marketing usw.) beurteilen.</li> </ul>
<b>Vorkenntnisse</b>	Keine
<b>Lehrmethoden</b>	Dozentenvortrag, Diskussionen, Übungen, Selbstreflektion, Aktivierung des Vorwissens
<b>Modell/ Theoretischer Bezug</b>	Keiner
<b>Literatur</b>	---
<b>Querbezug zu Modulen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 125.D Visuelles Gestalten</li> <li>▪ 221.T Mechanik und Konstruktion</li> </ul>

## 226.P Projekt I

Allgemeine Daten	
Modulbezeichnung (en)	Project I
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Gertrud Grünwied
Modulniveau	BEng
Art des Moduls	Pflichtmodul
Semesterdauer	1 Semester
Häufigkeit	WS und SS
Studiensemester	2
Sprache	Deutsch
ECTS	5
Lehrveranstaltungsart	Projekt (Proj)
Arbeitsaufwand	
Präsenzstunden	3
Eigenstudiumsstunden	12
Gesamtstunden	15
Studien- und Prüfungsleistungen	
Prüfungsart	Modularbeit (ModA)
Lehrveranstaltungen	
LV Name	Projekt I
SWS	3
Dozent	ProfessorIn oder wiss. MitarbeiterIn des Studienganges, siehe Vorlesungsverzeichnis des jeweiligen Semesters
Beschreibung 1. LV Projekt I	
Inhalte	Projekt I führt in die Prinzipien und Methoden modernen Projektmanagements. Anhand von selbst ausgewählten Projekten üben die Studierenden (i. d. R. in Kleingruppen) diese Prinzipien und Methoden ein.
Lernziele/Kompetenzen	<p><b>Fachkompetenz</b>                      Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kennen Begriff, Entwicklung, Bedeutung und Inhalte des Projektmanagements, Charakteristiken und kritische Erfolgsfaktoren von Projekten, typische Phasen mit deren Aufgaben und Herausforderungen.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz</b>                      Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können systematisch Projektmanagementtechniken auf Prozesse anwenden (z. B. mit Unsicherheiten umgehen, Qualitäts-, Zeit- und Kostenziele aufstellen und überwachen, Zeit- und Durchführungspläne entwickeln, den Projektfortschritt überwachen, Risiko während der Projektdurchführung verwalten).</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können Planungsunterlagen (Work-Breakdown-Sheet, GANTT-Diagramm) erstellen.</li> <li>▪ können die Arbeitsschritte im Projekt bei der Lösung von Problemen auch in neuen und unvertrauten sowie fachübergreifenden Kontexten zielgerichtet planen und durchführen.</li> <li>▪ können ihren Arbeitsprozess sowie den des eigenen Teams methodisch reflektieren.</li> </ul> <p><b>Selbstkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ respektieren andere Meinungen, sind offen für Kritik und reflektieren das eigene Verhalten</li> <li>▪ könne sich neues, insbesondere auch interdisziplinäres Wissen aneignen und dieses einsetzen</li> <li>▪ sind in der Lage, mit zum Teil unvollständigen Informationen umzugehen</li> <li>▪ sind bereit, sich immer wieder neu in die Gruppe einzubringen und die eigene Arbeit selbst zu organisieren</li> </ul> <p><b>Sozialkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können sich in Projektteams selbst organisieren, effizient kommunizieren, die Prozesse und Ergebnisse dokumentieren, evaluieren und kritisch reflektieren.</li> </ul>
<b>Vorkenntnisse</b>	Der Thematik entsprechende Vorkenntnisse aus dem 1. Studiensemester
<b>Lehrmethoden</b>	Seminaristischer Unterricht, Planspiele, Gruppenarbeit, Blended Learning, Software-Simulation, Projektarbeit mit Zwischen- und Abschlusspräsentation, Dokumentation, Evaluation und Selbstreflektion
<b>Modell/ Theoretischer Bezug</b>	Projektmanagement nach GPM/IPMA (Basiszertifikat) und PMI sowie je nach Thematik des Projektes, z. B. Gestaltung, Sprache, Visualisierung, Neue Medien, Usability
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Litke, Hans-D. (2007): Projektmanagement: Methoden, Techniken, Verhaltensweisen. Hanser.</li> <li>▪ Stöhler, Claudia (2016): Projektmanagement im Studium: Vom Projektauftrag bis zur Abschlusspräsentation. SpringerGabler.</li> </ul>
<b>Querbezug zu Modulen</b>	Querbezug zu ausgewählten, themenadäquaten Modulen des 1. und 2. Studiensemesters

## Semester 3

### 321.T Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik

Allgemeine Daten	
Modulbezeichnung (en)	Measurement, Control and Feedback Control Technology
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. Manuel Geyer
Modulniveau	BEng
Art des Moduls	Pflichtmodul
Semesterdauer	1 Semester
Häufigkeit	WS und SS
Studiensemester	3
Sprache	Deutsch
ECTS	5
Lehrveranstaltungsart	Seminaristischer Unterricht (SU)
Arbeitsaufwand	
Präsenzstunden	4
Eigenstudiumsstunden	11
Gesamtstunden	15
Studien- und Prüfungsleistungen	
Prüfungsart	Schriftliche Prüfung (schrP)
Lehrveranstaltungen	
LV Name	Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik
SWS	4
Dozent	Prof. Dr.-Ing. Manuel Geyer
Beschreibung 1. LV Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik	
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grundlagen der Messtechnik: SI-System und abgeleitete Größen, Kalibrierung und Eichung, Messunsicherheit, Fehlerrechnung.</li> <li>▪ Grundlagen der digitalen Messtechnik: Digitalisierung und Rekonstruktion von Daten, Aliasing und Quantisierungsfehler, Digitalisierung von Audio- und Bilddaten.</li> <li>▪ Sensoren und Mess-Systeme.</li> <li>▪ Grundlagen der Steuerungstechnik: Boole'sche Darstellung, Beschreibungsmethoden logischer Zusammenhänge, Karnaugh-Veitch Diagramm. Darstellung von Abläufen mit Funktionsplänen, Funktionsweise von SPS, Kommunikation und Bussysteme.</li> <li>▪ Grundlagen der Regelungstechnik: Darstellung von Steuerketten und Regelkreisen mit Blockschaltbildern, Bezeichnung von Regelkreisgliedern und Signalen, Standard-Testfunktionen und Zeitverhalten der Systemantwort, Beschreibung des Systemverhaltens über das Pol- / Nullstellendiagramm, Frequenzgang, Übertragungsglieder PT1 und PT2,</li> </ul>

	Vorgehen bei der Reglerauswahl.
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<p><b>Fachkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können Begriffe und Praxisanwendungen der Messtechnik, der Steuerungstechnik und der Regelungstechnik erläutern.</li> <li>▪ können Anwendung und Wirkungsweise ausgewählter Sensoren erläutern.</li> <li>▪ können Funktionsweise und Aufbau von elektrischen Steuerungen erläutern.</li> <li>▪ können Grundzusammenhänge eines Regelungsprozesses erläutern.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können Methoden der Messtechnik erläutern, anwenden und ausgewählte Probleme der Messtechnik und der digitalen Messtechnik lösen.</li> <li>▪ können Methoden der Steuerungstechnik erläutern, anwenden und ausgewählte Probleme der Steuerungstechnik lösen.</li> <li>▪ können logische Zusammenhänge mit Methoden der Steuerungstechnik darstellen und analysieren.</li> <li>▪ können Abläufe mit Funktionsplänen graphisch darstellen und analysieren.</li> <li>▪ können Darstellungsmethoden der Regelungstechnik anwenden.</li> <li>▪ können Methoden der Regelungstechnik erläutern, anwenden und ausgewählte Probleme der Regelungstechnik lösen.</li> <li>▪ können das Verhalten von Systemen mit Methoden der Regelungstechnik beschreiben und interpretieren.</li> </ul>
<b>Vorkenntnisse</b>	Grundlagen der Mathematik aus Modul 121.T
<b>Lehrmethoden</b>	Dozentenvortrag mit Beispielen, Übungen
<b>Modell/ Theoretischer Bezug</b>	Messtechnik und Sensorik, Digitalisierung, Steuerungstechnik, Regelungstechnik.
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Parthier, R.: Messtechnik. Vieweg 2008.</li> <li>▪ Wellenreuther G. &amp; Zastrow, D.: Automatisieren mit SPS. Vieweg 2010</li> <li>▪ Zacher, S. und Reuter, M.: Regelungstechnik für Ingenieure: Vieweg 2010.</li> <li>▪ Pritschow, G.: Einführung in die Steuerungstechnik. Hanser 2006</li> </ul>
<b>Querbezug zu Modulen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 121.T Naturwissenschaftliche Grundlagen</li> <li>▪ 122.T Kommunikations- und Informationstechnologie Grundlagen</li> <li>▪ 421.T Informatik</li> <li>▪ 627.T Technikspezialisierung</li> </ul>



## 322D. Public Relations

Allgemeine Daten	
<b>Modulbezeichnung (en)</b>	Public Relations
<b>Modulverantwortlicher</b>	Prof. Dr. Anke van Kempen
<b>Modulniveau</b>	BEng
<b>Art des Moduls</b>	Pflichtmodul
<b>Semesterdauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	WS
<b>Studiensemester</b>	3
<b>Sprache</b>	Deutsch oder Englisch
<b>ECTS</b>	5
<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Seminaristischer Unterricht (SU), Übungen (Ü)
Arbeitsaufwand	
<b>Präsenzstunden</b>	4 (2+2)
<b>Eigenstudiumsstunden</b>	11
<b>Gesamtstunden</b>	15
Studien- und Prüfungsleistungen	
<b>Prüfungsart</b>	Schriftliche Prüfung (schrP)
Lehrveranstaltungen	
<b>1. LV Name</b>	Public Relations
<b>SWS</b>	2
<b>Dozent</b>	Luise Dirscherl
<b>2. LV Name</b>	Empirische Kommunikationsforschung
<b>SWS</b>	2
<b>Dozent</b>	Dr. Justyna Alnajjar
Beschreibung 1. Public Relations	
<b>Inhalte</b>	Die LV behandelt die Public Relations von Technologie-Unternehmen in einem crossmedialen Kommunikationsumfeld. Dabei werden die Grundlagen der Strategieentwicklung, Durchführung einer Kampagne oder eines Projekts sowie der Evaluation von Kommunikationsmaßnahmen vermittelt. Die Studierenden erhalten einen Überblick über charakteristische Aufgabenfelder der Technologie-PR, z.B. Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, Produkt-PR, Event-PR, Innovations- und Krisenkommunikation. Ergänzt wird der Überblick über das Handlungsfeld durch eine Einführung in aktuelle Instrumente, wie Story Telling und Content Marketing.
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<p><b>Fachkompetenz</b></p> <p>Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können charakteristische Aufgabenfelder der Public Relations in Technologie-Unternehmen erläutern.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können Stakeholder der Technik-PR differenzieren und deren spezifische Anforderungen erheben.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz</b></p> <p>Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können den Prozess der Entwicklung, Durchführung und Evaluation einer PR-Strategie darstellen und durchführen.</li> <li>▪ können aktuelle Instrumente der PR in Technologie-Unternehmen anwenden.</li> <li>▪ sind in der Lage, eine Kommunikationsaufgabe mit Hilfe der erlernten Instrumente umzusetzen.</li> </ul> <p><b>Sozialkompetenz</b></p> <p>Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können gestellte Kommunikationsaufgaben (Fälle) in Gruppen bearbeiten, eine Lösung entwickeln und diese präsentieren.</li> <li>▪ können Ergebnisse in der Gruppe kritisch reflektieren und mit Hilfe von Feedback verbessern.</li> </ul> <p><b>Selbstkompetenz</b></p> <p>Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können ihren Beitrag zum Gruppenergebnis realistisch einschätzen.</li> <li>▪ können auf der Basis des Feedbacks individuelle Strategien zur Verbesserung ihrer Fach- und Methodenkompetenz entwickeln.</li> </ul>
<b>Vorkenntnisse</b>	Keine
<b>Lehrmethoden</b>	Dozentenvortrag, Übungen, Diskussion
<b>Modell/ Theoretischer Bezug</b>	Soziologische Systemtheorie, Koordinationsmodelle der Unternehmenskommunikation, Narratologie
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Roehner, J. and Schuetz, A. (2016) Psychologie der Kommunikation, Springer Gabler. Wiesbaden: Springer.</li> <li>▪ Krüger, F. (2015) Corporate storytelling. Theorie und Empirie narrativer Public Relations in der Unternehmenskommunikation.</li> <li>▪ Schach, A. (2016) Storytelling und Narration in den Public Relations. Eine textlinguistische Untersuchung der Unternehmensgeschichte. Wiesbaden: Springer VS.</li> </ul>
<b>Querbezug zu Modulen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 123.D Einführung in die Unternehmenskommunikation</li> <li>▪ 124.D Fachsprachen Technik</li> <li>▪ 224.D Sprachwissenschaft</li> </ul>
<b>Beschreibung 2. Empirische Kommunikationsforschung</b>	
<b>Inhalte</b>	<p>Die Einführung basiert auf der Unterscheidung quantitativer und qualitativer Methoden der empirischen Kommunikationsforschung. Sie vermittelt ein grundlegendes Verständnis für kommunikationswissenschaftliche Fragestellungen inklusiver der Evaluation von PR-Maßnahmen und die Entwicklung geeigneter Herangehensweisen. Die Studierenden lernen einschlägige Analyse-Instrumente kennen (z.B. ‚R‘). Das theoretisch vermittelte Wissen über Konzeption, Durchführung und Auswertung kommunikationswissenschaftlicher Studien wird anhand von Beispielen und praktischen Übungen vertieft und kritisch diskutiert.</p>

<p><b>Lernziele/Kompetenzen</b></p>	<p><b>Fachkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können quantitative und qualitative Methoden der empirischen Kommunikationsforschung sicher unterscheiden und entsprechend einer gegebenen Problemstellung geeignete Methoden benennen.</li> <li>▪ sind in der Lage, Methoden und Instrumenteneinsatz kritisch zu reflektieren und Schlüsse über die Qualität von Erhebungen zu ziehen.</li> <li>▪ können einschlägige Statistik-Systeme (SPSS) bedienen.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können einschlägige Instrumente der empirischen Kommunikationsforschung anwenden.</li> <li>▪ vermögen, ein geeignetes Studiendesign für eine kommunikationswissenschaftliche Fragestellung zu entwickeln, die entsprechenden Instrumente zu wählen, einzusetzen sowie die Ergebnisse auszuwerten.</li> </ul> <p><b>Sozialkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können die spezifische Herausforderung der empirischen Kommunikationsforschung als soziologisches Forschungsfeld beschreiben.</li> <li>▪ können die Problematik statistischer und qualitativer Erhebungen im Kontext speziell der Technik- und Technologie-Kommunikation diskutieren und in einen gesellschaftlichen Kontext übertragen.</li> </ul> <p><b>Selbstkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können die mit der Konzeption und Durchführung empirischer Erhebungen verbundene Verantwortung (gute wissenschaftliche Praxis) erfassen und auf ihre eigene Praxis anwenden.</li> </ul>
<p><b>Vorkenntnisse</b></p>	<p>Keine</p>
<p><b>Lehrmethoden</b></p>	<p>Dozentenvortrag, Übungen, Diskussion</p>
<p><b>Modell/ Theoretischer Bezug</b></p>	<p>Soziologische Systemtheorie, Koordinationsmodelle der Unternehmenskommunikation, Kommunikationsmanagement</p>
<p><b>Literatur</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Brosius, H.-B., Haas, A. and Koschel, F. (2016) Methoden der empirischen Kommunikationsforschung. Eine Einführung. 7., überar. Wiesbaden: Springer VS.</li> <li>▪ Baur, N. and Blasius, J. (Hgg.) (2014) Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung. Wiesbaden: Springer VS.</li> </ul>
<p><b>Querbezug zu Modulen</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 123.D Einführung in die Unternehmenskommunikation</li> <li>▪ 124.D Fachsprachen Technik</li> <li>▪ 224.D Sprachwissenschaft</li> </ul>

### 323.M Systeme II

Allgemeine Daten	
<b>Modulbezeichnung (en)</b>	Systems II
<b>Modulverantwortlicher</b>	Prof. Dr. Martin Ley
<b>Modulniveau</b>	BEng
<b>Art des Moduls</b>	Pflichtmodul
<b>Semesterdauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	WS und SS
<b>Studiensemester</b>	3
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>ECTS</b>	5
<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Seminaristischer Unterricht (SU), Übungen (Ü)
Arbeitsaufwand	
<b>Präsenzstunden</b>	5 (2+2+1)
<b>Eigenstudiumsstunden</b>	10
<b>Gesamtstunden</b>	15
Studien- und Prüfungsleistungen	
<b>Prüfungsart</b>	Schriftliche Prüfung (schrP) und Modularbeit (ModA)
Lehrveranstaltungen	
<b>1. LV Name</b>	FrameMaker und XML
<b>SWS</b>	2
<b>Dozent</b>	Prof. Sissi Closs, Markus Abt
<b>2. LV Name</b>	Component Content Management Systeme
<b>SWS</b>	2
<b>Dozent</b>	Prof. Dr. Martin Ley
<b>3. LV Name</b>	Web Content Management Systeme
<b>SWS</b>	1
<b>Dozent</b>	Franz Kugelmann
Beschreibung 1. LV FrameMaker und XML	
<b>Inhalte</b>	<p>In dieser Vorlesung wird der Umgang mit „Adobe FrameMaker strukturiert“ als Beispiel für einen XML-basierten Editor unterrichtet. Dazu zählen folgende Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bedienung von FrameMaker strukturiert: Arbeiten mit der Strukturansicht, Elementen und Attributen</li> <li>▪ Umsetzung von Informationsstrukturen in FrameMaker</li> <li>▪ Konzepte in FrameMaker strukturiert als Redaktionswerkzeug zur Erstellung von XML-basierten Dokumentationen</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Konfiguration von FrameMaker strukturiert durch Element Definition Document (EDD), Schablone, Strukturierte Anwendungsdatei, und Lese-Schreib-Regeln</li> </ul> <p>Ergänzend werden die Informationsstruktur DITA und die topic-orientierte Strukturierung mit folgenden Inhalten unterrichtet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ DITA mit FrameMaker strukturiert</li> <li>▪ Anpassung der vordefinierten FrameMaker-DITA Konfiguration</li> <li>▪ Ausgaben aus DITA-Quellen</li> </ul>
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<p><b>Fachkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können den Nutzen von FrameMaker für XML-basierte Dokumentation erläutern und FrameMaker-spezifische Konfigurationsdateien interpretieren.</li> <li>▪ können die ausführliche Konfigurationsdokumentation von Adobe auf Anwendungsfälle anwenden.</li> <li>▪ können Vor- und Nachteile von Umsetzungsvarianten erörtern.</li> <li>▪ können eine einfache Konfiguration in FrameMaker strukturiert selbst planen und erarbeiten.</li> <li>▪ können die Grundprinzipien von DITA beschreiben.</li> <li>▪ können die DITA-Konfiguration von FrameMaker einsetzen und anpassen.</li> <li>▪ können eine Dokumentation in DITA umsetzen.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können die Konzepte der Topicorientierung und des Single-Source-Publishing auf neue Anwendungsfälle übertragen.</li> </ul>
<b>Vorkenntnisse</b>	Textverarbeitung, Markup-Sprachen
<b>Lehrmethoden</b>	Dozentenvortrag, Übungen, praktische Anwendung von FrameMaker strukturiert
<b>Modell/ Theoretischer Bezug</b>	Topicorientierte Strukturierung
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Closs, S. (2011): Single Source Publishing: Modularer Content für ePuB &amp; Co., ISBN: 978-3-86802-078-6.</li> <li>▪ Produktspezifische Softwaredokumentation von Adobe Systems Incorporated (auf <a href="http://www.adobe.com">www.adobe.com</a>)</li> <li>▪ Adobe FrameMaker 8 Structure Application Developer Guide</li> <li>▪ Adobe FrameMaker 9 Structured Application Developer Reference Verwenden von Adobe FrameMaker 10</li> </ul>
<b>Querbezug zu Modulen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 122.T Kommunikations- und Informationstechnologie</li> <li>▪ 222.T Einführung in die Softwareentwicklung</li> <li>▪ 223.D Technische Dokumentation I</li> </ul>
<b>Beschreibung 2. Component Content Management Systeme</b>	
<b>Inhalte</b>	Diese Vorlesung führt in Component Content Management Systeme (CCMS) ein. Die Funktionsweise eines CCMS wird in seinen Grundzügen unterrichtet, wobei auf die grundsätzliche Differenzierung von Erfassung,

	Verwaltung und Publikation detailliert eingegangen wird. Einen Schwerpunkt bildet die modulare Dokumentationserstellung. Die Konsequenzen für eine Technische Redaktion, die sich durch den Einsatz eines CCMS ergeben, werden vermittelt.
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<p><b>Fachkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können die Arbeitsweise eines CCMS beschreiben.</li> <li>▪ sind in der Lage, ein Dokumentationsprojekt mithilfe eines CCMS modular zu realisieren.</li> <li>▪ können die gängigsten Systeme auf dem Markt überblicksartig beschreiben.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können die Konzepte der Topicorientierung und des Single-Source-Publishing auf neue Anwendungsfälle übertragen.</li> </ul>
<b>Vorkenntnisse</b>	Methodenwissen, XML-Kenntnisse
<b>Lehrmethoden</b>	Dozentenvortrag, praktische Übungen
<b>Modell/ Theoretischer Bezug</b>	Topicorientierte Strukturierung, Single-Source-Publishing
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rockley, A. (2003): Managing Enterprise Content. New Riders.</li> <li>▪ Drewer, P. und Zielger, W. (2010): Technische Dokumentation. Eine Einführung in die übersetzungsgerechte Texterstellung und das Content Management. Vogel Business Media.</li> </ul>
<b>Querbezug zu Modulen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 122.T Kommunikations- und Informationstechnologie</li> <li>▪ 223.D Technische Dokumentation I</li> <li>▪ Ggf. Projekte</li> </ul>
<b>Beschreibung 3. LV Web Content Management Systeme</b>	
<b>Inhalte</b>	Diese Lehrveranstaltung vermittelt ein grundlegendes Verständnis von sog. Web Content Management Systemen (WCMS) wie z. B. TYPO3 oder WordPress. Der Fokus liegt dabei auf einem starken Praxisbezug, um Einsteigern die Rollen, den Ablauf und die Zuständigkeiten der Online-Redaktion zu vermitteln. Aktuelle Trends in Anwendung und Entwicklung von WCMS werden thematisiert.
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<p><b>Fachkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können die Arbeitsweise eines WCMS beschreiben.</li> <li>▪ sind in der Lage, ein Projekt mithilfe eines WCMS zu realisieren.</li> <li>▪ können die gängigsten Systeme auf dem Markt überblicksartig beschreiben und bewerten.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können die Konzepte des Web Content Managements auf neue Anwendungsfälle übertragen.</li> </ul>
<b>Vorkenntnisse</b>	Methodenwissen, Markup-Sprachen

<b>Lehrmethoden</b>	Dozentenvortrag, praktische Übungen
<b>Modell/ Theoretischer Bezug</b>	Topicorientierte Strukturierung
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Wolf, Jürgen: HTML und CSS 3, Verlag Rheinwerk Computing.</li><li>▪ Löffler, Miriam: Think Content! Content-Strategie, Content-Marketing, Texten fürs Web, Verlag Rheinwerk Computing.</li></ul>
<b>Querbezug zu Modulen</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 122.T Kommunikations- und Informationstechnologie</li><li>▪ 223.D Technische Dokumentation I</li></ul>

## 324.M Videoproduktion

Allgemeine Daten	
<b>Modulbezeichnung (en)</b>	Video Production
<b>Modulverantwortlicher</b>	Prof. Dr. Joachim Knaf
<b>Modulniveau</b>	BEng
<b>Art des Moduls</b>	Pflichtmodul
<b>Semesterdauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	WS und SS
<b>Studiensemester</b>	3
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>ECTS</b>	5
<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Seminaristischer Unterricht (SU), Übungen (Ü)
Arbeitsaufwand	
<b>Präsenzstunden</b>	4
<b>Eigenstudiumsstunden</b>	11
<b>Gesamtstunden</b>	15
Studien- und Prüfungsleistungen	
<b>Prüfungsart</b>	Modularbeit (ModA)
Lehrveranstaltungen	
<b>LV Name</b>	Videoproduktion
<b>SWS</b>	4
<b>Dozent</b>	Prof. Dr. Joachim Knaf, Johannes Schmitz
Beschreibung 1. LV Videoproduktion I	
<b>Inhalte</b>	<p>Zu den Grundlagen der Videoproduktion zählen folgende Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grundlagen der Dramaturgie, Filmanalyse, Aufgabenbereiche der Akteure, Konzeption, Disposition, Sprache und Aufbau von Drehbüchern</li> <li>▪ Film- und Videotechnik, Auflösung, 3-Punkt-Beleuchtung, Audioaufnahme</li> <li>▪ Video- und Audibearbeitung mit professioneller Software, Schnittgestaltung, Motion Graphics, Grading und Mastering</li> </ul> <p>Aufbauend auf den theoretischen Grundlagen wird eine Videoproduktion in der Praxis umgesetzt. Die Anwendung stammt aus dem Bereich der Technischen Redaktion.</p>
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<p><b>Fachkompetenz</b></p> <p>Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können eine digitale Kamera beim Videodreh handhaben.</li> <li>▪ können grundlegende Techniken der externen Tonaufnahme anwenden und Aufnahmen digital bearbeiten.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können Videos in einer Videosoftware bearbeiten und in einem geeigneten Format ausgeben.</li> <li>▪ können einfache Videoprojekte disponieren, konzipieren und praktisch umsetzen.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können verschiedene dramaturgische Formate unterscheiden und analysieren.</li> <li>▪ können professionelle audiovisuelle Informationsprodukte erkennen und bewerten.</li> </ul> <p><b>Sozialkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ sind in der Lage, in Teams zusammen zu arbeiten.</li> <li>▪ können die erarbeiteten Projektergebnisse verständlich präsentieren und zielgerichtet diskutieren.</li> </ul> <p><b>Selbstkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ werden befähigt, ihren Wissenserwerb des entsprechenden Fach- und Methodenwissen durch eigenständiges E-Learning zu erweitern.</li> </ul>
<b>Vorkenntnisse</b>	Grundlagen der Bildgestaltung und Fotografie aus Modul 205.M
<b>Lehrmethoden</b>	Dozentenvortrag mit Beispielen, praktische Übungen im Videostudio, Projektarbeit in Gruppen
<b>Modell/ Theoretischer Bezug</b>	--
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hickethier, K. (2012): Film- und Fernsehanalyse, Verlag: Metzler, ISBN-10: 3476024504.</li> <li>▪ Kühnel, J. (2008): Einführung in die Filmanalyse - Teil 1: Die Zeichen des Films, Verlag: universi - Universitätsverlag Siegen, ISBN-10: 393653313X.</li> <li>▪ Kenworthy, C. (2009): Master Shots, Verlag: Michael Wiese Productions, ISBN-10: 1932907513.</li> <li>▪ Brown, B. (2011): Cinematography, Verlag: Focal Press; Auflage: 2nd edition, ISBN-10: 0240812093.</li> <li>▪ Murch, W. (2009): Ein Lidschlag, ein Schnitt, Verlag: Alexander Verlag, ISBN-10: 3895811092.</li> <li>▪ Vogler, C. (1997): Die Odyssee des Drehbuchschreibers, Verlag: ZWEI-TAUSENDEINS, ISBN-10: 3861502283.</li> <li>▪ Travis, M.W. (1999): Das Drehbuch zur Regie, Verlag: Zweitausendeins, ISBN-10: 3861503077.</li> </ul>
<b>Querbezug zu Modulen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 223.D Technische Dokumentation I: insbesondere Produkte</li> <li>▪ 225.M Bildproduktion</li> <li>▪ 224.D Sprachwissenschaft</li> </ul>

## 325.P Projekt II

Allgemeine Daten	
Modulbezeichnung (en)	Project II
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Gertrud Grünwied
Modulniveau	BEng
Art des Moduls	Pflichtmodul
Semesterdauer	1 Semester
Häufigkeit	WS und SS
Studiensemester	2
Sprache	Deutsch
ECTS	5
Lehrveranstaltungsart	Projekt (Proj)
Arbeitsaufwand	
Präsenzstunden	3
Eigenstudiumsstunden	12
Gesamtstunden	15
Studien- und Prüfungsleistungen	
Prüfungsart	Modularbeit (ModA)
Lehrveranstaltungen	
LV Name	Projekt II
SWS	3
Dozent	ProfessorIn oder wiss. MitarbeiterIn des Studienganges, siehe Vorlesungsverzeichnis des jeweiligen Semesters
Beschreibung 1. LV Projekt I	
Inhalte	In Projekt II wird ein praxisnahes, ausreichend komplexes Groß-Projekt aus dem Bereich der Technischen Redaktion und Kommunikation gemeinsam im Team bearbeitet. Für die Projektveranstaltung können Industrieprojekte interessant sein.
Lernziele/Kompetenzen	<p><b>Fachkompetenz</b>                      Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können Methoden und Werkzeuge der Technikkommunikation sowie Kenntnisse des Projektmanagements auf neue und unterschiedliche Problemstellungen selbständig anwenden.</li> <li>▪ können eigenständige Ideen und Konzepte zur Projektaufgabe entwickeln.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz</b>                      Die Studierenden können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können sich neue Themengebiete eigenständig erschließen.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können zielgruppenorientierte Informationsprodukte und/oder Prozesse der Technikkommunikation analysieren, entwickeln und bewerten.</li> <li>▪ können die Arbeitsschritte im Projekt bei der Lösung von Problemen auch in neuen und unvertrauten sowie fachübergreifenden Kontexten zielgerichtet planen und durchführen.</li> <li>▪ können ihren Arbeitsprozess sowie den des eigenen Teams methodisch reflektieren.</li> </ul> <p><b>Selbstkompetenz</b>                  Die Studierenden können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können Verantwortung in einem Team übernehmen.</li> <li>▪ können ihre eigenen Fähigkeiten und Fertigkeiten reflektieren und damit zielorientiert im Projekt einbringen.</li> </ul> <p><b>Sozialkompetenz</b>                  Die Studierenden können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können effiziente Vernetzung in interdisziplinären Teams praktizieren.</li> <li>▪ können ihre Arbeitsergebnisse zielgruppengerecht und verständlich präsentieren.</li> </ul>
<b>Vorkenntnisse</b>	Der Thematik entsprechende Vorkenntnisse aus dem 1. und 2. Studiensemester
<b>Lehrmethoden</b>	Projektorientiertes Lernen/Forschendes Lernen
<b>Modell/ Theoretischer Bezug</b>	Projektmanagement sowie je nach Thematik des Projektes, z. B. Gestaltung, Sprache, Visualisierung, Neue Medien, Usability
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Litke, Hans-D. (2007): Projektmanagement: Methoden, Techniken, Verhaltensweisen. Hanser.</li> <li>▪ Preußig, Jörg (2018): Agiles Projektmanagment: Scrum, Use Cases, Task Boards &amp; Co. Haufe.</li> </ul>
<b>Querbezug zu Modulen</b>	Querbezug zu ausgewählten, themenadäquaten Modulen des 1. und 2. Studiensemesters

### 326.D BWL und Recht

Allgemeine Daten	
<b>Modulbezeichnung (en)</b>	Business Administration and Law
<b>Modulverantwortlicher</b>	Prof. Dr. Joachim Knaf
<b>Modulniveau</b>	BEng
<b>Art des Moduls</b>	Pflichtmodul
<b>Semesterdauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	WS und SS
<b>Studiensemester</b>	3
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>ECTS</b>	5
<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Seminaristischer Unterricht (SU), Übungen (Ü)
Arbeitsaufwand	
<b>Präsenzstunden</b>	5 (2+1+2)
<b>Eigenstudiumsstunden</b>	10
<b>Gesamtstunden</b>	15
Studien- und Prüfungsleistungen	
<b>Prüfungsart</b>	Schriftliche Prüfung (schrP)
Lehrveranstaltungen	
<b>1. LV Name</b>	BWL
<b>SWS</b>	2
<b>Dozent</b>	Christian Molt
<b>2. LV Name</b>	Jura
<b>SWS</b>	1
<b>Dozent</b>	Dr. Helena Schöwerling
<b>3. LV Name</b>	Normen
<b>SWS</b>	2
<b>Dozent</b>	Günter Starkmann
Beschreibung 1. LV BWL	
<b>Inhalte</b>	In dieser Lehrveranstaltung werden die Studierenden in die Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre eingeführt. Dazu gehören ausgewählte Begriffe der Betriebswirtschaftslehre, Markt- und Konkurrenzanalysen, Wirtschaftlichkeit, Kosten und Leistungsrechnung sowie Marketing und Personal. Die wirtschaftlichen Faktoren werden auf die typischen Kostenfaktoren in der Technischen Redaktion bezogen. Thematisiert wird darüber hinaus das Gründungsmanagement. Die Studierenden erhalten einen Einblick in alle Phasen der Existenzgründung von der Geschäftsidee über die Erstellung eines Geschäftsplans bis hin zur Umsetzung.

<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<p><b>Fachkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können die grundlegenden Begriffe der Betriebswirtschaftslehre beschreiben.</li> <li>▪ können die betrieblichen Kostenfaktoren des Funktionsbereichs der Technischen Redaktion identifizieren</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können die wesentlichen betriebswirtschaftlichen Themen bei einer Unternehmensgründung beschreiben.</li> </ul>
<b>Vorkenntnisse</b>	keine
<b>Lehrmethoden</b>	Dozentenvortrag, praktische Übungen
<b>Modell/ Theoretischer Bezug</b>	Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vahlens Kompendium der Betriebswirtschaftslehre, Bd 1 und Bd 2, Verlag Vahlen.</li> <li>▪ Weber, W., Kabsts, R.: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, Lehrbuch, Gabler.</li> <li>▪ Kailer, N., Weiß, G.: Gründungsmanagement kompakt, Von der Idee zum Businessplan, Linde.</li> </ul>
<b>Querbezug zu Modulen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 223.D Technische Dokumentation I</li> <li>▪ 723.D Informationsmanagement</li> <li>▪ Sämtliche Projekt-Lehrveranstaltungen</li> </ul>
<b>Beschreibung 2. LV Jura</b>	
<b>Inhalte</b>	Diese Lehrveranstaltung behandelt rechtliche Grundlagen, die insbesondere für die Technische Redaktion und Kommunikation von Belang sind. Dazu gehören insbesondere Fragen zu Medien- und Urheberrecht. Darüber hinaus sollen Vorschriften der Datenschutzgesetze zu Maßnahmen der Datensicherheit und datenschutzrechtliche Technologiefolgenabschätzung thematisiert werden. Schließlich wird die praktische Bedeutung dieser rechtlichen Vorschriften erläutert. Beispielfälle runden die Vorlesungsinhalte ab.
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<p><b>Fachkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können die rechtlichen Vorschriften zu Medien- und Urheberrecht sowie zum Datenschutz benennen und identifizieren.</li> <li>▪ können die rechtlichen Vorschriften im Kontext der Technischen Redaktion und Kommunikation beurteilen.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können die rechtlichen Vorschriften auf konkrete Rechtsfälle analytisch beziehen und praktisch anwenden.</li> </ul>
<b>Vorkenntnisse</b>	keine
<b>Lehrmethoden</b>	Dozentenvortrag, praktische Übungen

<b>Modell/ Theoretischer Bezug</b>	--
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kohler-Gerig, E.: Einführung in das Recht: Technik und Methoden der Rechtsfindung, Kohlhammer.</li> <li>▪ Geis, I., Helfrich, M.: Datenschutzrecht, Beck-Texte im dtv.</li> <li>▪ Hillig, H-P.: Urheber- und Verlagsrecht, Beck-Texte im dtv.</li> <li>▪ Branahl, U.: Medienrecht: Eine Einführung, Lehrbuch, Springer.</li> <li>▪ Kötz, H., Vertragsrecht, Mohr Sibeck.</li> </ul>
<b>Querbezug zu Modulen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 223.D Technische Dokumentation I</li> <li>▪ 225.M Bildproduktion und 324.M Videoproduktion</li> <li>▪ 322.D Public Relations</li> <li>▪ Wahlpflichtvorlesungen der Wahlpflichtmodulgruppe "Medien" im 6. Semester</li> <li>▪ Sämtliche Projekt-Lehrveranstaltungen</li> </ul>
<b>Beschreibung 3. LV Normen</b>	
<b>Inhalte</b>	<p>Die Vorlesung behandelt die Rechts- und Normenkonformität Technischer Dokumentation. Dazu wird in die Grundlagen des Vertragsrechts eingeführt (z. B. Garantie, Gewährleistung oder Werkverträge) und der Bogen zum Produkthaftungsgesetz geschlagen. Ausgehend von diesem rechtlichen Rahmen werden Begriffe wie Gefährdungs- und Verschuldungshaftung sowie die Instruktionspflicht erklärt. Das Konzept der CE-Konformität und der dahinterliegende „New Approach“ mit der Unterscheidung zwischen rechtlichen und technischen Normen werden vorgestellt. An einem Beispiel (z. B. Maschinenrichtlinie) wird die praktische Anwendung und Bedeutung näher erörtert. Weiterhin werden spezifische für die technische Dokumentation relevante Normen (wie z. B. die DIN EN 82079-1 oder Normen für die Software-Dokumentation) und deren praktische Bedeutung erläutert. Normenrecherche und Beispielfälle runden die Vorlesungsinhalte ab.</p>
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<p><b>Fachkompetenz</b></p> <p>Die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können die juristischen und normativen Grundlagen nennen.</li> <li>▪ können Grundzüge des Produktsicherheits- und Produkthaftungsrechts beschreiben.</li> <li>▪ können die Grundlagen des Vertragsrechts beschreiben.</li> <li>▪ können die Gefährdungs- und Verschuldungshaftung sowie die Instruktionspflicht beschreiben.</li> <li>▪ können das Konzept der CE-Konformität erörtern.</li> <li>▪ können die Maschinenrichtlinie interpretieren.</li> <li>▪ können die Anwendungsbereiche der für die Technische Dokumentation relevanten Normen erläutern.</li> <li>▪ können die normativ festgelegten Sicherheitskennzeichen, Verbots-, Warn- und Gebotszeichen sowie Signalworte in Benutzerinformationen anwenden.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz</b></p> <p>Die Studierenden ...</p>

	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ können die für ein Dokumentationsprojekt relevanten Normen recherchieren.</li></ul>
<b>Vorkenntnisse</b>	keine
<b>Lehrmethoden</b>	Dozentenvortrag mit Beispielen
<b>Modell/ Theoretischer Bezug</b>	Produkthaftung, Normierung
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ EU-Maschinenrichtlinie und weitere Normentexte</li></ul>
<b>Querbezug zu Modulen</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 423.D Technische Dokumentation II</li><li>▪ 424.D Journalistische Textproduktion</li></ul>

## Semester 4

### 421.T Technische Informatik

Allgemeine Daten	
Modulbezeichnung (en)	Computer Science
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Manuel Geyer
Modulniveau	BEng
Art des Moduls	Pflichtmodul
Semesterdauer	1 Semester
Häufigkeit	WS und SS
Studiensemester	4
Sprache	Deutsch
ECTS	5
Lehrveranstaltungsart	Seminaristischer Unterricht (SU)
Arbeitsaufwand	
Präsenzstunden	4
Eigenstudiumsstunden	11
Gesamtstunden	15
Studien- und Prüfungsleistungen	
Prüfungsart	Schriftliche Prüfung (schrP)
Lehrveranstaltungen	
1. LV Name	Informatik
SWS	4
Dozent	B. Eng. Alexander Hoffmann
Beschreibung der 1. LV Technische Informatik	
Inhalte	Die Studierenden erlernen verschiedene Konzepte und Begriffe aus der Informatik: Aufbau und Funktionsweise der Computerhardware, Betriebssysteme, Netzwerktechnik, -protokolle und –anwendungen, Internettechniken sowie die Grundlagen der Programmierung und Multimedia.
Lernziele/Kompetenzen	<p><b>Fachkompetenz</b></p> <p>Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können den Aufbau und die Funktionsweise von Computern mit Peripherie, Speichersystemen und Betriebssystem erklären.</li> <li>▪ können grundlegende Netzwerktechnik, Netzwerkprotokolle und Netzwerkanwendungen erklären.</li> <li>▪ können ausgewählte Technologien des Internet wie Mail, Webserver, Cloud-Computing, FTP, Chats mit deren Funktionsweise erläutern.</li> <li>▪ können den Unterschied zwischen höheren und maschinenorientierten Programmiersprachen erläutern.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können IT-Gefahren und die Abwehrmechanismen und Strategien beschreiben.</li> <li>▪ können exemplarisch neue Konzepte wie künstliche Intelligenz, natural language processing und das Internet der Dinge erläutern und das Konzept auf eigene Fragestellungen übertragen.</li> </ul> <p><b>Sozialkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können die Inhalte der Informatik in Diskussionen mit Laien und Fachleuten diskutieren.</li> </ul>
<b>Vorkenntnisse</b>	Keine
<b>Lehrmethoden</b>	Dozentenvortrag mit Beispielen, Übungen
<b>Modell/ Theoretischer Bezug</b>	---
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tanenbaum, A: Computerarchitektur. Pearson 2005.</li> <li>▪ Ernst &amp; Schmidt - Grundkurs Informatik - Vieweg 2016.</li> <li>▪ Öffentlich zugängliche Quellen im WWW (z. B. Online-Hilfen, Tutorials)</li> </ul>
<b>Querbezug zu Modulen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 121.T Naturwissenschaftliche Grundlagen</li> <li>▪ 122.T Kommunikations- und Informationstechnologie</li> <li>▪ 222.T Einführung in die Software-Entwicklung</li> <li>▪ 321.T Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik</li> </ul>

## 422.T Produktlebenszyklus

Allgemeine Daten	
<b>Modulbezeichnung (en)</b>	Product Life Cycle
<b>Modulverantwortlicher</b>	Prof. Dr.-Ing. Manuel Geyer
<b>Modulniveau</b>	BEng
<b>Art des Moduls</b>	Pflichtmodul
<b>Semesterdauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	WS und SS
<b>Studiensemester</b>	4
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>ECTS</b>	5
<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Seminaristischer Unterricht (SU)
Arbeitsaufwand	
<b>Präsenzstunden</b>	4
<b>Eigenstudiumsstunden</b>	11
<b>Gesamtstunden</b>	15
Studien- und Prüfungsleistungen	
<b>Prüfungsart</b>	Schriftliche Prüfung (schrP) (0,8) und Präsentation (Prä) (0,2)
Lehrveranstaltungen	
<b>1. LV Name</b>	Produktlebenszyklus
<b>SWS</b>	4
<b>Dozent</b>	Prof. Dr.-Ing. Manuel Geyer
Beschreibung 1. LV Produktlebenszyklus	
<b>Inhalte</b>	<p>Die Studierenden lernen in der Vorlesung den gesamten Produktlebenszyklus von der Konzepterstellung über die Produktentwicklung bis zu Produktion, Vertrieb und Instandhaltung kennen. Besonderer Fokus liegt auf der Zusammenarbeit im Lebenszyklus: an jeder Schnittstelle ist technische Kommunikation erforderlich. Themen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Produkt, Marke, Qualität, Kundenzufriedenheit, Positionierung von Produkten.</li> <li>▪ Beispielhafte Methoden der strategischen Planung. Nachhaltigkeit und Verantwortung.</li> <li>▪ Phasen des Produktlebenszyklus, frühe interdisziplinäre Zusammenarbeit, Schnittstellen im Produktlebenszyklus, Kommunikation und Medien.</li> <li>▪ Methoden der interdisziplinären Zusammenarbeit, Geschäftsprozesse, Agile Entwicklung, Kundenanforderungen, QFD, Normen, Risikomanagement, FMEA.</li> <li>▪ Datenmanagement im Produktlebenszyklus, PLM, 3D-CAD und Datenaustausch.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zielsetzungen, Aufgaben und Methoden in den verschiedenen Phasen des Produktlebenszyklus.</li> <li>▪ Grundidee und Methoden der Schlanke Produktion und moderne Produktionssysteme.</li> <li>▪ Vorgehensweisen in Vertrieb, Instandhaltung</li> <li>▪ Projektmanagement zur Zusammenarbeit in der Produktentstehung. Projektziele, Projektplanung, Projektüberwachung, monetäre Bewertung von Unsicherheiten: Kapitalwertermittlung.</li> <li>▪ Praxisbeispiele aus verschiedenen Branchen.</li> </ul>
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<p><b>Fachkompetenz</b> Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können zu jeder Phase des Produktlebenszyklus wichtige Begriffe und Zielsetzungen auch anhand von Beispielen erläutern.</li> <li>▪ können die Schnittstellen und die Vorteile frühzeitiger Zusammenarbeit im Produktlebenszyklus, auch anhand von Beispielen, erklären.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz</b> Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können ausgewählte Methoden aus jeder Phase des Produktlebenszyklus erläutern und anwenden.</li> <li>▪ können ausgewählte Methoden der Zusammenarbeit im Produktlebenszyklus erläutern und anwenden.</li> </ul> <p><b>Selbstkompetenz</b> Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können sich selbständig in ein gegebenes Thema einarbeiten und dieses anhand von Praxisbeispielen fachlich sauber und spannend aufbereiten.</li> </ul> <p><b>Sozialkompetenz</b> Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können ein gegebenes Thema anhand von Praxisbeispielen für ihre Kommilitonen unterhaltsam präsentieren.</li> </ul>
<b>Vorkenntnisse</b>	Keine
<b>Lehrmethoden</b>	Seminaristischer Unterricht mit Präsentation von Praxisbeispielen durch die Studierenden.
<b>Modell/ Theoretischer Bezug</b>	---
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Schmitt &amp; Pfeifer: Qualitätsmanagement. Hanser 2015.</li> <li>▪ Masing &amp; Pfeifer: Handbuch Qualitätsmanagement. Hanser 2014.</li> <li>▪ Bruhn, M.: Marketing. Gabler 2016.</li> <li>▪ Takeda: Das synchrone Produktionssystem. Just-in-Time für das ganze Unternehmen. Moderne Industrie 2006.</li> <li>▪ Burghardt: Einführung in das Projektmanagement: Definition, Planung, Kontrolle und Abschluss. Publicis.</li> <li>▪ Hab, G. &amp; Wagner, R.: Projektmanagement in der Automobilindustrie: Effizientes Management von Fahrzeugprojekten entlang der Wertschöpfungskette Projektmanagement in der Automobilindustrie. Wiesbaden: Gabler.</li> </ul>

<b>Querbezug zu Modulen</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 221.T Mechanik und Konstruktion</li><li>▪ 222.T Einführung in die Software-Entwicklung</li><li>▪ 323.M Systeme II</li><li>▪ Sämtliche Projekt-Lehrveranstaltungen</li></ul>
-----------------------------	---

## 423.D Technische Dokumentation II

Allgemeine Daten	
<b>Modulbezeichnung (en)</b>	Technical Documentation II
<b>Modulverantwortlicher</b>	Prof. Dr. Martin Ley
<b>Modulniveau</b>	BEng
<b>Art des Moduls</b>	Pflichtmodul
<b>Semesterdauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	WS und SS
<b>Studiensemester</b>	4
<b>Sprache</b>	Deutsch/Englisch
<b>ECTS</b>	5
<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Seminaristischer Unterricht (SU)
Arbeitsaufwand	
<b>Präsenzstunden</b>	5 (2+2+1)
<b>Eigenstudiumsstunden</b>	10
<b>Gesamtstunden</b>	15
Studien- und Prüfungsleistungen	
<b>Prüfungsart</b>	Modularbeit (ModA)
Lehrveranstaltungen	
<b>1. LV Name</b>	Professionelle Textproduktion
<b>SWS</b>	2
<b>Dozent</b>	Prof. Dr. Martin Ley
<b>2. LV Name</b>	Technisches Englisch
<b>SWS</b>	2
<b>Dozent</b>	Robert McNeill
<b>3. LV Name</b>	Schreiben für online/mobil
<b>SWS</b>	1
<b>Dozent</b>	Markus Galla
Beschreibung 1. LV Professionelle Textproduktion	
<b>Inhalte</b>	In dieser Vorlesung erlernen und erproben die Studierenden die professionelle und standardisierte Dokumentationserstellung. Sie erstellen eine hochwertige Printdokumentation, bei Gelegenheit auch mit reellem Praxisbezug. Dabei planen sie selbständig den gesamten Dokumentationsprozess und sind für die Durchführung der Dokumentationserstellung von der Recherche über die Konzeption bis zur Freigabe eigenverantwortlich. Sie wenden eine Strukturierungs- und/oder Standardisierungsmethode konsequent an. Je

	nach Aufgabenstellung wird die Dokumentation in einer professionellen Redaktionsumgebung wie z. B. einem Textverarbeitungsprogramm oder einem Content Management System umgesetzt.
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<p><b>Fachkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können den gesamten Dokumentationsprozess planen.</li> <li>▪ können die dokumentationsrelevanten Informationen recherchieren.</li> <li>▪ können die recherchierten Inhalte situations- und zielgruppengerecht aufbereiten.</li> <li>▪ können die Dokumentation verständlich und fehlerfrei erstellen.</li> <li>▪ können Korrekturzeichen nach DIN 16511 sicher anwenden.</li> <li>▪ sind in der Lage, ein komplexes Dokumentationsprojekt in einer Redaktionsumgebung umzusetzen.</li> <li>▪ erwerben das notwendige ingenieurwissenschaftliche Fachwissen über das jeweilige Produkt.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ wenden die Methoden zur Analyse und Strukturierung/Standardisierung von Technischer Dokumentation an.</li> <li>▪ konzipieren zielgruppenspezifische Informationsprodukte.</li> </ul> <p><b>Sozialkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ vergeben Aufgaben und Termine in einem verteilten Redaktionsteam.</li> <li>▪ erkennen und lösen Konflikte im Redaktionsalltag.</li> </ul> <p><b>Selbstkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ übernehmen Verantwortung für die verschiedenen Aspekte in einem Dokumentationsprojekt.</li> </ul>
<b>Vorkenntnisse</b>	Methodenwissen, Kenntnisse im Umgang mit Textverarbeitungssystemen und Content Management Systemen
<b>Lehrmethoden</b>	Dozentenvortrag, praktische Übungen
<b>Modell/ Theoretischer Bezug</b>	Problemtypologische Analyse, Strukturierungsmethoden
<b>Literatur</b>	---
<b>Querbezug zu Modulen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 124.D Fachsprachen Technik</li> <li>▪ 126.M Systeme I</li> <li>▪ 223.D Technische Dokumentation I</li> <li>▪ 323.M Systeme II</li> </ul>
<b>Beschreibung 2. LV Technisches Englisch</b>	
<b>Inhalte</b>	In dieser Lehrveranstaltung werden folgende Themen der englischen Sprache im Allgemeinen und die Besonderheiten für die Erstellung technischer Dokumentation im Besonderen behandelt und vertieft: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Terminologie und Rechtschreibung</li> <li>▪ Grammatik und Zeichensetzung</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Satzstruktur des Sprachgebrauchs</li> <li>▪ Häufige Fehlerfälle</li> <li>▪ Amerikanisches Englisch vs. britisches Englisch</li> <li>▪ Anforderungen an ein technisches Englisch in der redaktionellen Praxis</li> <li>▪ Qualitätssicherung von englischen Texten</li> <li>▪ Verfassen von Richtlinien für ein technisches Englisch in der technischen Kommunikation</li> </ul> <p>Die Veranstaltung wird in englischer Sprache durchgeführt.</p>
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<p><b>Fachkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können korrektes technisches Englisch verwenden.</li> <li>▪ können prozessorientiert schreiben.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ sind in der Lage, professionelle Arbeitsvorgänge zu planen, zu organisieren und einzusetzen.</li> </ul> <p><b>Selbstkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können ihre eigenen Sprachfähigkeiten kritisch reflektieren und ggf. verbessern.</li> </ul>
<b>Vorkenntnisse</b>	Umgang mit der Englischen Sprache, Dokumentationserstellung auf Englisch
<b>Lehrmethoden</b>	Dozentenvortrag, praktische Übungen
<b>Modell/ Theoretischer Bezug</b>	---
<b>Literatur</b>	---
<b>Querbezug zu Modulen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 124.D Fachsprachen Technik</li> <li>▪ 223.D Technische Dokumentation I</li> <li>▪ 322.D Technische Dokumentation II</li> </ul>
<b>Beschreibung 3. LV Schreiben für online/mobil</b>	
<b>Inhalte</b>	Die Lehrveranstaltung vermittelt die Grundkenntnisse der Online Redaktion wie z. B. Redaktionsmanagement und spezifische Arbeitsabläufe ein. Ein Schwerpunkt der Veranstaltung bildet die Vermittlung der Besonderheiten des Schreibens für online/mobil in Abgrenzung zum klassischen redaktionellen Schreiben. In Übungen soll der Umgang mit entsprechenden Web Content Management Systemen geübt werden.
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<p><b>Fachkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kennen die Strukturen und Arbeitsabläufe einer Online-Redaktion.</li> <li>▪ kennen die Besonderheiten des Schreibens für online/mobil.</li> </ul>
<b>Vorkenntnisse</b>	Sicheres Ausdrucksvermögen in der deutschen Sprache, Kenntnisse von Web Content Management Systemen
<b>Lehrmethoden</b>	Dozentenvortrag, praktische Übungen

<b>Modell/ Theoretischer Bezug</b>	Topikorientiertes Schreiben
<b>Literatur</b>	tbd
<b>Querbezug zu Modulen</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 124.D Fachsprachen Technik</li><li>▪ 223.D Technische Dokumentation I</li><li>▪ 323.M Systeme II</li></ul>



## 424.D Journalistische Textproduktion

Allgemeine Daten	
<b>Modulbezeichnung (en)</b>	Journalistic Writing
<b>Modulverantwortlicher</b>	Prof. Dr. Anke van Kempen
<b>Modulniveau</b>	BEng
<b>Art des Moduls</b>	Pflichtmodul
<b>Semesterdauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	WS und SS
<b>Studiensemester</b>	4
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>ECTS</b>	4
<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Seminaristischer Unterricht (SU), Übung
Arbeitsaufwand	
<b>Präsenzstunden</b>	4 (2+2)
<b>Eigenstudiumsstunden</b>	11
<b>Gesamtstunden</b>	15
Studien- und Prüfungsleistungen	
<b>Prüfungsart</b>	Modularbeit (ModA)
Lehrveranstaltungen	
<b>1. LV Name</b>	Journalistisches Schreiben und Technikkommunikation
<b>SWS</b>	2
<b>Dozent</b>	Stefan Kuchler
<b>2. LV Name</b>	Übung
<b>SWS</b>	2
<b>Dozent</b>	Stefan Kuchler
Beschreibung 1. LV Journalistisches Schreiben	
<b>Inhalte</b>	Das Seminar gibt einen Überblick über die wichtigsten Textsorten, anhand derer Journalisten ihrem Auftrag nachkommen, die Öffentlichkeit über relevante Inhalte des täglichen Geschehens zu unterrichten und zur Meinungsbildung beizutragen. Es werden die Kriterien geklärt, nach denen Journalisten Inhalte auswählen und journalistisch aufarbeiten. Dazu gehören auch Unterschiede und Abgrenzung zu anderen Kommunikationsdisziplinen (z.B. Marketing) und kritische Diskussion von Überschneidungen und Grauzonen. Es werden die unterschiedlichen Textsorten nach ihrer Funktion (berichten, erzählen, meinen) klassifiziert und analysiert. Neben theoretischen Erklärungen anhand von Beispielen werden die Studenten selbst aktiv und verfassen unter Anleitung eigene journalistische Texte mit Technikbezug.
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<b>Fachkompetenz</b> Die Studierenden ...

	<ul style="list-style-type: none"> <li>analysieren, vergleichen und bewerten anhand fachlicher und sprachlicher Kriterien technikjournalistische Texte.</li> <li>können einschlägige Textsorten des Technikjournalismus erläutern sowie themen- und zielgruppenbezogen auswählen.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>diskutieren kritisch Test-Szenarien, Faktenaufbereitung und Umsetzung journalistischer Texte und bewerten diese.</li> <li>identifizieren Themenfelder für den Technikjournalismus.</li> <li>organisieren den Besuch einer Fachmesse und deren technikjournalistische Verwertung.</li> </ul>
<b>Vorkenntnisse</b>	Naturwissenschaftliche Grundlagen, Einführung in die Technikkommunikation, Fachsprachen Technik, Sprachwissenschaft, Public Relations
<b>Lehrmethoden</b>	Dozentenvortrag, praktische Übungen
<b>Modell/ Theoretischer Bezug</b>	---
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Banholzer, V.: Technikjournalismus. Wiesbaden: VS-Verlag 2011.</li> <li>La Roche, W., Hoofacker, G, Meier, K.: Einführung in den praktischen Journalismus. 19., neu bearb. Aufl. Wiesbaden: Springer VS 2013.</li> <li>Schümchen, A., Deutscher Fachjournalistenverband (Hrsg.): Technikjournalismus. München: UVK Verlagsgesellschaft 2008.</li> </ul>
<b>Querbezug zu Modulen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>123.D Einführung in die Technikkommunikation</li> <li>124.D Fachsprachen Technik</li> <li>125.D Visuelles Gestalten (LV Wahrnehmungspsychologie)</li> <li>223.D Technische Dokumentation I</li> <li>224.D Sprachwissenschaft</li> <li>322.D Public Relations</li> </ul>
<b>Beschreibung 2. LV Übung</b>	
<b>Inhalte</b>	Die Übung begleitet die Vorlesung Journalistisches Schreiben und übt die dort gelehrteten Inhalte praktisch ein.
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<p><b>Fachkompetenz und Methodenkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>führen Recherchen zu Technologiethematen durch.</li> <li>organisieren Tests zur Datengewinnung für technik-journalistische Texte und führen diese durch.</li> <li>wenden für den Technikjournalismus einschlägige Textsorten selbstständig an (Interviews, Testberichte, Nachrichten zu Technologie-Themen).</li> <li>verwerten selbstständig die im Rahmen eines Fachmessebesuchs recherchierten Fakten in unterschiedlichen Textsorten.</li> <li>evaluieren technik-journalistische Texte.</li> </ul> <p><b>Selbstkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>erproben die Integration und Anwendung von in den Grundlagenvorlesungen erworbenen Wissen (s.u.: Querbezug zu Modulen).</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifizieren fachliche und methodische Schwächen und arbeiten in den Übungen individuell an deren Verbesserung.</li> </ul> <p><b>Sozialkompetenz</b></p> <p>Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ unterstützen sich gegenseitig bei der Erstellung und Bewertung journalistischer Texte.</li> <li>▪ diskutieren kritisch Texte der Kommilitonen und geben Feedback.</li> </ul>
<b>Vorkenntnisse</b>	Naturwissenschaftliche Grundlagen, Einführung in die Technikkommunikation, Fachsprachen Technik, Sprachwissenschaft, Public Relations
<b>Lehrmethoden</b>	Dozentenvortrag, praktische Übungen
<b>Modell/ Theoretischer Bezug</b>	---
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La Roche, W., Hoo: Einführung in den praktischen Journalismus. Wiesbaden: Springer VS.</li> <li>▪ Banholzer, V. (2011): Technikjournalismus. Wiesbaden: VS-Verlag.</li> </ul>
<b>Querbezug zu Modulen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 121.T Naturwissenschaftliche Grundlagen</li> <li>▪ 123.D Einführung in die Technikkommunikation</li> <li>▪ 124.D Fachsprachen Technik</li> <li>▪ 125.D Visuelles Gestalten (LV Wahrnehmungspsychologie)</li> <li>▪ 223.D Technische Dokumentation I</li> <li>▪ 224.D Sprachwissenschaft</li> <li>▪ 322.D Public Relations</li> </ul>

## 425.M Computerbasiertes Lernen

Allgemeine Daten	
<b>Modulbezeichnung (en)</b>	Computer Based Learning
<b>Modulverantwortlicher</b>	Prof. Dr. Joachim Knaf
<b>Modulniveau</b>	BEng
<b>Art des Moduls</b>	Pflichtmodul
<b>Semesterdauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	WS und SS
<b>Studiensemester</b>	4
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>ECTS</b>	5
<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Seminaristischer Unterricht (SU)
Arbeitsaufwand	
<b>Präsenzstunden</b>	4
<b>Eigenstudiumsstunden</b>	11
<b>Gesamtstunden</b>	15
Studien- und Prüfungsleistungen	
<b>Prüfungsart</b>	Schriftliche Prüfung (schrP)
Lehrveranstaltungen	
<b>1. LV Name</b>	Didaktik
<b>SWS</b>	2
<b>Dozent</b>	Dr. Renate Heese
<b>2. LV Name</b>	eLearning
<b>SWS</b>	2
<b>Dozent</b>	Sara Dejanovic
Beschreibung 1. LV Didaktik	
<b>Inhalte</b>	Die Vorlesung vermittelt Grundlagen der Didaktik und der Lerntheorie. Der Fokus richtet sich auf eine Wissensvermittlung für nicht-präsente soziale Gruppen. Erarbeitet werden spezifische didaktische Herausforderungen und Gestaltungsmöglichkeiten. Dies schließt die Gestaltung von Lehrtexten und Internetoberflächen mit ein. Thematisiert werden u.a. Lernzieltaxonomien, die Bedeutung von Bildern in der Wissensvermittlung sowie die Anforderungen an eine Bild-Text-Gestaltung. Anhand von ausgewählten Beispielen werden Probleme und Nachteile von didaktischem Handeln aufgezeigt.
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<p><b>Fachkompetenz</b></p> <p>Die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können die wesentlichen Strukturelemente einer allgemeinen Didaktik sowie des Instruktionsdesigns benennen.</li> <li>▪ können grundlegende Lernprozesse und Lernstörungen erläutern.</li> </ul>

	<p><b>Methodenkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können grundlegende Methoden der Wissensvermittlung beschreiben.</li> </ul> <p><b>Selbstkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können Probleme bei der Wissensvermittlung analysieren und lösen.</li> </ul>
<b>Vorkenntnisse</b>	Keine
<b>Lehrmethoden</b>	Dozentenvortrag, Übungen, Experimente, Diskussion, E-Learning
<b>Modell/ Theoretischer Bezug</b>	Didaktische Paradigmen und Modelle, Theorie der Wissensvermittlung, Lerntheorien, Wahrnehmungspsychologie
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ballstaedt, S.-P. (1997): Wissensvermittlung. Die Gestaltung von Lernmaterial. Weinheim, Beltz.</li> <li>▪ Bönsch, M. (2006): Allgemeine Didaktik. Stuttgart, Kohlhammer.</li> <li>▪ Seufert, S. &amp; Euler, D. (2005): Learning Design: Gestaltung eLearning-gestützte Lernumgebungen in Hochschulen und Unternehmen. SCIL-Arbeitsbericht 5. September 2005. Sankt Gallen. URL: <a href="http://www.scil.ch/fileadmin/Container/Leistungen/Veroeffentlichungen/2005-09-seufert-euler-learning-design.pdf">http://www.scil.ch/fileadmin/Container/Leistungen/Veroeffentlichungen/2005-09-seufert-euler-learning-design.pdf</a> 2.1.2013</li> <li>▪ Gräsel, C., Bruhn, J., Mandl, H. &amp; Fischer, F. (1997): Lernen mit Computernetzwerken aus konstruktivistischer Perspektive. In: Unterrichtswissenschaft. Zeitschrift für Lernforschung, 25 (1997) 1, S. 4 - 18.</li> <li>▪ Hoffmann, Bernward (2003): Medienpädagogik. Paderborn, Ferdinand Schöningh. Issing, L. &amp; Klimsa, P. (Hrsg.) (1995): Information und Lernen mit Multimedia und Internet. Lehrbuch für Studium und Praxis. Weinheim, Beltz.</li> <li>▪ Kerres, M. (1999): Didaktische Konzeption multimedialer und telematischer Lernumgebungen. HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik. 205/1999, S.9-21.</li> <li>▪ Kron, F. (2008): Grundwissen Didaktik. 5. Auflage. Reinhardt. München <a href="http://www.e-teaching.org/didaktik/">http://www.e-teaching.org/didaktik/</a>.</li> </ul>
<b>Querbezug zu Modulen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 125.D Visuelles Gestalten</li> </ul>
<b>Beschreibung 2. LV eLearning</b>	
<b>Inhalte</b>	Die Vorlesung vermittelt einen grundlagenorientierten Überblick unterschiedlicher Lern- und Lehrmethoden zu E-Learning, sowie deren technische Umsetzung. Hierbei wird der Fokus zunächst auf die Konzeption gemäß der Richtlinie PAS 1032-1 und auf die didaktischen Besonderheiten von E-Learning gelegt. Anhand unterschiedlicher Problemstellungen werden Lernziele erörtert, sowie E-Learning-Szenarien inhaltlich konzeptionell erarbeitet und gestaltet. Die an der Umsetzung beteiligten Akteure werden anhand ihrer Kompetenzen und Aufgaben beschrieben. Es wird ein Überblick über verfügbare Learning-Management-Systeme und Autorenwerkzeuge gegeben.
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<p><b>Fachkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können verschiedene E-Learning Methoden und Techniken beschreiben.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können anhand des Lernziels eine geeignete Methode zuordnen und anwenden.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können ein zielgruppenspezifisches E-Learning-Szenario konzipieren, gestalten und umsetzen.</li> </ul> <p><b>Selbstkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können bereits erlerntes Wissen aus vorangegangenen Modulen anwenden und vertiefen.</li> </ul>
<b>Vorkenntnisse</b>	Markup-Sprachen, Wahrnehmungspsychologie, Desktop-Publishing Systeme, Gestaltungsgrundlagen, Bildbearbeitung, Videoproduktion
<b>Lehrmethoden</b>	Dozentenvortrag mit Beispielen, Übungen, individuelle Korrekturen, Selbststudium
<b>Modell/ Theoretischer Bezug</b>	Lerntheorien (Behaviorismus, Konstruktivismus, Kognitivismus) Mayers „principles of multimedia learning“, Motivationspsychologie, Wahrnehmungs- und Gestaltpsychologie
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Stoecker, Daniela, (2013), eLearning - Konzept und Drehbuch.</li> <li>▪ Kerres, Michael, (2001), Multimediale und telemediale Lernumgebungen: Konzeption und Entwicklung.</li> <li>▪ de Witt, Claudia, Sieber, Almut, (2013), Mobile Learning.</li> </ul>
<b>Querbezug zu Modulen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 122.T Kommunikations- und Informationstechnologie</li> <li>▪ 125.D Visuelles Gestalten</li> <li>▪ 126.M Systeme I</li> <li>▪ 225.M Bildproduktion</li> <li>▪ 324.M Videoproduktion</li> </ul>

## 426.P Projekt III

Allgemeine Daten	
Modulbezeichnung (en)	Project III
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Gertrud Grünwied
Modulniveau	BEng
Art des Moduls	Pflichtmodul
Semesterdauer	1 Semester
Häufigkeit	WS und SS
Studiensemester	4
Sprache	Deutsch
ECTS	5
Lehrveranstaltungsart	Projekt (Proj)
Arbeitsaufwand	
Präsenzstunden	3
Eigenstudiumsstunden	12
Gesamtstunden	15
Studien- und Prüfungsleistungen	
Prüfungsart	Modularbeit (ModA)
Lehrveranstaltungen	
LV Name	Projekt III
SWS	3
Dozent	ProfessorIn oder wiss. MitarbeiterIn des Studienganges, siehe Vorlesungsverzeichnis des jeweiligen Semesters
Beschreibung 1. LV Projekt III	
Inhalte	In Projekt III wird ein praxisnahes, ausreichend komplexes Groß-Projekt aus dem Bereich der Technischen Redaktion und Kommunikation gemeinsam im Team bearbeitet. Für die Projektveranstaltung können Industrieprojekte interessant sein.
Lernziele/Kompetenzen	<p><b>Fachkompetenz</b>                      Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können Methoden und Werkzeuge der Technikkommunikation sowie Kenntnisse des Projektmanagements auf neue und unterschiedliche Problemstellungen selbständig anwenden.</li> <li>▪ können eigenständige Ideen und Konzepte zur Projektaufgabe entwickeln.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz</b>                      Die Studierenden können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können sich neue Themengebiete eigenständig erschließen.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können zielgruppenorientierte Informationsprodukte und/oder Prozesse der Technikkommunikation analysieren, entwickeln und bewerten.</li> <li>▪ können die Arbeitsschritte im Projekt bei der Lösung von Problemen auch in neuen und unvertrauten sowie fachübergreifenden Kontexten zielgerichtet planen und durchführen.</li> <li>▪ können ihren Arbeitsprozess sowie den des eigenen Teams methodisch reflektieren.</li> </ul> <p><b>Selbstkompetenz</b>                  Die Studierenden können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können Verantwortung in einem Team übernehmen.</li> <li>▪ können ihre eigenen Fähigkeiten und Fertigkeiten reflektieren und damit zielorientiert im Projekt einbringen.</li> </ul> <p><b>Sozialkompetenz</b>                  Die Studierenden können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können effiziente Vernetzung in interdisziplinären Teams praktizieren.</li> <li>▪ können ihre Arbeitsergebnisse zielgruppengerecht und verständlich präsentieren.</li> </ul>
<b>Vorkenntnisse</b>	Der Thematik entsprechende Vorkenntnisse aus dem 1. und 2. Studiensemester
<b>Lehrmethoden</b>	Projektorientiertes Lernen/Forschendes Lernen
<b>Modell/ Theoretischer Bezug</b>	Projektmanagement sowie je nach Thematik des Projektes, z. B. Gestaltung, Sprache, Visualisierung, Neue Medien, Usability
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Litke, Hans-D. (2007): Projektmanagement: Methoden, Techniken, Verhaltensweisen. Hanser.</li> <li>▪ Preußig, Jörg (2018): Agiles Projektmanagment: Scrum, Use Cases, Task Boards &amp; Co. Haufe.</li> </ul>
<b>Querbezug zu Modulen</b>	Querbezug zu ausgewählten, themenadäquaten Modulen des 1. und 2. Studiensemesters



## Semester 6

### 623.DM Software-Dokumentation und Hilfesysteme

Allgemeine Daten	
Modulbezeichnung (en)	Software Documentation and Help Authoring Systems
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Gertrud Grünwied
Modulniveau	BEng
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul
Semesterdauer	1 Semester
Häufigkeit	WS und SS
Studiensemester	6/7
Sprache	Deutsch
ECTS	5
Lehrveranstaltungsart	Seminaristischer Unterricht (SU), Übungen (Ü)
Arbeitsaufwand	
Präsenzstunden	4 (2+2)
Eigenstudiumsstunden	11
Gesamtstunden	15
Studien- und Prüfungsleistungen	
Prüfungsart	schriftliche Prüfung (schrP)
Lehrveranstaltungen	
1. LV Name	Software-Dokumentation
SWS	2
Dozent	Prof. Dr. Gertrud Grünwied
2. LV Name	Hilfe-Autorensysteme und Tutorialsysteme
SWS	2
Dozent	Prof. Dr. Gertrud Grünwied
Beschreibung 1. LV Software-Dokumentation	
Inhalte	In dieser Lehrveranstaltung wird der planvolle Erstellungsprozess einer Software-Benutzerdokumentation als Teil des Software-Lebenszyklus behandelt. Die Dokumentation bei agiler Software-Entwicklung nimmt dabei eine wichtige Rolle ein. Die Software-Dokumentation wird hinsichtlich ihrer vielfältigen Formen und Medien (Hilfe, Wiki, FAQ, Videos, Foren etc.) auf den Nutzungskontext hin analysiert. Neben Dokumentationskonzepten für klassische Desktop-Softwareanwendungen werden auch Systemsteuerungen an Maschinen und Selbstbedienungsautomaten sowie Apps auf Mobilgeräten berücksichtigt. Ein weiterer Fokus liegt auf der Benutzerfreundlichkeit und User Assistance in Softwareprodukten. Vielfältige Beispiele und Fallstudien runden die Vorlesungsinhalte ab.

<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<p><b>Fachkompetenz</b> Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können die wesentlichen Schritte im Erstellungsprozess einer Software-Dokumentation als Teil der Software-Entwicklung erläutern und fallbasiert anwenden.</li> <li>▪ können die Rolle der Software-Redakteure in einem agilen Umfeld analysieren und bewerten.</li> <li>▪ kennen verschiedene Formen und Medien für Software-Benutzerdokumentation je Nutzungskontext planen und konzipieren.</li> <li>▪ Können die verschiedenen Arten von benutzerfreundlicher User Assistance in Softwareprodukten planen und konzipieren.</li> <li>▪ können Softwaredokumentation für verschiedene Arten von Software konzipieren.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz</b> Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können Dokumentationskonzepte in Prototypen umsetzen.</li> <li>▪ können Dokumentationskonzepte an Fallbeispielen anwenden.</li> </ul> <p><b>Selbstkompetenz</b> Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können durch die Studierendenvorträge Präsentationstechniken und Diskussionsfähigkeit üben.</li> </ul> <p><b>Sozialkompetenz</b> Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können die Rolle von Software-Redakteuren im agilen Umfeld praxisnah in einem interdisziplinären Rollenspiel vertreten.</li> </ul>
<b>Vorkenntnisse</b>	Keine
<b>Lehrmethoden</b>	Dozentenvortrag, praktische Übungen, studentische Referate
<b>Modell/ Theoretischer Bezug</b>	Software life cycle, ISO-Normen zur Software-Dokumentation
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grünwied, Gertrud (2013): Software-Dokumentation: Grundlagen – Praxis - Lösungen, expert-Verlag, 3. Auflage.</li> <li>▪ Closs, S. (2011): Single Source Publishing: Modularer Content für ePuB &amp; Co., ISBN: 978-3-86802-078-6.</li> <li>▪ Schwaber, K., Gloger, B., Scrum: Produkte zuverlässig und schnell entwickeln, Hanser 2011.</li> <li>▪ WEKA-Verlag, Technische Dokumentation, Kapitel “7 Online-Hilfen”, Hrsg Böcher/Thiele, WEKA Media, Kissingen.</li> </ul>
<b>Querbezug zu Modulen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 223.D Technische Dokumentation I</li> <li>▪ 222.T Einführung in die Software-Entwicklung</li> <li>▪ 323.M Systeme II</li> <li>▪ 422.T Produktlebenszyklus</li> </ul>
<b>Beschreibung 2. LV Hilfe-Autorensysteme und Tutorialsysteme</b>	

<b>Inhalte</b>	Diese Vorlesung führt in Werkzeuge zur Erstellung von Software-Dokumentation ein. Die Funktionsweise eines Hilfe-Autorensystems und eines Tutorial-Systems wird in seinen Grundzügen unterrichtet. Einen Schwerpunkt bei dem Hilfe-Autorensystem bilden die Inhalte gemäß Topic-Klassen, die verschiedenen Navigationswege und das Layout in einer Online-Hilfe. In einem Tutorial-System wird zudem ein Videotutorial auf Basis eines Drehbuchs für eine Softwareanleitung konzipiert und umgesetzt.
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<p><b>Fachkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können verschiedene Topic-Klassen unterscheiden und je Informationsart zielgerichtet konzipieren.</li> <li>▪ können Zugriff, Struktur, Navigation und Layout einer professionellen Online-Hilfe konzipieren.</li> <li>▪ können ein Drehbuch für ein Tutorial konzipieren.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können Produktrecherche an einem Softwareprodukt durchführen.</li> <li>▪ können die Benutzeroberfläche eines Hilfe-Autorensystems und eines Tutorialsystems beschreiben und nutzen.</li> <li>▪ können eine professionelle Online-Hilfe in einem Hilfe-Autorensystem umsetzen.</li> <li>▪ Können ein professionelles Videotutorial für eine Softwareanleitung in einem Tutorial-System umsetzen.</li> </ul>
<b>Vorkenntnisse</b>	Grundlagen Kommunikations- und Informationstechnologie, Markup-Sprachen
<b>Lehrmethoden</b>	Dozentenvortrag mit Beispielen, praktische Anwendung und Übungen am Rechner
<b>Modell/ Theoretischer Bezug</b>	Topicorientierte Strukturierung
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grünwied, Gertrud (2013): Software-Dokumentation: Grundlagen – Praxis - Lösungen, expert-Verlag, 3. Auflage.</li> <li>▪ Online-Hilfen der Software-Produkte</li> <li>▪ Öffentlich zugängliche Beschreibungen der Software-Produkte und Anwenderforen im Internet</li> </ul>
<b>Querbezug zu Modulen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 222.T Einführung in die Software-Entwicklung</li> <li>▪ 323.M Systeme II</li> </ul>

## 624.DM Usability Projekt

Allgemeine Daten	
Modulbezeichnung (en)	Usability Project
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Gertrud Grünwied
Modulniveau	BEng
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul
Semesterdauer	1 Semester
Häufigkeit	WS und SS
Studiensemester	6/7
Sprache	Deutsch
ECTS	5
Lehrveranstaltungsart	Projekt (Proj)
Arbeitsaufwand	
Präsenzstunden	3
Eigenstudiumsstunden	12
Gesamtstunden	15
Studien- und Prüfungsleistungen	
Prüfungsart	Modularbeit (modA)
Lehrveranstaltungen	
1. LV Name	Usability-Projekt
SWS	3
Dozent	Prof. Dr. Gertrud Grünwied
Beschreibung 1. LV Usability-Projekt	
Inhalte	<p>In diesem Projekt werden einseits die Grundlagen und Methoden des Usability-Engineerings und der User Experience vermittelt und andererseits wird ein konkretes Usability-Projekt durchgeführt. Das Untersuchungsobjekt des Projektes kann dabei ein technisches Produkt (Gerät, Maschine, Software) und/oder eine Anleitung in Print oder in elektronischen Medien darstellen.</p> <p>Ein typisches Usability-Projekt verläuft die Phasen: Usability-Ziele definieren – Einsatz von experten- und benutzerorientierten Methoden konzipieren – Nutzer- und Nutzungsforschung betreiben – Entwürfe nach Usability-Gesichtspunkten gestalten und Prototyping – Evaluation durch Expertenbewertungen oder Benutzertests. Im Projekt können entweder alle Phasen oder nur bestimmte Phasen im Vordergrund stehen.</p> <p>Die Studierenden arbeiten in Projektteams. Bei den Benutzertests werden unter anderem Eye-Tracking (Blickverlaufsmessungen) und Videoaufzeichnungen eingesetzt, um das Benutzerverhalten zu analysieren. Weitere Toolunterstützung ist bei Benutzertests durch eine Verhaltensbeobachtungs-Software möglich.</p>

<p><b>Lernziele/Kompetenzen</b></p>	<p><b>Fachkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können die Konzepte und die Methoden von Usability und User Experience für Produkte und Anleitungen beschreiben.</li> <li>▪ können problematische Benutzerführungen systematisch analysieren, testen und optimieren</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können die Usability-Methoden in konkreten Aufgabenstellungen anwenden.</li> <li>▪ können mit technischem Equipment und Softwareprodukten aus dem Usability-Bereich umgehen.</li> </ul> <p><b>Selbstkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können persönliches Projektmanagement in einem Usability-Projekt umsetzen und optimieren.</li> </ul> <p><b>Sozialkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können in vernetzten Teams soziale Teamkompetenz erlangen.</li> </ul>
<p><b>Vorkenntnisse</b></p>	<p>Keine</p>
<p><b>Lehrmethoden</b></p>	<p>Impulsvorträge der Dozentin, Projektarbeit in Teams, Ergebnispräsentationen, studentische Kurzvorträge, Praxis im Usability-Labor</p>
<p><b>Modell/ Theoretischer Bezug</b></p>	<p>Ergonomie der Mensch-System-Interaktion</p>
<p><b>Literatur</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Internationale Normenreihe DIN EN ISO 9241</li> <li>▪ Grünwied, G. 2016: „Usability von Produkten und Anleitungen im Zeitalter der Digitalisierung“, Erlangen: Publicis Publishing.</li> <li>▪ Sarodnick, F. &amp; Brau, H. 2011: „Methoden der Usability-Evaluation“, Bern: Hans Huber.</li> <li>▪ Henning, J.&amp; Tjarks-Sobhani, M. (Hrsg.): “Usability und Technische Dokumentation“, tekom Schriften zur Technischen Kommunikation, Band 11, Lübeck: Schmidt-Römhild.</li> </ul>
<p><b>Querbezug zu Modulen</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 125.D Visuelles Gestalten</li> <li>▪ 223.D Technische Dokumentation I</li> <li>▪ 422.T Produktlebenszyklus</li> </ul>

## 622.DM Immersive Medienanwendungen

Allgemeine Daten	
<b>Modulbezeichnung (en)</b>	Immersive Media Applications
<b>Modulverantwortlicher</b>	Prof. Dr. Joachim Knaf
<b>Modulniveau</b>	BEng
<b>Art des Moduls</b>	Wahlpflichtmodul
<b>Semesterdauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	WS und SS
<b>Studiensemester</b>	6/7
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>ECTS</b>	5
<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Projekt (Proj)
Arbeitsaufwand	
<b>Präsenzstunden</b>	3
<b>Eigenstudiumsstunden</b>	12
<b>Gesamtstunden</b>	15
Studien- und Prüfungsleistungen	
<b>Prüfungsart</b>	Modularbeit (ModA)
Lehrveranstaltungen	
<b>1. LV Name</b>	Immersive Medienanwendungen
<b>SWS</b>	3
<b>Dozent</b>	Prof. Dr. Joachim Knaf
Beschreibung 1. LV ...	
<b>Inhalte</b>	Mittendrin statt nur dabei! Der Wunsch der Anwender nach realitätsnahen Medienerlebnissen treibt die Technologie in großem Tempo voran. Beispiele für diese Entwicklung sind die 360°-Videoproduktion oder XR Anwendungen (Virtual und Augmented Reality). Die Lehrveranstaltung gibt einen Überblick über die verwendeten Technologien und Werkzeuge im Bereich immersive Medienproduktion. Das beinhaltet Hardware wie mobile Endgeräte, monokulare oder binokulare Head-Mounted-Displays (HMD), aber auch Software wie Game Engines oder spezielle Authoring Werkzeuge. Die Studierenden erstellen mit einer Technologie ihrer Wahl prototypisch eine Medienanwendung aus dem Bereich der technischen Dokumentation. Die Konzeption der Anwendung beruht auf der Methode des „Design Agility“ Ansatzes.
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<b>Fachkompetenz</b> Die Studierenden ... <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können die Begriffe „Immersion“ und „virtuelle Welten“ erläutern und deren Bedeutung für die Technische Dokumentation und Redaktion beschreiben.</li> <li>▪ können immersive Mediengattungen unterscheiden.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können geeignete Szenarien in der Technischen Dokumentation und Redaktion für immersive Medienwendungen identifizieren.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz</b></p> <p>Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können immersive Medienanwendungen konzipieren, planen und bewerten.</li> <li>▪ können einfache immersive Medienanwendungen selbst umsetzen.</li> </ul>
<b>Vorkenntnisse</b>	Konzeptionelle und theoretische Grundlagen in Videoproduktion und Produktfotografie werden vorausgesetzt.
<b>Lehrmethoden</b>	Projektarbeit mit Arbeitsbesprechungen, Gruppenarbeit, Zwischenberichte, Abschlusspräsentation, Selbstreflektion
<b>Modell/ Theoretischer Bezug</b>	---
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dörner, Broll, Grimm, Jung: Virtual und Augmented Reality (VR/AR), 2., Erw. u. ak. Aufl., Springer, 2019.</li> <li>▪ Joachim Böhringer, Peter Bühler: Patrick Schlaich: Kompendium der Mediengestaltung: Konzeption und Gestaltung für Digital- und Printmedien (X.media.press), Springer; 2014.</li> <li>▪ Stefanie Quade, Okke Schlüter: DesignAgility - Toolbox Media Prototyping: Medienprodukte mit Design Thinking agil entwickeln, Schäffer-Poeschel, 2017.</li> </ul>
<b>Querbezug zu Modulen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 123.D Visuelles Gestalten</li> <li>▪ 225.M Bildproduktion</li> <li>▪ 324.M Videoproduktion</li> </ul>

## 628.DM Digitale Technologien in Produkten und Prozessen

Allgemeine Daten	
<b>Modulbezeichnung (en)</b>	Digital Technologies in Products and Processes
<b>Modulverantwortlicher</b>	Prof. Dr.-Ing. Manuel Geyer
<b>Modulniveau</b>	BEng
<b>Art des Moduls</b>	Wahlpflichtmodul
<b>Semesterdauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	WS und SS
<b>Studiensemester</b>	6/7
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>ECTS</b>	5
<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Projekt (Proj)
Arbeitsaufwand	
<b>Präsenzstunden</b>	3
<b>Eigenstudiumsstunden</b>	12
<b>Gesamtstunden</b>	15
Studien- und Prüfungsleistungen	
<b>Prüfungsart</b>	Modularbeit (ModA)
Lehrveranstaltungen	
<b>1. LV Name</b>	Digitale Technologien in Produkten und Prozessen
<b>SWS</b>	3
<b>Dozent</b>	Prof. Dr.-Ing. Manuel Geyer
Beschreibung 1. LV ...	
<b>Inhalte</b>	<p>Einführend werden grundsätzliche Methoden und Konzepte digitaler Technologien vermittelt. Aktuelle Trends (Industrie 4.0, Internet of Things, Predictive Analytics, Big Data) werden analysiert und an Anwendungsbeispielen näher betrachtet.</p> <p>Die Studierenden erarbeiten in kleinen Gruppen durch spielerisches Ausprobieren in mehreren Schritten einfache digitale, intelligente Produkte. Für jeden Schritt wird eine kleinere Aufgabenstellung in einer angeleiteten Übung gelöst.</p> <p>Vorkenntnisse sind dabei nicht erforderlich, die technischen Bausteine werden zunächst als Black-Box behandelt. Sie werden anschließend so modifiziert, dass sie eine bestimmte Aufgabe erfüllen. Die Funktionsweise der Bausteine wird während der Bearbeitung der einzelnen Aufgabenstellungen transparent.</p> <p>Die Studierenden erkennen, wie einfach die Umsetzung fortschrittlicher technischer Lösungen mit heutigen, kostengünstig verfügbaren Technologien ist.</p>



	<p>Die praktischen Erfahrungen werden anschließend durch die Teilnehmer reflektiert. Auf Basis der erworbenen Erfahrungen werden Möglichkeiten und Herausforderungen diskutiert.</p> <p>Die Teilnehmer entwerfen mögliche weitere Produkte unter Verwendung kennengelernter Technologien und erstellen ein Informationsprodukt, um das neue Produkt zu erklären.</p>
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<p><b>Fachkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können die grundsätzliche Funktionsweise der Bausteine eines digitalen, intelligenten Produktes erläutern.</li> <li>▪ können die Begriffe Industrie 4.0, Internet of Things, Predictive Analytics, Big Data und deren Grundidee, auch anhand von Anwendungsbeispielen, erläutern.</li> <li>▪ können Chancen und Herausforderungen digitaler, intelligenter Produkte erläutern.</li> <li>▪ können aktuelle, praktische Einsatzszenarien fachlich analysieren, bewerten und diskutieren.</li> <li>▪ können sich über Probleme und Lösungen austauschen.</li> <li>▪ können Bausteine eines digitalen, intelligenten Produktes beschreiben und ihre Aufgaben und grundsätzliche Funktionsweisen erläutern.</li> <li>▪ können Möglichkeiten und Grenzen von digitalen Produkten beurteilen.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können einfache cyberphysikalische Systeme mit den zugehörigen Komponenten (Elektronik, Computersystem mit Netzwerk, Software) erstellen.</li> </ul> <p><b>Selbstkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können selbständig recherchieren und funktionierende, pragmatische Lösungen für technische Aufgabenstellungen finden.</li> </ul> <p><b>Sozialkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können in Kleingruppen gemeinsam Aufgabenstellungen lösen.</li> </ul>
<b>Vorkenntnisse</b>	Keine
<b>Lehrmethoden</b>	Dozentenvortrag, Projektarbeit mit Arbeitsbesprechungen, Gruppenarbeit, Zwischenberichte, Abschlusspräsentation, Selbstreflektion
<b>Modell/ Theoretischer Bezug</b>	---
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eigner &amp; Gerhardt &amp; Gilz: Informationstechnologie für Ingenieure. Vieweg 2011.</li> <li>▪ Herzog &amp; Schildhauer (Hrsg): acatech bezieht Position, Intelligente Objekte, Klein, Vernetzt, Sensitiv. Springer 2009.</li> <li>▪ Herzog &amp; Schildhauer (Hrsg): acatech diskutiert, Intelligente Objekte. Springer 2009.</li> <li>▪ Vogel-Heuser &amp; Bauernhansl (Hrsg): Handbuch Industrie 4.0 Bd 1-4. Vieweg 2017.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Öffentlich zugängliche Quellen im WWW</li></ul>
<b>Querbezug zu Modulen</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 222.T Einführung in die Software-Entwicklung</li><li>▪ 321.T Mess-, Steuerungs-, und Regelungstechnik</li><li>▪ 421.T Technische Informatik</li></ul>

## 625.A Allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtmodul

<b>Allgemeine Daten</b>	
<b>Modulbezeichnung (en)</b>	General Studies
<b>Modulverantwortlicher</b>	DozentIn für Allgemeinwissenschaften aus Fakultät 13
<b>Modulniveau</b>	BEng
<b>Art des Moduls</b>	Pflichtmodul
<b>Semesterdauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	WS und SS
<b>Studiensemester</b>	6/7
<b>Sprache</b>	Siehe Vorlesungsverzeichnis Allgemeinwissenschaften
<b>ECTS</b>	2,5
<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Siehe Vorlesungsverzeichnis Allgemeinwissenschaften
<b>Arbeitsaufwand</b>	
<b>Präsenzstunden</b>	2/3
<b>Eigenstudiumsstunden</b>	11/12
<b>Gesamtstunden</b>	15
<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	
<b>Prüfungsart</b>	Siehe Vorlesungsverzeichnis Allgemeinwissenschaften

## 626.X Bachelorseminar I

Allgemeine Daten	
<b>Modulbezeichnung (en)</b>	Bachelor Seminar
<b>Modulverantwortlicher</b>	Prof. Dr. Joachim Knaf
<b>Modulniveau</b>	BEng
<b>Art des Moduls</b>	Pflichtmodul
<b>Semesterdauer</b>	2
<b>Häufigkeit</b>	WS und SS
<b>Studiensemester</b>	6
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>ECTS</b>	2
<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Seminar
Arbeitsaufwand	
<b>Präsenzstunden</b>	2
<b>Eigenstudiumsstunden</b>	4
<b>Gesamtstunden</b>	6
Studien- und Prüfungsleistungen	
<b>Prüfungsart</b>	Präsentation (Prä)
Lehrveranstaltungen	
<b>1. LV Name</b>	Bachelorseminar
<b>SWS</b>	2
<b>Dozent</b>	Prof. Dr. Joachim Knaf
Beschreibung 1. LV Bachelorseminar	
<b>Inhalte</b>	<p>Die Studierende bzw. der Studierende kann für das Thema der Bachelorarbeit Vorschläge machen. Das Thema kann einen fachlichen Schwerpunkt im technischen oder betriebswirtschaftlichen Kontext des Studiengangs haben. Die endgültige Auswahl des Themas und damit auch die Ausgabe des Themas erfolgen durch den betreuenden Professor bzw. die betreuende Professorin.</p> <p>Die Bachelorarbeit wird von einem Bachelorseminar begleitet. Im Bachelorseminar werden die Studierenden individuell im Hinblick auf das Thema ihrer Bachelorarbeit betreut.</p> <p>Themenübergreifende Inhalte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zielformulierung und Erarbeitung der Gliederung wissenschaftlicher schriftlicher Arbeiten</li> <li>▪ Grundlagen des wissenschaftlichen Schreibens</li> <li>▪ Projektierung und Vorgehensweisen zur Lösung wissenschaftlicher Aufgabenstellungen</li> <li>▪ Fachinformationsbeschaffung und deren Auswertung</li> <li>▪ Kontextspezifische grundlegende wissenschaftliche Methoden</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rechtliche Grundlagen und ethische Kriterien des wissenschaftlichen Arbeitens</li> </ul>
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<p><b>Fachkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ planen eine praxisorientierte wissenschaftliche Aufgabenstellung und führen diese durch.</li> <li>▪ erwerben vertiefte Fachkenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen im Kontext der individuellen Themenstellung.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ erlernen Fertigkeiten in der Anwendung wissenschaftlicher Arbeitsmethoden.</li> </ul> <p><b>Selbstkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können ihre Fragestellung kritisch einordnen und bewerten.</li> </ul> <p><b>Sozialkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ erwerben Problemlösungskompetenz im praktischen Umfeld der Technischen Kommunikation.</li> </ul>
<b>Vorkenntnisse</b>	Keine
<b>Lehrmethoden</b>	Dozentenvortrag, Diskussion, Präsentation
<b>Modell/ Theoretischer Bezug</b>	Wissenschaftliches Arbeiten
<b>Literatur</b>	tbd
<b>Querbezug zu Modulen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 725.X Bachelorseminar II</li> <li>▪ 726.X Bachelorarbeit</li> </ul>

## 627.T Technikerspezialisierung

Allgemeine Daten	
<b>Modulbezeichnung (en)</b>	Engineering Studies
<b>Modulverantwortlicher</b>	Prof. Dr.-Ing. Manuel Geyer
<b>Modulniveau</b>	BEng
<b>Art des Moduls</b>	Pflichtmodul
<b>Semesterdauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	WS und SS
<b>Studiensemester</b>	7
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>ECTS</b>	5
<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Seminaristischer Unterricht (SU)
Arbeitsaufwand	
<b>Präsenzstunden</b>	4
<b>Eigenstudiumsstunden</b>	11
<b>Gesamtstunden</b>	15
Studien- und Prüfungsleistungen	
<b>Prüfungsart</b>	Schriftliche Prüfung (schrP)
Lehrveranstaltungen	
<b>1. LV Name</b>	Technikerspezialisierung
<b>SWS</b>	4
<b>Dozent</b>	Prof. Dr.-Ing. Manuel Geyer
Beschreibung 1. LV Technikerspezialisierung	
<b>Inhalte</b>	<p>Die Vorlesung gibt anhand des Produktes Werkzeugmaschine einen Einblick in die verschiedenen technischen Lösungen und Wechselwirkungen eines komplexen technischen Systems.</p> <p>Dabei werden im 1. bis 4. Studiensemester erlernte Methoden am konkreten Beispiel dieses mechatronischen Systems im Zusammenhang angewendet und ergänzt.</p> <p>Die Teilnehmer lernen den mechanischen und steuerungstechnischen Aufbau von numerisch gesteuerten Werkzeugmaschinen kennen. Sie lernen das System aus Sicht des Bedieners und Programmierers kennen. In der Praxis übliche, softwaregestützte Lösungen zur Programmierung und Überwachung von Werkzeugmaschinen (CAD/CAM/Simulation) werden näher betrachtet.</p> <p>Die Teilnehmer erlernen Methoden zur Bestimmung der Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit des Systems.</p> <p>Die Teilnehmer lernen grundlegende Vorgehensweisen und Methoden der Arbeitswissenschaften kennen.</p>

	<p>Einsatzbedingungen von Werkzeugmaschinen und Inbetriebnahme, Betrieb, Service werden besprochen. Fragen des richtigen Automatisierungsgrades von Maschinen und die Folgen der Automatisierung werden diskutiert.</p> <p>Durch diese vielfältigen Sichten auf ein technisches System können die Teilnehmer die Anforderungen an ihre zukünftige Tätigkeit erkennen. Die diskutierten Themen lassen sich auf alle Arten von mechatronischen Systemen übertragen.</p>
<p><b>Lernziele/Kompetenzen</b></p>	<p><b>Fachkompetenz</b></p> <p>Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können den mechanischen und steuerungstechnischen Aufbau von Werkzeugmaschinen und dessen Auswirkungen auf das Gesamtsystem erläutern.</li> <li>▪ können das Einsatzfeld von Werkzeugmaschinen und die Anforderungen, die eine Werkzeugmaschine an den Anwender stellt, beschreiben.</li> <li>▪ können die Einbindung der Werkzeugmaschinen in die Prozessketten eines Unternehmens erläutern.</li> <li>▪ können softwaregestützte Methoden zur Programmierung von Werkzeugmaschinen und die Prozesskette im Unternehmen erklären.</li> <li>▪ können Begriffe und Vorgehensweisen der Arbeitswissenschaft, Ergonomie und Zeitwirtschaft erläutern.</li> <li>▪ können Begriffe und Vorgehensweisen zur Instandhaltung von Werkzeugmaschinen erläutern.</li> <li>▪ können ausgewählte, einfache Probleme im Zusammenhang mit Werkzeugmaschinen lösen.</li> <li>▪ können Vorteile und Nachteile verschiedener Automatisierungsgrade benennen.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz</b></p> <p>Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können NC-Programme nach DIN 66025 für eine Werkzeugmaschine erstellen und interpretieren.</li> <li>▪ können Methoden zur Ermittlung der ergonomischen Belastung anwenden und Verbesserungsmaßnahmen vorschlagen.</li> <li>▪ können Methoden zur Ermittlung von Zuverlässigkeitskennzahlen und die Fehlerbaumanalyse anwenden.</li> </ul>
<p><b>Vorkenntnisse</b></p>	<p>Vorkenntnisse aus den technischen Lehrveranstaltungen des 1. bis 4. Studiensemesters</p>
<p><b>Lehrmethoden</b></p>	<p>Dozentenvortrag mit Beispielen, Übungen</p>
<p><b>Modell/ Theoretischer Bezug</b></p>	<p>---</p>
<p><b>Literatur</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kief &amp; Roschiwal (Hrsg): NC Handbuch 2015/2016. München: Hanser 2015.</li> <li>▪ Weck &amp; Brecher: Werkzeugmaschinen Band 1,2,3,4. Berlin: Springer-Vieweg 2005.</li> <li>▪ Haberhauer &amp; Bodenstern: Maschinenelemente. Berlin: Springer 2009.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bokranz &amp; Landau: Produktivitätsmanagement von Arbeitssystemen. Stuttgart: Schäffer-Poeschel 2006.</li> <li>▪ Strunz: Instandhaltung. Berlin: SpringerVieweg 2012.</li> <li>▪ US Army (Hrsg): Reliability Primer (TM 5-698-3) - USArmy 2005.</li> <li>▪ Conrad (Hrsg) - Taschenbuch der Werkzeugmaschinen - Hanser 2015.</li> <li>▪ Takeda: Low Cost Intelligent Automation, Produktionsvorteile durch Einfachautomatisierung. Moderne Industrie 2006.</li> </ul>
<b>Querbezug zu Modulen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 221.T Mechanik und Konstruktion</li> <li>▪ 321.T Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik</li> <li>▪ 421.T Technische Informatik</li> <li>▪ 422.T Produktlebenszyklus</li> </ul>



## Semester 7

### 626.DM Visualisierungen und deren Anwendungen

Allgemeine Daten	
Modulbezeichnung (en)	Visualization and its Applications
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Gertrud Grünwied
Modulniveau	BEng
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul
Semesterdauer	1 Semester
Häufigkeit	WS und SS
Studiensemester	6/7
Sprache	Deutsch
ECTS	5
Lehrveranstaltungsart	Seminaristischer Unterricht (SU), Übungen (Ü)
Arbeitsaufwand	
Präsenzstunden	4 (2+2)
Eigenstudiumsstunden	11
Gesamtstunden	15
Studien- und Prüfungsleistungen	
Prüfungsart	Schriftliche Prüfung (schrP)
Lehrveranstaltungen	
1. LV Name	3D-Animationen
SWS	2
Dozent	Matthias Zabiegly
2. LV Name	Anwendungen für Visualisierung
SWS	2
Dozent	Dieter Fuchs
Beschreibung 1. LV 3D-Animationen	
Inhalte	<p>Als Einstieg in diese Lehrveranstaltung werden verschiedene Anwendungsfälle aus der Technischen Dokumentation für 3D-Animation und Illustrationen vorgeführt und erörtert.</p> <p>Anschließend wird am Beispiel einer marktüblichen Software für 3D-Animationsproduktion der Umgang mit der Software-Oberfläche und den Grundfunktionen praxisnah vermittelt. In der Tiefe wird dabei auf die komplexen Technologien für Licht und Schatten, Reflexe sowie Farben eingegangen.</p> <p>Nach Vermittlung dieser Grundlagen wird eine konkrete Aufgabenstellung bearbeitet. Die konzeptionelle Basis bildet dabei ein Storyboard. Unter Bereitstellung von CAD-Rohmaterialien wird dann schrittweise eine frameba-</p>

	<p>sierte Animation für die Technische Dokumentation aufgebaut. Spezielle Bearbeitungsfunktionen sind dabei beispielsweise die virtuelle Kamera für Perspektive und Blickwinkel, Anreicherung der 3D-Darstellung durch weitere konstruktive Teile, das Ein- und Ausblenden von Teilen, Tracer-Elemente sowie das automatische Rendering.</p> <p>Abgerundet wird die 3D-Animation durch Einbinden von Sound und Corporate-Design Elementen für High-End Präsentationen, wie zum Beispiel Messeanimationen.</p> <p>Darüber hinaus wird an einem Beispiel die Implementierung eines Fotos in die 3D-Welt durch Anreicherung von 3D-Elementen und Animation praxisnah durchgeführt.</p>
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<p><b>Fachkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können eine 3D-Animation mit einem gängigen Softwareprodukt umsetzen.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können die vielfältigen Anwendungsfälle von 3D-Animationen analysieren und erläutern.</li> <li>▪ können ein Konzept einschließlich Storyboard für eine framebasierte Animation erstellen.</li> </ul>
<b>Vorkenntnisse</b>	Grundkenntnisse in räumlichen Darstellungen (x,y,z-Achsen) sowie Grundlagen in 3D-CAD-Daten
<b>Lehrmethoden</b>	Dozentenvortrag, praktische Übungen
<b>Modell/ Theoretischer Bezug</b>	---
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cinema 4D R15 - Fast Forward / Cinema 4D R15: Prime - Das Grundlagenbuch.</li> </ul>
<b>Querbezug zu Modulen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 125.D Visuelles Gestalten</li> <li>▪ 221.T Mechanik und Konstruktion</li> <li>▪ 225.M Bildproduktion</li> <li>▪ 325.M Videoproduktion</li> </ul>
<b>Beschreibung 2. LV Anwendungen für Visualisierung</b>	
<b>Inhalte</b>	<p>Die Vorlesung behandelt Visualisierungen als zentrale Medienelemente innerhalb von verschiedenen Anwendungen aus z. B. Service oder Wartung. Zunächst werden die verschiedenen Arten von Visualisierungen (3D-Animation, Videos, SVG-Grafiken etc.) auf ihre Zielgruppen und Einsatzbereiche klassifiziert. Dabei wird auch auf die standardisierten Ausgabeformate der Visualisierungen und ihre Eigenschaften wie z. B. die Übersetzung textueller Elemente innerhalb von Bildern, eingegangen. Schwerpunkt der Lehrveranstaltung bilden verschiedene Anwendungen von Illustrationen. Hierzu zählen z. B. elektronische Ersatzteilkataloge, Simulationen für die Servicefähigkeit (Augmented Reality) oder multimediale Anwendungen/mobile Apps für Schulungszwecke. Die Medienaspekte der verschiedenen Anwendungen</p>

	wie Print, Online, Web oder Datenbanken werden thematisiert. Verschiedene Anwendungen sollen in der Lehrveranstaltung präsentiert werden.
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<p><b>Fachkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können die standardisierten Ausgabeformate mit ihren Eigenschaften erläutern.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können verschiedene marktübliche Anwendungen vergleichen.</li> <li>▪ können Visualisierungen innerhalb für verschiedene Anwendungen nach ihren Zielgruppen und Einsatzbereichen gezielt auswählen und bewerten.</li> <li>▪ können das Informationsmanagement im Kundendienst-, Service- und Ersatzteilwesen optimieren.</li> </ul>
<b>Vorkenntnisse</b>	Illustrationen und Videos
<b>Lehrmethoden</b>	Dozentenvortrag, praktische Übungen
<b>Modell/ Theoretischer Bezug</b>	---
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ tekomp Studie: Effizientes Informationsmanagement durch spezielle Content-Management-Systeme; Praxishilfe und Leitfaden zu Grundlagen – Auswahl und Einführung – Systemen am Markt, 2., erweiterte Ausgabe 2008.</li> <li>▪ VDMA Innovation durch Multimedia - technische Dokumentation im Umbruch, 2001.</li> </ul>
<b>Querbezug zu Modulen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 223.D Technische Dokumentation I</li> <li>▪ 323.M Systeme II</li> <li>▪ 422.T Produktlebenszyklus</li> </ul>

## 629.DM Blog Lehrredaktion

Allgemeine Daten	
<b>Modulbezeichnung (en)</b>	Training Editorial Department
<b>Modulverantwortlicher</b>	Prof. Dr. Anke van Kempen
<b>Modulniveau</b>	BEng
<b>Art des Moduls</b>	Wahlpflichtmodul
<b>Semesterdauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	WS und SS
<b>Studiensemester</b>	6/7
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>ECTS</b>	5
<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Projekt (Proj)
Arbeitsaufwand	
<b>Präsenzstunden</b>	4
<b>Eigenstudiumsstunden</b>	11
<b>Gesamtstunden</b>	15
Studien- und Prüfungsleistungen	
<b>Prüfungsart</b>	Modularbeit (ModA)
Lehrveranstaltungen	
<b>1. LV Name</b>	Blog Lehrredaktion
<b>SWS</b>	4
<b>Dozent</b>	Prof. Dr. Anke van Kempen
Beschreibung 1. LV Blog Lehrredaktion	
<b>Inhalte</b>	<p>Die seminaristische Lehrveranstaltung führt in die Themen, Strukturen und Prozesse einer Online-Redaktion in Technologie-Unternehmen und Agenturen ein sowie in die Arbeit von Technik-Journalisten. Die Veranstaltung folgt den charakteristischen Abläufen einer Redaktion. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer bilden das Redaktionsteam.</p> <p>Regelmäßige Teilnahme an den Sitzungen ist erforderlich.</p>
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<p><b>Fachkompetenz</b></p> <p>Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ diskutieren einschlägige Tools einer digitalen Redaktion (Redaktionskoordination, SEO, Pflege und Ausbau des CMS etc.) und entscheiden über deren Einsatz.</li> <li>▪ analysieren und bewerten digitale Kommunikationsstrategien und Kampagnen von Technologieunternehmen und Fachmedien.</li> <li>▪ legen Qualitätsstandards fest und vertreten diese argumentativ.</li> <li>▪ verfassen und publizieren technikjournalistische Formate.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ entwickeln contentbasierte SEO-Strategien, evaluieren diese und entwickeln sie im Verlauf des Semesters weiter.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz</b></p> <p>Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ entwickeln Kommunikationsschwerpunkte für das Semester und erstellen einen Redaktionsplan (agenda setting, agenda surfing).</li> <li>▪ wenden Techniken und Methoden des Projektmanagements und der Projektkommunikation für die Organisation einer Redaktion an.</li> <li>▪ konzipieren und erstellen themen- und zielgruppenadäquat eigene Texte, Videos, Illustrationen zu technischen Themen.</li> <li>▪ evaluieren Kampagnen und Einzelmaßnahmen fachgerecht entwickeln diese weiter.</li> </ul> <p><b>Sozialkompetenz</b></p> <p>Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ arbeiten in für Webredaktionen charakteristischen arbeitsteiligen Strukturen.</li> <li>▪ beschreiben und übernehmen Rollen und Funktionen in einem fachlich heterogenen Team.</li> <li>▪ vergeben Aufgaben, setzen Termine und setzen Prozesse sowie Qualitätsstandards in der Gruppe durch.</li> <li>▪ erkennen und lösen für redaktionelle Abläufe typische Konflikte (Themenauswahl, Chefredaktion / CvD, Textchef-Entscheidungen, Zielgruppenpriorisierung, Redaktionssitzungen etc).</li> </ul> <p><b>Selbstkompetenz</b></p> <p>Die Studierenden ....</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ übernehmen weitgehende Verantwortung für den Blog im jeweiligen Semester (inhaltlich, formal, technisch, prozessbezogen).</li> <li>▪ entwickeln ein vertieftes, praxiserprobtes Verständnis für digitale Kommunikationsformen im Umfeld von Technologieunternehmen.</li> <li>▪ analysieren Aspekte der persönlichen Profilentwicklung und der Profilierung der Gesamtedaktion systemisch und stimmen Interessen aufeinander ab.</li> <li>▪ schätzen ihre Sprach- und Ausdrucksfähigkeit in den Fachsprachen Deutsch und Englisch für Experten-, und Laienkommunikation realistisch ein und arbeiten an deren Verbesserung.</li> </ul>
<b>Vorkenntnisse</b>	S. u.: Querbezug zu Modulen
<b>Lehrmethoden</b>	Seminar, Dozentenvortrag, individuelle und Teamaufgaben, Evaluation, kritische Würdigung im Team
<b>Modell/ Theoretischer Bezug</b>	---
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hooffacker, Gabriele und Cornelia Wolf Hrsg (o. J.) Technische Innovationen – Medieninnovationen?</li> <li>▪ Primbs, Stefan (2016) Social Media für Journalisten.</li> </ul>
<b>Querbezug zu Modulen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 125.D Visuelles Gestalten</li> <li>▪ 224.D Sprachwissenschaft</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 424.D Journalistische Textproduktion</li><li>▪ 622.DM Usability-Projekt</li></ul>
--	---

## 723.D Informationsmanagement

Allgemeine Daten	
<b>Modulbezeichnung (en)</b>	Information Management
<b>Modulverantwortlicher</b>	Prof. Dr. Martin Ley
<b>Modulniveau</b>	BEng
<b>Art des Moduls</b>	Wahlpflichtmodul
<b>Semesterdauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	WS und SS
<b>Studiensemester</b>	7
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>ECTS</b>	5
<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Seminaristischer Unterricht (SU)
Arbeitsaufwand	
<b>Präsenzstunden</b>	4
<b>Eigenstudiumsstunden</b>	11
<b>Gesamtstunden</b>	15
Studien- und Prüfungsleistungen	
<b>Prüfungsart</b>	Modularbeit (ModA)
Lehrveranstaltungen	
<b>1. LV Name</b>	Informationsmanagement
<b>SWS</b>	2
<b>Dozent</b>	Prof. Dr. Martin Ley
<b>2. LV Name</b>	Projekt Informationsmanagement
<b>SWS</b>	2
<b>Dozent</b>	Prof. Dr. Martin Ley
Beschreibung 1. LV Informationsmanagement	
<b>Inhalte</b>	Diese Lehrveranstaltung behandelt das Thema Informationsmanagements im Kontext der Technischen Kommunikation. Ausgehend von den Grundlagen des Informationsmanagements werden ausgewählte Themenbereiche wie Content Management Systeme, Content Delivery Portale oder Ersatzteilkataloge, aber auch entsprechende Technologien wie semantische Informationsmodellierung, Ontologien sowie deren Anwendungen dargestellt. Entsprechende Informationsarchitekturen werden ebenso behandelt wie mögliche Vorgehensmodelle. Dabei sollen auch angrenzende Fachgebiete wie Predictive Maintenance, Change-Management oder die gesellschaftlich-ethischen Konsequenzen von neuen Technologien berücksichtigt werden.
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<b>Fachkompetenz</b> Die Studierenden ...

	<ul style="list-style-type: none"> <li>können die Begriffe des Informationsmanagements benennen und erläutern.</li> <li>können die Informationsmodelle entwickeln.</li> <li>kennen die Implikationen des Informationsmanagements.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>können die erworbenen Kenntnisse auf aktuelle, praktische Einsatzszenarien anwenden.</li> <li>können die Möglichkeiten und Grenzen von neuen Technologien diskutieren und bewerten.</li> </ul>
<b>Vorkenntnisse</b>	Methodenwissen, Kenntnisse im Umgang mit Content Management Systemen, Prozesse der Technischen Dokumentation, Kommunikations- und Informationstechnologie
<b>Lehrmethoden</b>	Dozentenvortrag, praktische Übungen
<b>Modell/ Theoretischer Bezug</b>	Informationsmodellierung, Topic-Orientierung, Ontologien, Change-Management
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fritzenschaft, T. (2014): Critical Success Factors of Change Management. Berlin: Springer.</li> <li>Closs, S. (2011): Single Source Publishing. Modularer Content für EPUB &amp; Co. Frankfurt/M.: Software &amp; Support Media GmbH.</li> <li>Dengel, Andreas (2012): Semantische Technologien. Grundlagen. Konzepte. Anwendungen. Berlin/Heidelberg: Springer.</li> </ul>
<b>Querbezug zu Modulen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>122.T Kommunikations- und Informationstechnologie</li> <li>223.D Technische Dokumentation I</li> <li>323.M Systeme II</li> <li>421.T Technische Informatik</li> <li>624.DM Digitale Technologien in Produkten und Prozessen</li> </ul>
<b>Beschreibung 2. LV Projekt Informationsmanagement</b>	
<b>Inhalte</b>	Wie LV 1, jedoch mit Praxischarakter. An einem ausgewählten (Industrie-)Projekt sollen verschiedene Aspekte des Informationsmanagements praktisch umgesetzt werden.
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<p><b>Fachkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>können ein umfangreiches Informationsmanagement-Projekt planen.</li> <li>können Informationen klassifizieren, modellieren und durch verschiedene „Sichten“ in Relation setzen.</li> <li>sind in der Lage, komplexe Informationsmanagement-Projekte beratend zu begleiten.</li> </ul> <p><b>Selbstkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>können ihre Kompetenz bzgl. Informationsmanagement einschätzen und weiterentwickeln.</li> </ul> <p><b>Sozialkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p>



	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ arbeiten in Teams und übernehmen Verantwortung.</li><li>▪ können Konflikte im Projektalltag identifizieren und lösen.</li></ul>
<b>Vorkenntnisse</b>	s. VL 1
<b>Lehrmethoden</b>	Projektarbeit mit Arbeitsbesprechungen, Gruppenarbeit, Zwischenberichte, Abschlusspräsentation
<b>Modell/ Theoretischer Bezug</b>	s. LV 1
<b>Literatur</b>	s. LV 1
<b>Querbezug zu Modulen</b>	s. LV 1

## 724.A Allgemeinwissenschaftliches Modul

<b>Allgemeine Daten</b>	
<b>Modulbezeichnung (en)</b>	General Studies
<b>Modulverantwortlicher</b>	DozentIn für Allgemeinwissenschaften aus Fakultät 13
<b>Modulniveau</b>	BEng
<b>Art des Moduls</b>	Pflichtmodul
<b>Semesterdauer</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit</b>	WS und SS
<b>Studiensemester</b>	6/7
<b>Sprache</b>	Siehe Vorlesungsverzeichnis Allgemein-Wissenschaften
<b>ECTS</b>	2,5
<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Siehe Vorlesungsverzeichnis Allgemein-Wissenschaften
<b>Arbeitsaufwand</b>	
<b>Präsenzstunden</b>	2/3
<b>Eigenstudiumsstunden</b>	11/12
<b>Gesamtstunden</b>	15
<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	
<b>Prüfungsart</b>	Siehe Vorlesungsverzeichnis Allgemein-Wissenschaften

## 725.X Bachelorseminar II

Allgemeine Daten	
<b>Modulbezeichnung (en)</b>	Bachelor Seminar II
<b>Modulverantwortlicher</b>	Prof. Dr. Joachim Knaf
<b>Modulniveau</b>	BEng
<b>Art des Moduls</b>	Pflichtmodul
<b>Semesterdauer</b>	2
<b>Häufigkeit</b>	WS und SS
<b>Studiensemester</b>	7
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>ECTS</b>	1
<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Seminar
Arbeitsaufwand	
<b>Präsenzstunden</b>	1
<b>Eigenstudiumsstunden</b>	2
<b>Gesamtstunden</b>	3
Studien- und Prüfungsleistungen	
<b>Prüfungsart</b>	Präsentation (Prä)
Lehrveranstaltungen	
<b>1. LV Name</b>	Bachelorseminar
<b>SWS</b>	2
<b>Dozent</b>	Prof. Dr. Joachim Knaf
Beschreibung 1. LV Bachelorseminar	
<b>Inhalte</b>	<p>Die Studierende bzw. der Studierende kann für das Thema der Bachelorarbeit Vorschläge machen. Das Thema kann einen fachlichen Schwerpunkt im technischen oder betriebswirtschaftlichen Kontext des Studiengangs haben. Die endgültige Auswahl des Themas und damit auch die Ausgabe des Themas erfolgen durch den betreuenden Professor bzw. die betreuende Professorin.</p> <p>Die Bachelorarbeit wird von einem Bachelorseminar begleitet. Im Bachelorseminar werden die Studierenden individuell im Hinblick auf das Thema ihrer Bachelorarbeit betreut.</p> <p>Themenübergreifende Inhalte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zielformulierung und Erarbeitung der Gliederung wissenschaftlicher schriftlicher Arbeiten</li> <li>▪ Grundlagen des wissenschaftlichen Schreibens</li> <li>▪ Projektierung und Vorgehensweisen zur Lösung wissenschaftlicher Aufgabenstellungen</li> <li>▪ Fachinformationsbeschaffung und deren Auswertung</li> <li>▪ Kontextspezifische grundlegende wissenschaftliche Methoden</li> </ul>

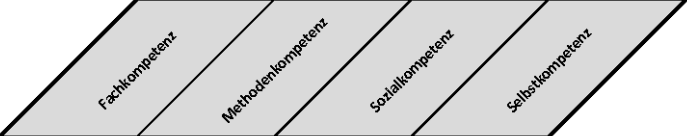
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rechtliche Grundlagen und ethische Kriterien des wissenschaftlichen Arbeitens</li> </ul>
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<p><b>Fachkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ planen eine praxisorientierte wissenschaftliche Aufgabenstellung und führen diese durch.</li> <li>▪ erwerben vertiefte Fachkenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen im Kontext der individuellen Themenstellung.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ erlernen Fertigkeiten in der Anwendung wissenschaftlicher Arbeitsmethoden.</li> </ul> <p><b>Selbstkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können ihre Fragestellung kritisch einordnen und bewerten.</li> </ul> <p><b>Sozialkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ erwerben Problemlösungskompetenz im praktischen Umfeld der Technischen Kommunikation.</li> </ul>
<b>Vorkenntnisse</b>	Keine
<b>Lehrmethoden</b>	Dozentenvortrag, Diskussion, Präsentation
<b>Modell/ Theoretischer Bezug</b>	Wissenschaftliches Arbeiten
<b>Literatur</b>	tbd
<b>Querbezug zu Modulen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 626.X Bachelorseminar I</li> <li>▪ 726.X Bachelorarbeit</li> </ul>

## 726.X Bachelorarbeit

Allgemeine Daten	
<b>Modulbezeichnung (en)</b>	Bachelor Thesis
<b>Modulverantwortlicher</b>	Professoren des Studiengangs
<b>Modulniveau</b>	BEng
<b>Art des Moduls</b>	Pflichtmodul
<b>Semesterdauer</b>	1
<b>Häufigkeit</b>	WS und SS
<b>Studiensemester</b>	7
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>ECTS</b>	12
<b>Lehrveranstaltungsart</b>	---
Arbeitsaufwand	
<b>Präsenzstunden</b>	
<b>Eigenstudiumsstunden</b>	
<b>Gesamtstunden</b>	
Studien- und Prüfungsleistungen	
<b>Prüfungsart</b>	Bachelorarbeit
Lehrveranstaltungen	
<b>1. LV Name</b>	Bachelorarbeit
<b>SWS</b>	
<b>Dozent</b>	Professoren des Studiengangs
Beschreibung 1. LV ...	
<b>Inhalte</b>	<p>Die Studierende bzw. der Studierende kann für das Thema der Bachelorarbeit Vorschläge machen. Das Thema kann einen fachlichen Schwerpunkt im technischen oder betriebswirtschaftlichen Kontext des Studiengangs haben. Die endgültige Auswahl des Themas und damit auch die Ausgabe des Themas erfolgen durch den betreuenden Professor bzw. die betreuende Professorin.</p> <p>Die Bachelorarbeit wird von einem Bachelorseminar begleitet. Im Bachelorseminar werden die Studierenden individuell im Hinblick auf das Thema ihrer Bachelorarbeit betreut.</p> <p>Themenübergreifende Inhalte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zielformulierung und Erarbeitung der Gliederung wissenschaftlicher schriftlicher Arbeiten</li> <li>▪ Grundlagen des wissenschaftlichen Schreibens</li> <li>▪ Projektierung und Vorgehensweisen zur Lösung wissenschaftlicher Aufgabenstellungen</li> <li>▪ Fachinformationsbeschaffung und deren Auswertung</li> <li>▪ Kontextspezifische grundlegende wissenschaftliche Methoden</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rechtliche Grundlagen und ethische Kriterien des wissenschaftlichen Arbeitens</li> </ul>
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<p><b>Fachkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ planen eine praxisorientierte wissenschaftliche Aufgabenstellung und führen diese durch.</li> <li>▪ erwerben vertiefte Fachkenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen im Kontext der individuellen Themenstellung.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ erlernen Fertigkeiten in der Anwendung wissenschaftlicher Arbeitsmethoden.</li> </ul> <p><b>Selbstkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können ihre Fragestellung kritisch einordnen und bewerten.</li> </ul> <p><b>Sozialkompetenz</b>                  Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ erwerben Problemlösungskompetenz im praktischen Umfeld der Technischen Kommunikation.</li> </ul>
<b>Vorkenntnisse</b>	Keine
<b>Lehrmethoden</b>	---
<b>Modell/ Theoretischer Bezug</b>	Wissenschaftliches Arbeiten
<b>Literatur</b>	tbd
<b>Querbezug zu Modulen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 626.X Bachelorseminar I</li> <li>▪ 725.X Bachelorseminar II</li> </ul>

## Module-Kompetenz-Matrix

						
	Lfd. Nr.	Modul	Fachkompetenz	Methodenkompetenz	Sozialkompetenz	Selbstkompetenz
1. Semester	121.T	Naturwissenschaftliche Grundlagen	x	x	x	
	122.T	Kommunikations- und Informations-Technologie	x	x	x	
	123.D	Einführung in die Technikommunikation	x	x	x	x
	124.D	Fachsprachen	x	x	x	
	125.D	Visuelles Gestalten	x	x		
	126.M	Systeme I	x	x		
2. Semester	221.T	Mechanik und Konstruktion	x	x	x	x
	222.T	Einführung in die Software-Entwicklung	x	x	x	
	223.D	Technische Dokumentation I	x	x	x	x
	224.D	Sprachwissenschaft	x	x		x
	225.M	Bildproduktion	x	x		
	226.P	Projekt I	x	x	x	x
3. Semester	321.T	Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik	x	x		
	322.D	Public Relations	x	x	x	x
	323.M	Systeme II	x	x		
	324.M	Videoproduktion	x	x	x	x
	325.P	Projekt II	x	x	x	x
	326.D	BWL und Jura	x	x		
4. Semester	421.T	Technische Informatik	x		x	
	422.T	Produktlebenszyklus	x	x	x	x
	423.D	Technische Dokumentation II	x	x	x	x
	424.D	Journalistische Textproduktion	x	x	x	x
	425.M	Computerbasiertes Lernen	x	x		x
	426.P	Projekt III	x	x	x	x
5. Sem.	521.X	Praktikum				
	522.X	Praxisseminar				
6. Semester	623.DM	Software-Dokumentation und Hilfesysteme	x	x	x	x
	624.DM	Usability Projekt	x	x	x	x
	622.DM	Immersive Medienanwendungen	x	x		
	628.DM	Digitale Technologien in Produkten und Prozessen	x	x	x	x
	625.A	AW-Fach				
	626.X	Bachelorseminar	x	x	x	x
7. Semester	627.T	Technikspezialisierung	x	x		
	625.DM	Visualisierungen und deren Anwendungen	x	x		
	629.DM	Blog Lehrredaktion	x	x	x	x
	723.D	Informationsmanagement	x	x	x	x
	724.X	AW-Fach				
	725.X	Bachelorseminar	x	x	x	x
726.A	Bachelorarbeit	x	x	x	x	

