

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

Semester 1	4
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
Semester 2	21
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
Semester 3	39
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
Semester 4	56
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
Semester 6	73
Semester 7	74
Module-Kompetenz-Matrix	75

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	Fachkompetenz Die Studierenden ... <ul style="list-style-type: none"> können wichtige Funktionen und die Grundlagen der Differential- und Integralrechnung anwenden.

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

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

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	Fachkompetenz Die Studierenden ...

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

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

123.D Einführung in die Technikkommunikation

Allgemeine Daten	
Modulbezeichnung (en)	Introduction to Technical Communication
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Anke van Kempen
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	Einführung in die Unternehmenskommunikation
SWS	2
Dozent	Prof. Dr. van Kempen
2. LV Name	Einführung in die integrierte Technikkommunikation
SWS	2
Dozent	Professoren des Studiengangs Technische Redaktion und Kommunikation
Beschreibung 1. LV Einführung in die Unternehmenskommunikation	
Inhalte	<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>
Lernziele/Kompetenzen	Fachkompetenz

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

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

124.D Fachsprachen Technik

Allgemeine Daten	
Modulbezeichnung (en)	Technical Languages
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Martin Ley
Modulniveau	BEng
Art des Moduls	Pflichtmodul
Semesterdauer	1 Semester
Häufigkeit	WS und SS
Studiensemester	1
Sprache	Deutsch, Englisch
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	Fachsprache Deutsch
SWS	2
Dozent	Martin Jung
2. LV Name	Fachsprache Englisch
SWS	2
Dozent	Gillian Wetzel
Beschreibung 1. LV Fachsprache Deutsch	
Inhalte	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.
Lernziele/Kompetenzen	<p>Fachkompetenz</p> <p>Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ kennen die technischen Zusammenhänge ausgewählter Technikdisziplinen. ▪ können die deutsche (Fach)Sprache anwenden.

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

125.D Visuelles Gestalten

Allgemeine Daten	
Modulbezeichnung (en)	Visual Communication
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 (1,5+1,5+1)
Eigenstudiumsstunden	11
Gesamtstunden	15
Studien- und Prüfungsleistungen	
Prüfungsart	Schriftliche Prüfung (schrP) (0,6) und Modularbeit (ModA) (0,4)
Lehrveranstaltungen	
1. LV Name	Technische Illustrationen
SWS	1,5
Dozent	Prof. Dr. Gertrud Grünwied
2. LV Name	Wahrnehmungspsychologie
SWS	1,5
Dozent	Dr. Edwin Semke
3. LV Name	Vektorgrafiken
SWS	1
Dozent	Thomas Böttiger, M.A.
Beschreibung 1. LV Technische Illustrationen	
Inhalte	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.
Lernziele/Kompetenzen	Fachkompetenz Die Studierenden ...

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ können die Grundlagen des Bildverstehens in technischen Illustrationen beschreiben. ▪ können die Prinzipien zur Gestaltung von zielgruppenorientierten technischen Illustrationen erläutern. ▪ können die Prinzipien zur Gestaltung technischer Illustrationen in Skizzen anwenden. <p>Methodenkompetenz Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ können technische Illustrationen qualitativ analysieren und bewerten. ▪ können Methoden des Visuellen Testens anwenden. <p>Sozialkompetenz Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • können Best Practices und Worst Practices von technischen Illustrationen diskutieren. • sind in der Lage in Teams zusammenzuarbeiten. ▪ können ihre Arbeitsergebnisse verständlich präsentieren.
Vorkenntnisse	Keine
Lehrmethoden	Dozentenvortrag, Übungen
Modell/ Theoretischer Bezug	Bildverstehen
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tekom: Schriften zur Technischen Kommunikation. Visualisierung in Technischer Dokumentation. Band 7. Lübeck: Schmid Römhild. ▪ Ballstaedt, S.-P. (1997): Wissensvermittlung. Die Gestaltung von Lernmaterial. Weinheim: Beltz.
Querbezug zu Modulen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 126.M Systeme I
Beschreibung 2. LV Wahrnehmungspsychologie	
Inhalte	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.
Lernziele/Kompetenzen	<p>Fachkompetenz Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ können Begriffe der Wahrnehmungspsychologie definieren und an Beispielen ausführen. ▪ können die Besonderheiten der menschlichen Wahrnehmung des Sehens und Hörens erläutern. ▪ können Wahrnehmungsreize in konkreten Anwendungssituationen aufgrund der Wahrnehmungskonzepte beurteilen. <p>Methodenkompetenz Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ können audiovisuelle Wahrnehmungen experimentell untersuchen.
Vorkenntnisse	Keine

Lehrmethoden	Dozentenvortrag, Übungen, Experimente, Vertiefungsfragen über E-Learning
Modell/ Theoretischer Bezug	Sinnesphysiologie, Theorie der audiovisuellen Wahrnehmung
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Goldstein, B. E. (2008), Wahrnehmungspsychologie. 5. Auflage. Spektrum Lehrbuch. ▪ Kersten, Bernd (2005): Praxisfelder der Wahrnehmungspsychologie. (Hg). Huber. Bern.
Querbezug zu Modulen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 126.M Systeme I
Beschreibung 2. LV Vektorgrafiken	
Inhalte	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.
Lernziele/Kompetenzen	<p>Fachkompetenz</p> <p>Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ können die Möglichkeiten und Einsatzbereiche von Vektorgrafiken beschreiben. ▪ können einfache Zeichnungen/Diagramme in einem Vektorgrafik-Programm erstellen und bearbeiten. ▪ können die Darstellungskonventionen von technischen Zeichnungen reproduzieren und diese sicher anwenden.
Vorkenntnisse	Keine
Lehrmethoden	Dozentenvortrag, Übungen (auch praktisch am Rechner)
Modell/ Theoretischer Bezug	--
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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). ▪ DIN EN 82079-1 (2012), Abs. 6.3 Visuelle Darstellungen ▪ Öffentlich zugängliche Beschreibungen der Software-Produkte, Anwendungen im Internet
Querbezug zu Modulen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 126.M Systeme I

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	Fachkompetenz Die Studierenden ...

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

Querbezug zu Modulen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 125.D Visuelles Gestalten ▪ 223.D Technische Dokumentation I
Beschreibung 3. LV Textverarbeitung	
Inhalte	<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>
Lernziele/Kompetenzen	<p>Fachkompetenz Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ können die prinzipiellen Arbeitsweisen von gängigen Textverarbeitungsprogrammen beschreiben. ▪ können ausgewählte Textverarbeitungsprogramme professionell einrichten und sicher bedienen. ▪ können aufgabenspezifische Layouts und Inhalte in den Werkzeugen umsetzen. ▪ können einfache Texte mit den Funktionen eines Textverarbeitungsprogramms und einer Dokumentvorlage strukturieren und darstellen. <p>Methodenkompetenz Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ können ihnen bisher unbekannte Softwareprodukte zur Textverarbeitung rasch handhaben.
Vorkenntnisse	Keine
Lehrmethoden	Dozentenvortrag, Übungen, praktische Anwendung von Textverarbeitungssystemen
Modell/ Theoretischer Bezug	--
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Produktspezifische Softwaredokumentation (z. B. Online-Hilfe, Tutorials) ▪ Öffentlich zugängliche Beschreibungen der Software
Querbezug zu Modulen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 125.D Visuelles Gestalten

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"> ▪ Begriffe und Axiome der Mechanik ▪ Schnittprinzip der Mechanik und Freikörperskizzen ▪ Kräfte, Momente, Streckenlasten ▪ Bestimmung der Lagerkräfte am starren Körper sowie in Tragwerken aus Starrkörpern ▪ Statische Bestimmtheit ▪ Schwerpunktsbestimmung ▪ Bestimmung der inneren Schnittgrößen für Balken ▪ Reibung und Seilreibung ▪ Berechnung von Spannungen und Dehnungen bei Zug- und Biegebeanspruchung

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

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

222.T Einführung in die Software-Entwicklung

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

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ können Methoden zu Konzeption und Vorgehensweise bei der Realisierung von Software-Projekten anwenden. ▪ können die Besonderheiten der Herausforderungen im Projektmanagement von Software-Entwicklungsprojekten erläutern. ▪ können das Design und den Einsatz von relationalen Datenbanken in Grundzügen beschreiben. ▪ können eine integrierte Entwicklungsumgebung (IDE) am Rechner praktisch handhaben. <p>Methodenkompetenz Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ können Grundkonzepte von Programmier- und Anwendungssprachen im Allgemeinen anwenden. ▪ können objektorientierte Programme konzipieren und erstellen. <p>Sozialkompetenz Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ können in Gruppen Programme konzipieren und erstellen.
Vorkenntnisse	Grundkenntnisse von informationsverarbeitenden Systemen aus Modul 122.T
Lehrmethoden	Dozentenvortrag mit Beispielen, Übungen (auch praktisch am Rechner), Gruppenarbeit
Modell/ Theoretischer Bezug	Software Engineering, Modellierung, Programmierung, Einsatz von Algorithmen, Software-Projektmanagement
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ratz D., Scheffler J.: Grundkurs Programmieren in Java, Hanser, 2014. ▪ Rupp C., Queins, S.: UML 2 glasklar Praxiswissen für die UML-Modellierung, Hanser, 2012. ▪ Balzert: Lehrbuch Der Softwaretechnik, Basiskonzepte, Requirements Engineering, Spektrum ▪ Öffentlich zugängliche Quellen im WWW, Dokumentationen der Modellierungssprachen, Programmiersprachen und Entwicklungsumgebungen (z. B. Online-Hilfen, Tutorials)
Querbezug zu Modulen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 122.T Kommunikations- und Informationstechnologie ▪ 223.D Technische Dokumentation I
Beschreibung 2. LV Entwicklungsbegleitende Dokumentation	
Inhalte	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.
Lernziele/Kompetenzen	Fachkompetenz

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

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	Fachkompetenz

	<p>Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ können interne und externe Dokumentation unterscheiden. ▪ können gängige Methoden zur Zielgruppen- und Produktanalyse anwenden. ▪ können die Bestandteile einer Benutzerinformation erläutern. ▪ können medienspezifische Konzepte an Beispielen verdeutlichen. ▪ können hilfreiche Orientierungshilfen entwerfen. <p>Methodenkompetenz</p> <p>Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ können medienspezifische Konzepte auf andere Beispiele übertragen. ▪ können bestehende Gesamtprodukte technischer Dokumentation hinsichtlich Zielgruppe, Aufbau und Konzept analysieren und bewerten sowie neue Lösungen erarbeiten. <p>Sozialkompetenz</p> <p>Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ können ihre Arbeitsergebnisse zielgruppengerecht aufbereiten und verständlich präsentieren.
Vorkenntnisse	Keine
Lehrmethoden	Dozentenvortrag mit Beispielen, Übungen
Modell/ Theoretischer Bezug	---
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ WEKA Praxishandbuch Technische Dokumentation ▪ WEKA Pocketguide für die Technik-Redaktion
Querbezug zu Modulen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 124.D Fachsprachen Technik ▪ 423.D Technische Dokumentation II
Beschreibung 2. LV Technische Dokumentation: Methoden	
Inhalte	<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>
Lernziele/Kompetenzen	<p>Fachkompetenz</p> <p>Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ können Probleme in Technischen Dokumentationen sicher identifizieren.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ können die wichtigsten Methoden zur Strukturierung und Standardisierung von Technischer Dokumentation erläutern. ▪ sind in der Lage, ein Konzept für ein Informationsprodukt auf Basis einer Methode zu entwickeln und das Informationsprodukt zu erstellen. ▪ können Inhalte eines Redaktionsleitfadens beschreiben und können einen Redaktionsleitfaden sowohl konzeptionell als auch inhaltlich erstellen. <p>Methodenkompetenz Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ können die erlernten und erprobten Methoden auf verschiedenste Fachgebiete übertragen. <p>Sozialkompetenz Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ sind in der Lage, in Teams zusammen zu arbeiten. ▪ können die erarbeiteten Ergebnisse verständlich präsentieren und zielgerichtet diskutieren. <p>Selbstkompetenz Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ werden befähigt, ihren Wissenserwerb des entsprechenden Methodenwissen durch eigenständige Lektüre zu reflektieren.
Vorkenntnisse	keine
Lehrmethoden	Dozentenvortrag, Übungen, Diskussion, Studierendenvortrag, Gruppenarbeit
Modell/ Theoretischer Bezug	Sprechakttheorie, Kommunikationsanalyse, Topicorientierte Strukturierung, Kognitionspsychologie
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Muthig, J. (Hg): Standardisierungsmethoden für die Technische Dokumentation. Lübeck: Schmidt-Römhild. ▪ WEKA Praxishandbuch Technische Dokumentation
Querbezug zu Modulen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 122.T Kommunikations- und Informationstechnologie: Einführung in Markup-Sprachen ▪ 124.D Fachsprachen Technik ▪ 224.D Sprachwissenschaften ▪ 423.D Technische Dokumentation II
Beschreibung 3. LV Technische Dokumentation: Prozesse	
Inhalte	<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>
Lernziele/Kompetenzen	<p>Fachkompetenz Die Studierenden ...</p>

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

224.D Sprachwissenschaft

Allgemeine Daten	
Modulbezeichnung (en)	Linguistics
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	4 (2+2)
Eigenstudiumsstunden	11
Gesamtstunden	15
Studien- und Prüfungsleistungen	
Prüfungsart	Schriftliche Prüfung (schrP)
Lehrveranstaltungen	
1. LV Name	Linguistik
SWS	2
Dozent	Dr. phil. Daniel Schnorbusch
2. LV Name	Einführung in die Textproduktion
SWS	2
Dozent	Dr. phil. Daniel Schnorbusch
Beschreibung 1. LV Linguistik	
Inhalte	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.
Lernziele/Kompetenzen	<p>Fachkompetenz Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ können die wichtigsten Teildisziplinen der Linguistik erläutern. ▪ können einschlägige Terminologie erläutern. <p>Methodenkompetenz Die Studierenden ...</p>

	<ul style="list-style-type: none"> können ihre linguistischen Fähigkeiten in der Analyse und Beschreibung der deutschen Sprache auf allen sprachlichen Ebenen sicher anwenden. können ihr erlerntes Wissen praktisch auf die Technische Dokumentation beziehen. <p>Selbstkompetenz Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> können mit Hilfe einschlägiger Fachliteratur ihr Wissen erweitern.
Vorkenntnisse	Keine
Lehrmethoden	
Modell/ Theoretischer Bezug	Morphologie, Syntax, Semantik, Pragmatik
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> Meibauer, J. et al. (2007): Einführung in die germanistische Linguistik. Stuttgart: Metzeler.
Querbezug zu Modulen	<ul style="list-style-type: none"> 122.T Kommunikations- und Informationstechnologie 124.D Fachsprachen Technik 223.D Technische Dokumentation I, insb. Methoden
Beschreibung 2. LV Einführung in die Textproduktion	
Inhalte	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.
Lernziele/Kompetenzen	<p>Fachkompetenz Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> können theoretische Modelle der Textlinguistik funktional differenzieren und erläutern. können sich fachsprachlich sicher ausdrücken. <p>Methodenkompetenz Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> können Texte als hochgradig strukturierte Gebilde beschreiben. können mit Hilfe der vorgestellten theoretischen Modelle die Funktionalität von Textstrukturen analysieren und beurteilen. können gut strukturierte und kohärente Texte produzieren (Verbesserung und Neuproduktion). <p>Selbstkompetenz Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> können auf der Grundlage des Gelernten ihre Fähigkeiten in der Produktion professioneller Texte selbstständig verbessern und weiterentwickeln.
Vorkenntnisse	Keine
Lehrmethoden	Dozentenvortrag, Übungen, Referate

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

225.M Bildproduktion

Allgemeine Daten	
Modulbezeichnung (en)	Production of Technical Illustrations
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Joachim Knaf
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	4 (2+2)
Eigenstudiumsstunden	11
Gesamtstunden	15
Studien- und Prüfungsleistungen	
Prüfungsart	Schriftliche Prüfung (schrP)
Lehrveranstaltungen	
1. LV Name	Sachfotografie
SWS	2
Dozent	Barbara Lex-Feser Dipl.-Fotografin
2. LV Name	Illustrationen aus CAD
SWS	2
Dozent	Thomas Böttiger M.A.
Beschreibung 1. LV Sachfotografie	
Inhalte	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.
Lernziele/Kompetenzen	Fachkompetenz

	<p>Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ können die Grundlagen der Fotografie, der Optik, des Lichts und der digitalenameratechnik nennen. ▪ können qualitative gute Studiofotos erstellen. ▪ Kennen grundlegende Bearbeitungstechniken (Standardwerkzeuge, Retusche, Masken, Ebenen, Farbkorrektur, Formate) in Adobe Photoshop <p>Methodenkompetenz</p> <p>Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ können die Qualität von Fotos in Hinblick auf die Weiterbearbeitung in einer Animations/CAD-Software analysieren, bewerten und optimieren.
Vorkenntnisse	Keine
Lehrmethoden	Dozentenvortrag, praktische Übungen im Fotostudio, Diskussion, Selbstreflexion, Aktivierung des Vorwissens
Modell/ Theoretischer Bezug	--
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Photokollegium von Jost J. Marchesi ▪ Online Tutorials der Software-Produkte ▪ Lernplattformen (z. B. Lynda.com)
Querbezug zu Modulen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 125.D Visuelles Gestalten
Beschreibung 2. LV Illustrationen aus CAD	
Inhalte	<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>
Lernziele/Kompetenzen	<p>Fachkompetenz</p> <p>Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ können Datenmodelle (BRep, CSG) von CAD-Systemen erläutern.

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

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>Fachkompetenz Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ kennen Begriff, Entwicklung, Bedeutung und Inhalte des Projektmanagements, Charakteristiken und kritische Erfolgsfaktoren von Projekten, typische Phasen mit deren Aufgaben und Herausforderungen. <p>Methodenkompetenz Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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).

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ können Planungsunterlagen (Work-Breakdown-Sheet, GANTT-Diagramm) erstellen. ▪ können die Arbeitsschritte im Projekt bei der Lösung von Problemen auch in neuen und unvertrauten sowie fachübergreifenden Kontexten zielgerichtet planen und durchführen. ▪ können ihren Arbeitsprozess sowie den des eigenen Teams methodisch reflektieren. <p>Selbstkompetenz Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ respektieren andere Meinungen, sind offen für Kritik und reflektieren das eigene Verhalten ▪ könne sich neues, insbesondere auch interdisziplinäres Wissen aneignen und dieses einsetzen ▪ sind in der Lage, mit zum Teil unvollständigen Informationen umzugehen ▪ sind bereit, sich immer wieder neu in die Gruppe einzubringen und die eigene Arbeit selbst zu organisieren <p>Sozialkompetenz Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ können sich in Projektteams selbst organisieren, effizient kommunizieren, die Prozesse und Ergebnisse dokumentieren, evaluieren und kritisch reflektieren.
Vorkenntnisse	Der Thematik entsprechende Vorkenntnisse aus dem 1. Studiensemester
Lehrmethoden	Seminaristischer Unterricht, Planspiele, Gruppenarbeit, Blended Learning, Software-Simulation, Projektarbeit mit Zwischen- und Abschlusspräsentation, Dokumentation, Evaluation und Selbstreflektion
Modell/ Theoretischer Bezug	Projektmanagement nach GPM/IPMA (Basiszertifikat) und PMI sowie je nach Thematik des Projektes, z. B. Gestaltung, Sprache, Visualisierung, Neue Medien, Usability
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Litke, Hans-D. (2007): Projektmanagement: Methoden, Techniken, Verhaltensweisen. Hanser. ▪ Stöhler, Claudia (2016): Projektmanagement im Studium: Vom Projektauftrag bis zur Abschlusspräsentation. SpringerGabler.
Querbezug zu Modulen	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), Übung (Ü)
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"> ▪ Grundlagen der Messtechnik: SI-System und abgeleitete Größen, Kalibrierung und Eichung, Messunsicherheit, Fehlerrechnung. ▪ Grundlagen der digitalen Messtechnik: Digitalisierung und Rekonstruktion von Daten, Aliasing und Quantisierungsfehler, Digitalisierung von Audio- und Bilddaten. ▪ Sensoren und Mess-Systeme. ▪ Grundlagen der Steuerungstechnik: Boole'sche Darstellung, Beschreibungsmethoden logischer Zusammenhänge, Karnaugh-Veitch Diagramm. Darstellung von Abläufen mit Funktionsplänen, Funktionsweise von SPS, Kommunikation und Bussysteme. ▪ 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,

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

322D. Public Relations

Allgemeine Daten	
Modulbezeichnung (en)	Public Relations
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Anke van Kempen
Modulniveau	BEng
Art des Moduls	Pflichtmodul
Semesterdauer	1 Semester
Häufigkeit	WS
Studiensemester	3
Sprache	Deutsch oder Englisch
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	Public Relations
SWS	2
Dozent	Janis Eitner
2. LV Name	Empirische Kommunikationsforschung
SWS	2
Dozent	Dr. Justyna Alnajjar
Beschreibung 1. Public Relations	
Inhalte	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.
Lernziele/Kompetenzen	<p>Fachkompetenz</p> <p>Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ können charakteristische Aufgabenfelder der Public Relations in Technologie-Unternehmen erläutern.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ können Stakeholder der Technik-PR differenzieren und deren spezifische Anforderungen erheben. <p>Methodenkompetenz</p> <p>Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ können den Prozess der Entwicklung, Durchführung und Evaluation einer PR-Strategie darstellen und durchführen. ▪ können aktuelle Instrumente der PR in Technologie-Unternehmen anwenden. ▪ sind in der Lage, eine Kommunikationsaufgabe mit Hilfe der erlernten Instrumente umzusetzen. <p>Sozialkompetenz</p> <p>Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ können gestellte Kommunikationsaufgaben (Fälle) in Gruppen bearbeiten, eine Lösung entwickeln und diese präsentieren. ▪ können Ergebnisse in der Gruppe kritisch reflektieren und mit Hilfe von Feedback verbessern. <p>Selbstkompetenz</p> <p>Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ können ihren Beitrag zum Gruppenergebnis realistisch einschätzen. ▪ können auf der Basis des Feedbacks individuelle Strategien zur Verbesserung ihrer Fach- und Methodenkompetenz entwickeln.
Vorkenntnisse	Keine
Lehrmethoden	Dozentenvortrag, Übungen, Diskussion
Modell/ Theoretischer Bezug	Soziologische Systemtheorie, Koordinationsmodelle der Unternehmenskommunikation, Narratologie
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Roehner, J. and Schuetz, A. (2016) Psychologie der Kommunikation, Springer Gabler. Wiesbaden: Springer. ▪ Krüger, F. (2015) Corporate storytelling. Theorie und Empirie narrativer Public Relations in der Unternehmenskommunikation. ▪ Schach, A. (2016) Storytelling und Narration in den Public Relations. Eine textlinguistische Untersuchung der Unternehmensgeschichte. Wiesbaden: Springer VS.
Querbezug zu Modulen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 123.D Einführung in die Unternehmenskommunikation ▪ 124.D Fachsprachen Technik ▪ 224.D Sprachwissenschaft
Beschreibung 2. Empirische Kommunikationsforschung	
Inhalte	<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>

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

323.M Systeme II

Allgemeine Daten	
Modulbezeichnung (en)	Systems II
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Martin Ley
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	5 (2+2+1)
Eigenstudiumsstunden	10
Gesamtstunden	15
Studien- und Prüfungsleistungen	
Prüfungsart	Schriftliche Prüfung (schrP) (0,6) und Modularbeit (ModA) (0,4)
Lehrveranstaltungen	
1. LV Name	FrameMaker und XML
SWS	2
Dozent	Prof. Sissi Closs, Markus Abt
2. LV Name	Component Content Management Systeme
SWS	2
Dozent	Prof. Dr. Martin Ley
3. LV Name	Web Content Management Systeme
SWS	1
Dozent	Franz Kugelmann
Beschreibung 1. LV FrameMaker und XML	
Inhalte	<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"> ▪ Bedienung von FrameMaker strukturiert: Arbeiten mit der Strukturansicht, Elementen und Attributen ▪ Umsetzung von Informationsstrukturen in FrameMaker ▪ Konzepte in FrameMaker strukturiert als Redaktionswerkzeug zur Erstellung von XML-basierten Dokumentationen

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Konfiguration von FrameMaker strukturiert durch Element Definition Document (EDD), Schablone, Strukturierte Anwendungsdatei, und Lese-Schreib-Regeln <p>Ergänzend werden die Informationsstruktur DITA und die topic-orientierte Strukturierung mit folgenden Inhalten unterrichtet:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ DITA mit FrameMaker strukturiert ▪ Anpassung der vordefinierten FrameMaker-DITA Konfiguration ▪ Ausgaben aus DITA-Quellen
Lernziele/Kompetenzen	<p>Fachkompetenz Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ können den Nutzen von FrameMaker für XML-basierte Dokumentation erläutern und FrameMaker-spezifische Konfigurationsdateien interpretieren. ▪ können die ausführliche Konfigurationsdokumentation von Adobe auf Anwendungsfälle anwenden. ▪ können Vor- und Nachteile von Umsetzungsvarianten erörtern. ▪ können eine einfache Konfiguration in FrameMaker strukturiert selbst planen und erarbeiten. ▪ können die Grundprinzipien von DITA beschreiben. ▪ können die DITA-Konfiguration von FrameMaker einsetzen und anpassen. ▪ können eine Dokumentation in DITA umsetzen. <p>Methodenkompetenz Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ können die Konzepte der Topicorientierung und des Single-Source-Publishing auf neue Anwendungsfälle übertragen.
Vorkenntnisse	Textverarbeitung, Markup-Sprachen
Lehrmethoden	Dozentenvortrag, Übungen, praktische Anwendung von FrameMaker strukturiert
Modell/ Theoretischer Bezug	Topicorientierte Strukturierung
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Closs, S. (2011): Single Source Publishing: Modularer Content für ePuB & Co., ISBN: 978-3-86802-078-6. ▪ Produktspezifische Softwaredokumentation von Adobe Systems Incorporated (auf www.adobe.com) ▪ Adobe FrameMaker 8 Structure Application Developer Guide ▪ Adobe FrameMaker 9 Structured Application Developer Reference Verwenden von Adobe FrameMaker 10
Querbezug zu Modulen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 122.T Kommunikations- und Informationstechnologie ▪ 222.T Einführung in die Softwareentwicklung ▪ 223.D Technische Dokumentation I
Beschreibung 2. Component Content Management Systeme	
Inhalte	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.
Lernziele/Kompetenzen	<p>Fachkompetenz Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ können die Arbeitsweise eines CCMS beschreiben. ▪ sind in der Lage, ein Dokumentationsprojekt mithilfe eines CCMS modular zu realisieren. ▪ können die gängigsten Systeme auf dem Markt überblicksartig beschreiben. <p>Methodenkompetenz Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ können die Konzepte der Topicorientierung und des Single-Source-Publishing auf neue Anwendungsfälle übertragen.
Vorkenntnisse	Methodenwissen, XML-Kenntnisse
Lehrmethoden	Dozentenvortrag, praktische Übungen
Modell/ Theoretischer Bezug	Topicorientierte Strukturierung, Single-Source-Publishing
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rockley, A. (2003): Managing Enterprise Content. New Riders. ▪ Drewer, P. und Zielger, W. (2010): Technische Dokumentation. Eine Einführung in die übersetzungsgerechte Texterstellung und das Content Management. Vogel Business Media.
Querbezug zu Modulen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 122.T Kommunikations- und Informationstechnologie ▪ 223.D Technische Dokumentation I ▪ Ggf. Projekte
Beschreibung 3. LV Web Content Management Systeme	
Inhalte	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.
Lernziele/Kompetenzen	<p>Fachkompetenz Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ können die Arbeitsweise eines WCMS beschreiben. ▪ sind in der Lage, ein Projekt mithilfe eines WCMS zu realisieren. ▪ können die gängigsten Systeme auf dem Markt überblicksartig beschreiben und bewerten. <p>Methodenkompetenz Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ können die Konzepte des Web Content Managements auf neue Anwendungsfälle übertragen.
Vorkenntnisse	Methodenwissen, Markup-Sprachen

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

324.M Videoproduktion

Allgemeine Daten	
Modulbezeichnung (en)	Video Production
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Joachim Knaf
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	Modularbeit (ModA)
Lehrveranstaltungen	
LV Name	Videoproduktion
SWS	4
Dozent	Prof. Dr. Joachim Knaf, Johannes Schmitz
Beschreibung 1. LV Videoproduktion I	
Inhalte	<p>Zu den Grundlagen der Videoproduktion zählen folgende Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grundlagen der Dramaturgie, Filmanalyse, Aufgabenbereiche der Akteure, Konzeption, Disposition, Sprache und Aufbau von Drehbüchern ▪ Film- und Videotechnik, Auflösung, 3-Punkt-Beleuchtung, Audioaufnahme ▪ Video- und Audibearbeitung mit professioneller Software, Schnittgestaltung, Motion Graphics, Grading und Mastering <p>Aufbauend auf den theoretischen Grundlagen wird eine Videoproduktion in der Praxis umgesetzt. Die Anwendung stammt aus dem Bereich der Technischen Redaktion.</p>
Lernziele/Kompetenzen	<p>Fachkompetenz</p> <p>Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ können eine digitale Kamera beim Videodreh handhaben. ▪ können grundlegende Techniken der externen Tonaufnahme anwenden und Aufnahmen digital bearbeiten.

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

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	3
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>Fachkompetenz Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ können Methoden und Werkzeuge der Technikkommunikation sowie Kenntnisse des Projektmanagements auf neue und unterschiedliche Problemstellungen selbständig anwenden. ▪ können eigenständige Ideen und Konzepte zur Projektaufgabe entwickeln. <p>Methodenkompetenz Die Studierenden können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ können sich neue Themengebiete eigenständig erschließen.

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

326.D BWL und Recht

Allgemeine Daten	
Modulbezeichnung (en)	Business Administration and Law
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Joachim Knaf
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	5 (2+1+2)
Eigenstudiumsstunden	10
Gesamtstunden	15
Studien- und Prüfungsleistungen	
Prüfungsart	Schriftliche Prüfung (schrP)
Lehrveranstaltungen	
1. LV Name	BWL
SWS	2
Dozent	Christian Molt
2. LV Name	Jura
SWS	1
Dozent	Dr. Helena Schöwerling
3. LV Name	Normen
SWS	2
Dozent	Günter Starkmann
Beschreibung 1. LV BWL	
Inhalte	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.

Lernziele/Kompetenzen	<p>Fachkompetenz Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ können die grundlegenden Begriffe der Betriebswirtschaftslehre beschreiben. ▪ können die betrieblichen Kostenfaktoren des Funktionsbereichs der Technischen Redaktion identifizieren <p>Methodenkompetenz Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ können die wesentlichen betriebswirtschaftlichen Themen bei einer Unternehmensgründung beschreiben.
Vorkenntnisse	keine
Lehrmethoden	Dozentenvortrag, praktische Übungen
Modell/ Theoretischer Bezug	Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vahlens Kompendium der Betriebswirtschaftslehre, Bd 1 und Bd 2, Verlag Vahlen. ▪ Weber, W., Kabsts, R.: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, Lehrbuch, Gabler. ▪ Kailer, N., Weiß, G.: Gründungsmanagement kompakt, Von der Idee zum Businessplan, Linde.
Querbezug zu Modulen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 223.D Technische Dokumentation I ▪ 723.D Informationsmanagement ▪ Sämtliche Projekt-Lehrveranstaltungen
Beschreibung 2. LV Jura	
Inhalte	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.
Lernziele/Kompetenzen	<p>Fachkompetenz Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ können die rechtlichen Vorschriften zu Medien- und Urheberrecht sowie zum Datenschutz benennen und identifizieren. ▪ können die rechtlichen Vorschriften im Kontext der Technischen Redaktion und Kommunikation beurteilen. <p>Methodenkompetenz Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ können die rechtlichen Vorschriften auf konkrete Rechtsfälle analytisch beziehen und praktisch anwenden.
Vorkenntnisse	keine
Lehrmethoden	Dozentenvortrag, praktische Übungen

Modell/ Theoretischer Bezug	--
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kohler-Gerig, E.: Einführung in das Recht: Technik und Methoden der Rechtsfindung, Kohlhammer. ▪ Geis, I., Helfrich, M.: Datenschutzrecht, Beck-Texte im dtv. ▪ Hillig, H-P.: Urheber- und Verlagsrecht, Beck-Texte im dtv. ▪ Branahl, U.: Medienrecht: Eine Einführung, Lehrbuch, Springer. ▪ Kötz, H., Vertragsrecht, Mohr Sibeck.
Querbezug zu Modulen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 223.D Technische Dokumentation I ▪ 225.M Bildproduktion und 324.M Videoproduktion ▪ 322.D Public Relations ▪ Wahlpflichtvorlesungen der Wahlpflichtmodulgruppe "Medien" im 6. Semester ▪ Sämtliche Projekt-Lehrveranstaltungen
Beschreibung 3. LV Normen	
Inhalte	<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>
Lernziele/Kompetenzen	<p>Fachkompetenz</p> <p>Die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ können die juristischen und normativen Grundlagen nennen. ▪ können Grundzüge des Produktsicherheits- und Produkthaftungsrechts beschreiben. ▪ können die Grundlagen des Vertragsrechts beschreiben. ▪ können die Gefährdungs- und Verschuldungshaftung sowie die Instruktionspflicht beschreiben. ▪ können das Konzept der CE-Konformität erörtern. ▪ können die Maschinenrichtlinie interpretieren. ▪ können die Anwendungsbereiche der für die Technische Dokumentation relevanten Normen erläutern. ▪ können die normativ festgelegten Sicherheitskennzeichen, Verbots-, Warn- und Gebotszeichen sowie Signalworte in Benutzerinformationen anwenden. <p>Methodenkompetenz</p> <p>Die Studierenden ...</p>

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

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>Fachkompetenz</p> <p>Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ können den Aufbau und die Funktionsweise von Computern mit Peripherie, Speichersystemen und Betriebssystem erklären. ▪ können grundlegende Netzwerktechnik, Netzwerkprotokolle und Netzwerkanwendungen erklären. ▪ können ausgewählte Technologien des Internet wie Mail, Webserver, Cloud-Computing, FTP, Chats mit deren Funktionsweise erläutern. ▪ können den Unterschied zwischen höheren und maschinenorientierten Programmiersprachen erläutern.

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

422.T Produktlebenszyklus

Allgemeine Daten	
Modulbezeichnung (en)	Product Life Cycle
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. 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) (0,8) und Präsentation (Prä) (0,2)
Lehrveranstaltungen	
1. LV Name	Produktlebenszyklus
SWS	4
Dozent	Prof. Dr.-Ing. Manuel Geyer
Beschreibung 1. LV Produktlebenszyklus	
Inhalte	<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"> ▪ Produkt, Marke, Qualität, Kundenzufriedenheit, Positionierung von Produkten. ▪ Beispielhafte Methoden der strategischen Planung. Nachhaltigkeit und Verantwortung. ▪ Phasen des Produktlebenszyklus, frühe interdisziplinäre Zusammenarbeit, Schnittstellen im Produktlebenszyklus, Kommunikation und Medien. ▪ Methoden der interdisziplinären Zusammenarbeit, Geschäftsprozesse, Agile Entwicklung, Kundenanforderungen, QFD, Normen, Risikomanagement, FMEA. ▪ Datenmanagement im Produktlebenszyklus, PLM, 3D-CAD und Datenaustausch.

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

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

423.D Technische Dokumentation II

Allgemeine Daten	
Modulbezeichnung (en)	Technical Documentation II
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Martin Ley
Modulniveau	BEng
Art des Moduls	Pflichtmodul
Semesterdauer	1 Semester
Häufigkeit	WS und SS
Studiensemester	4
Sprache	Deutsch/Englisch
ECTS	5
Lehrveranstaltungsart	Seminaristischer Unterricht (SU)
Arbeitsaufwand	
Präsenzstunden	5 (2+2+1)
Eigenstudiumsstunden	10
Gesamtstunden	15
Studien- und Prüfungsleistungen	
Prüfungsart	Modularbeit (ModA)
Lehrveranstaltungen	
1. LV Name	Professionelle Textproduktion
SWS	2
Dozent	Prof. Dr. Martin Ley
2. LV Name	Technisches Englisch
SWS	2
Dozent	Robert McNeill
3. LV Name	Schreiben für online/mobil
SWS	1
Dozent	Markus Galla
Beschreibung 1. LV Professionelle Textproduktion	
Inhalte	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.
Lernziele/Kompetenzen	<p>Fachkompetenz Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ können den gesamten Dokumentationsprozess planen. ▪ können die dokumentationsrelevanten Informationen recherchieren. ▪ können die recherchierten Inhalte situations- und zielgruppengerecht aufbereiten. ▪ können die Dokumentation verständlich und fehlerfrei erstellen. ▪ können Korrekturzeichen nach DIN 16511 sicher anwenden. ▪ sind in der Lage, ein komplexes Dokumentationsprojekt in einer Redaktionsumgebung umzusetzen. ▪ erwerben das notwendige ingenieurwissenschaftliche Fachwissen über das jeweilige Produkt. <p>Methodenkompetenz Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ wenden die Methoden zur Analyse und Strukturierung/Standardisierung von Technischer Dokumentation an. ▪ konzipieren zielgruppenspezifische Informationsprodukte. <p>Sozialkompetenz Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ vergeben Aufgaben und Termine in einem verteilten Redaktionsteam. ▪ erkennen und lösen Konflikte im Redaktionsalltag. <p>Selbstkompetenz Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ übernehmen Verantwortung für die verschiedenen Aspekte in einem Dokumentationsprojekt.
Vorkenntnisse	Methodenwissen, Kenntnisse im Umgang mit Textverarbeitungssystemen und Content Management Systemen
Lehrmethoden	Dozentenvortrag, praktische Übungen
Modell/ Theoretischer Bezug	Problemtypologische Analyse, Strukturierungsmethoden
Literatur	---
Querbezug zu Modulen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 124.D Fachsprachen Technik ▪ 126.M Systeme I ▪ 223.D Technische Dokumentation I ▪ 323.M Systeme II
Beschreibung 2. LV Technisches Englisch	
Inhalte	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"> ▪ Terminologie und Rechtschreibung ▪ Grammatik und Zeichensetzung

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

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

424.D Journalistische Textproduktion

Allgemeine Daten	
Modulbezeichnung (en)	Journalistic Writing
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Anke van Kempen
Modulniveau	BEng
Art des Moduls	Pflichtmodul
Semesterdauer	1 Semester
Häufigkeit	WS und SS
Studiensemester	4
Sprache	Deutsch
ECTS	5
Lehrveranstaltungsart	Seminaristischer Unterricht (SU), Übung
Arbeitsaufwand	
Präsenzstunden	4 (2+2)
Eigenstudiumsstunden	11
Gesamtstunden	15
Studien- und Prüfungsleistungen	
Prüfungsart	Modularbeit (ModA)
Lehrveranstaltungen	
1. LV Name	Journalistisches Schreiben und Technikkommunikation
SWS	2
Dozent	Stefan Kuchler
2. LV Name	Übung
SWS	2
Dozent	Stefan Kuchler
Beschreibung 1. LV Journalistisches Schreiben	
Inhalte	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.
Lernziele/Kompetenzen	Fachkompetenz Die Studierenden ...

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

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

425.M Computerbasiertes Lernen

Allgemeine Daten	
Modulbezeichnung (en)	Computer Based Learning
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Joachim Knaf
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	Didaktik
SWS	2
Dozent	Dr. Renate Heese
2. LV Name	eLearning
SWS	2
Dozent	Prof. Dr. Joachim Knaf
Beschreibung 1. LV Didaktik	
Inhalte	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.
Lernziele/Kompetenzen	<p>Fachkompetenz</p> <p>Die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ können die wesentlichen Strukturelemente einer allgemeinen Didaktik sowie des Instruktionsdesigns benennen. ▪ können grundlegende Lernprozesse und Lernstörungen erläutern.

	<p>Methodenkompetenz Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ können grundlegende Methoden der Wissensvermittlung beschreiben. <p>Selbstkompetenz Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ können Probleme bei der Wissensvermittlung analysieren und lösen.
Vorkenntnisse	Keine
Lehrmethoden	Dozentenvortrag, Übungen, Experimente, Diskussion, E-Learning
Modell/ Theoretischer Bezug	Didaktische Paradigmen und Modelle, Theorie der Wissensvermittlung, Lerntheorien, Wahrnehmungspsychologie
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ballstaedt, S.-P. (1997): Wissensvermittlung. Die Gestaltung von Lernmaterial. Weinheim, Beltz. ▪ Bönsch, M. (2006): Allgemeine Didaktik. Stuttgart, Kohlhammer. ▪ Seufert, S. & Euler, D. (2005): Learning Design: Gestaltung eLearning-gestützte Lernumgebungen in Hochschulen und Unternehmen. SCIL-Arbeitsbericht 5. September 2005. Sankt Gallen. URL: http://www.scil.ch/fileadmin/Container/Leistungen/Veroeffentlichungen/2005-09-seufert-euler-learning-design.pdf 2.1.2013 ▪ Gräsel, C., Bruhn, J., Mandl, H. & Fischer, F. (1997): Lernen mit Computernetzwerken aus konstruktivistischer Perspektive. In: Unterrichtswissenschaft. Zeitschrift für Lernforschung, 25 (1997) 1, S. 4 - 18. ▪ Hoffmann, Bernward (2003): Medienpädagogik. Paderborn, Ferdinand Schöningh. Issing, L. & Klimsa, P. (Hrsg.) (1995): Information und Lernen mit Multimedia und Internet. Lehrbuch für Studium und Praxis. Weinheim, Beltz. ▪ Kerres, M. (1999): Didaktische Konzeption multimedialer und telematischer Lernumgebungen. HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik. 205/1999, S.9-21. ▪ Kron, F. (2008): Grundwissen Didaktik. 5. Auflage. Reinhardt. München http://www.e-teaching.org/didaktik/.
Querbezug zu Modulen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 125.D Visuelles Gestalten
Beschreibung 2. LV eLearning	
Inhalte	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.
Lernziele/Kompetenzen	<p>Fachkompetenz Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ können verschiedene E-Learning Methoden und Techniken beschreiben.

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

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>Fachkompetenz Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ können Methoden und Werkzeuge der Technikkommunikation sowie Kenntnisse des Projektmanagements auf neue und unterschiedliche Problemstellungen selbständig anwenden. ▪ können eigenständige Ideen und Konzepte zur Projektaufgabe entwickeln. <p>Methodenkompetenz Die Studierenden können ...</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ können sich neue Themengebiete eigenständig erschließen.

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

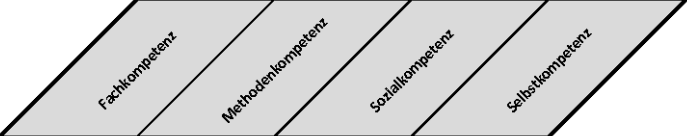
Semester 6

Derzeit keine Lehrveranstaltungen

Semester 7

Derzeit keine Lehrveranstaltungen

Module-Kompetenz-Matrix

						
		Fachkompetenz	Methodenkompetenz	Sozialkompetenz	Selbstkompetenz	
Lfd. Nr.	Modul					
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	

