

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	5
121.T Naturwissenschaftliche Grundlagen.....	5
122.T Kommunikations- und Informationstechnologie	8
123.D Einführung in die Technikkommunikation	11
124.D Fachsprachen Technik	14
125.D Visuelles Gestalten	16
126.M Systeme I.....	19
Semester 2	22
221.T Mechanik und Konstruktion	22
222.T Einführung in die Software-Entwicklung.....	25
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
322.D Public Relations	41
323.M Systeme II.....	44
324.M Videoproduktion.....	47
325.P Projekt II	49
326.D BWL und Recht.....	51
Semester 4	55
421.T Technische Informatik	55
422.T Produktlebenszyklus	57
423.D Technische Dokumentation II	60
424.D Journalistische Textproduktion	64
425.M Computerbasiertes Lernen	67
426.P Projekt III	70
Semester 6	72
621.DM Wahlpflichtmodul I.....	72
622.DM Wahlpflichtmodul II.....	72
623.DM Wahlpflichtmodul III.....	72
624.DM Wahlpflichtmodul IV	72

625.A Allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtmodul	72
626.X Bachelorseminar I	73
627.T Technikspezialisierung	75
Semester 7	78
721.DM Wahlpflichtmodul V	78
722.DM Wahlpflichtmodul VI	78
723.D Informationsmanagement	79
724.A Allgemeinwissenschaftliches Modul	82
725.X Bachelorseminar II	83
726.X Bachelorarbeit	84
Anhang Katalog Wahlpflichtmodule	86
604.DM Usability Projekt	86
606.DM Visualisierungen und deren Anwendungen	88
611.DM Design-Projekt	91
612.DM Immersive Medienanwendungen	93
614.DM Interkulturelle Kommunikation und Professionelles Projektmanagement	95
616.DM E-Learning Projekt	99
619.DM Blog Lehrredaktion	101
628.DM Projekt Unternehmenskommunikation	104
629.DM Projekt Content Marketing	107
630.DM Unity 3D	110
631.DM Digitale Technologien	112
632.DM Projekt Technik	114
633.DM Software-Dokumentation und KI in der Technischen Dokumentation	116
634.DM Praxis Cloud Computing und Cloud Transformation	119
635.DM KI in der Technikkommunikation	121
636.DM Software-Dokumentation und Sprachmanagement	123
637.DM Projekt Content Marketing and Social Media	126
Module-Kompetenz-Matrix	130

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 ... können wichtige Funktionen und die Grundlagen der Differential- und Integralrechnung anwenden.

	- können Aufgaben zur Vektor- und Matrixrechnung lösen. - können Gleichungen mehrerer Unbekannter mit verschiedenen Methoden auflösen. - können Aufgaben in der komplexen Zahlenebene lösen. Methodenkompetenz Die Studierenden ... - können Berechnungen mathematisch sauber darstellen. - können die mathematischen Inhalte auf praktische Problemstellungen anwenden. Sozialkompetenz Die Studierenden ... - 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	- Arens, T. et al. (2015): Mathematik, Spektrum. - Papula, L. (2014): Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Vieweg.
Querbezug zu Modulen	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	Fachkompetenz Die Studierenden ... - können Aufgaben zu den Vorlesungsinhalten lösen. - können die physikalischen Gesetze im Überblick anschaulich anhand von Beispielen erläutern. Sozialkompetenz Die Studierenden ... - 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	Tipler, P. A. (2014): Physik: für Wissenschaftler und Ingenieure, Spektrum.

	Giancoli, Douglas (2009): Physik, Pearson.
Querbezug zu Modulen	124.D Fachsprachen Technik
Beschreibung 3. LV Chemie	
Inhalte	Chemische Grundbegriffe und Verfahren, Atomaufbau, Stöchiometrie: Periodensystem, Elektrochemie, Reaktion, Technisch relevante Stoffe
Lernziele/Kompetenzen	Fachkompetenz Die Studierenden ... - können Aufgaben zu den Vorlesungsinhalten lösen. - können Inhalte der Chemie im Überblick anschaulich anhand von Beispielen erläutern. Sozialkompetenz Die Studierenden ... - 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	- Felixberger, J. (2017): Chemie für Einsteiger, Spektrum. - Binnewies, M. et al. (2016): Allgemeine und Anorganische Chemie, Spektrum.
Querbezug zu Modulen	124.D Fachsprachen Technik

122.T Kommunikations- und Informationstechnologie

Allgemeine Daten	
Modulbezeichnung (en)	Principles of Communication and Information Technology
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Florian Nafz
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	Prof. Dr. Florian Nafz
2. LV Name	Einführung in Markup Sprachen
SWS	2
Dozent	Prof. Dr. Florian Nafz
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, eine Einführung in Zahlensysteme und Codierung, boolesche Algebra und Schaltungslogik. Im Anschluss erlernen die Studierenden verschiedene Konzepte und Begriffe aus der Informatik: Aufbau und Funktionsweise der Computerhardware, Betriebssysteme, Netzwerktechnik, -protokolle und -anwendungen. Weiter lernen die Studierenden erste Algorithmen und Datenstrukturen kennen. 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 ... ▪ 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 und einfache logische Schaltungen entwerfen. ▪ können unterschiedliche Netzwerktopologien erklären und bzgl. ihrer Eigenschaften bewerten. ▪ kennen gängige Bedrohungen und Maßnahmen der IT-Sicherheit und können diese beschreiben. Methodenkompetenz Die Studierenden ... ▪ können aktuelle, praktische Einsatzszenarien fachlich analysieren und bewerten. Sozialkompetenz Die Studierenden ... ▪ können aktuelle, praktische Einsatz- und Lösungsszenarien diskutieren und kritisch hinterfragen.
Vorkenntnisse	Schulwissen Mathematik
Lehrmethoden	Dozentenvortrag, Diskussion, Übungen (auch praktisch am Rechner)
Modell/ Theoretischer Bezug	Informationsmodellierung
Literatur	▪ Hoffmann, D. W. (2020): Grundlagen der Technische Informatik, 6. Auflage, Carl Hansa Verlag, 2020 (Hochschulbibliothek: E-Book). ▪ Öffentlich zugängliche Quellen im WWW.
Querbezug zu Modulen	▪ 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. Am praktischen Beispiel werden Web Content Management Systeme (WCMS) eingeführt und deren Funktionsweise vermittelt. Ein Exkurs in weitere Markupsprachen zur Dokumentation wie Markdown oder Latex schließen die Vorlesung ab.
Lernziele/Kompetenzen	Fachkompetenz Die Studierenden ... ▪ können Markup Sprachen in den Grundzügen beschreiben. ▪ können einfache HTML-Seiten erstellen und publizieren. ▪ können die Arbeitsweise eines WCMS beschreiben.

	- sind in der Lage, ein Projekt mithilfe eines WCMS zu realisieren. - können die Syntax von XML reproduzieren. - können die Struktur von sowohl Dokumenten als auch Informationen in Dokumentgrammatiken beschreiben. Methodenkompetenz Die Studierenden ... - können die Aspekte der Informationsmodellierung auf verschiedene Themengebiete übertragen. Sozialkompetenz Die Studierenden ... - können das Fachgebiet sachgerecht verbalisieren und darüber diskutieren.
Vorkenntnisse	Keine
Lehrmethoden	Dozentenvortrag, Diskussion, Übungen, praktische Vorführungen
Modell/ Theoretischer Bezug	Informationsmodellierung
Literatur	- Wolf, J: HTML und CSS 3, Verlag Rheinwerk Computing (kostenfreie Onlineversion). - Öffentlich zugängliche Quellen im WWW.
Querbezug zu Modulen	222.T Einführung in die Software-Entwicklung 323.M Systeme II

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	Die LV vermittelt einen Überblick über die 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. 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.

Lernziele/Kompetenzen	Fachkompetenz Die Studierenden ... ▪ 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. Methodenkompetenz Die Studierenden ... ▪ 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. Sozialkompetenz Die Studierenden ... ▪ können Unternehmenskommunikation als transdisziplinären Prozess im Unternehmen sowie die daraus entstehenden sozialen Implikationen beschreiben.
Vorkenntnisse	Keine
Lehrmethoden	Dozentenvortrag, Diskussion, Gruppenarbeiten, Übungen
Modell/ Theoretischer Bezug	Soziologische Systemtheorie, Koordinationsmodelle der Unternehmenskommunikation, Kommunikationsmanagement
Literatur	▪ Mast, C. (2016): Unternehmenskommunikation. 6., überarbeitete Auflage. München. (Hochschulbibliothek: Semesterapparat) ▪ Meckel, M. u. a. (2008): Unternehmenskommunikation. Kommunikationsmanagement aus der Sicht der Unternehmensführung. 2. Auflage. Wiesbaden. (Hochschulbibliothek: E-Book) ▪ Zerfaß, A. und Piwinger, M (2014): Handbuch Unternehmenskommunikation. Strategie – Management – Wertschöpfung 2., vollst. überarbeitete Auflage. Wiesbaden. (Hochschulbibliothek: E-Book)
Querbezug zu Modulen	▪ 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	Fachkompetenz Die Studierenden ... ▪ 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. Methodenkompetenz Die Studierenden ... ▪ können eigenständig wissenschaftlich recherchieren und die Regeln wissenschaftlichen Arbeitens anwenden. Sozialkompetenz Die Studierenden ... ▪ können in Arbeitsgruppen gestellte Aufgaben lösen. ▪ können im Kontext neuer Anforderungen geeignete Formen der Zusammenarbeit und des Lernens in der Gruppe entwickeln. Selbstkompetenz Die Studierenden ... ▪ sind in der Lage, ihre Fachkompetenzen einzuschätzen und individuelle Lernstrategien zu entwickeln.
Vorkenntnisse	Keine
Lehrmethoden	Dozentenvortrag, Laborvorführungen, Gruppenarbeiten, Übungen
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	Susanne Kückler
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	Fachkompetenz Die Studierenden ... - kennen die technischen Zusammenhänge ausgewählter Technikdisziplinen. - können die deutsche (Fach)Sprache anwenden.

	- 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 lekturieren 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	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	- 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	Lisa Kelm
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 ... - 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. Methodenkompetenz Die Studierenden ... - können technische Illustrationen qualitativ analysieren und bewerten. - können Methoden des Visuellen Testens anwenden. Sozialkompetenz Die Studierenden ... - 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	- 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	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	Fachkompetenz Die Studierenden ... - 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. Methodenkompetenz Die Studierenden ...

	können audiovisuelle Wahrnehmungen experimentell untersuchen.
Vorkenntnisse	Keine
Lehrmethoden	Dozentenvortrag, Übungen, Experimente, Vertiefungsfragen über E-Learning
Modell/ Theoretischer Bezug	Sinnesphysiologie, Theorie der audiovisuellen Wahrnehmung
Literatur	- Goldstein, B. E. (2008), Wahrnehmungspsychologie. 5. Auflage. Spektrum Lehrbuch. - Kersten, B. (2005): Praxisfelder der Wahrnehmungspsychologie. (Hg). Huber. Bern.
Querbezug zu Modulen	126.M Systeme I
Beschreibung 3. 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	Fachkompetenz Die Studierenden ... - 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	- 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, Anwen-derforen im Internet.
Querbezug zu Modulen	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 ... - 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	- Runk, C.: Grundkurs Grafik und Gestaltung. Mit konkreten Praxislösungen. Galileo Design. - Wäger, M.: Grafik und Gestaltung. Das umfassende Handbuch. Galileo Design.
Querbezug zu Modulen	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	Fachkompetenz Die Studierenden ... - 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. Methodenkompetenz Die Studierenden ... - 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	▪ Produktspezifische Softwaredokumentation (z. B. Online-Hilfe, Tutorials). ▪ Öffentlich zugängliche Beschreibungen der Software.
Querbezug zu Modulen	▪ 125.D Visuelles Gestalten ▪ 223.D Technische Dokumentation I
Beschreibung 3. LV Textverarbeitung	
Inhalte	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.
Lernziele/Kompetenzen	Fachkompetenz Die Studierenden ... ▪ 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. Methodenkompetenz Die Studierenden ... ▪ können ihnen bisher unbekannte Softwareprodukte zur Textverarbeitung rasch handhaben.
Vorkenntnisse	Keine
Lehrmethoden	Dozentenvortrag, Übungen, praktische Anwendung von Textverarbeitungssystemen
Modell/ Theoretischer Bezug	--
Literatur	▪ Produktspezifische Softwaredokumentation (z. B. Online-Hilfe, Tutorials). ▪ Öffentlich zugängliche Beschreibungen der Software.
Querbezug zu Modulen	▪ 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	Philipp Wagner
2. LV Name	Konstruktion
SWS	2
Dozent	Prof. Dr. Matthias Niessner
Beschreibung 1. LV Technische Mechanik und Werkstoffkunde	
Inhalte	▪ 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 ▪ Schwerpunktbestimmung ▪ Bestimmung der inneren Schnittgrößen für Balken ▪ Reibung und Seilreibung ▪ Berechnung von Spannungen und Dehnungen bei Zug- und Biegebeanspruchung

	▪ Einfache Betrachtung von Torsion sowie Knickung ▪ Werkstoffverhalten und Bauteildimensionierung unter Berücksichtigung der zulässigen Spannungen und des Festigkeitsnachweises (statisch und dynamisch)
Lernziele/Kompetenzen	Fachkompetenz Die Studierenden ... ▪ 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. Methodenkompetenz Die Studierenden ... ▪ können Methoden der Statik und Elastostatik anwenden und damit mechanische Systeme analysieren. ▪ können die Lösung von mechanischen Problemen vollständig dokumentieren. Sozialkompetenz Die Studierenden ... ▪ können die Inhalte der Mechanik in Diskussionen mit Laien und Fachleuten diskutieren. ▪ können in kleineren Lerngruppen gemeinsam mit Kommilitonen mechanische Probleme lösen. Selbstkompetenz Die Studierenden ... ▪ 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	▪ Groß, H., Schröder, W. (2006): Technische Mechanik 1 – Statik. Berlin: Springer. ▪ Groß, H., Schröder, W. (2007): Technische Mechanik 2 – Elastostatik. Berlin: Springer. ▪ Böge (2008): Technische Mechanik. Braunschweig: Vieweg. ▪ Mayr (2008): Technische Mechanik. München: Hanser. ▪ Holzmann, Meyer, Schumpich (2000): Technische Mechanik 1 Statik. Wiesbaden: Teubner. ▪ Holzmann, Meyer, Schumpich (2006): Technische Mechanik 3 Festigkeitslehre. Wiesbaden: Teubner. ▪ Dankert, Dankert (2006): Technische Mechanik. Wiesbaden: Teubner.
Querbezug zu Modulen	▪ 121.T Naturwissenschaftliche Grundlagen ▪ 125.D Visuelles Gestalten, Technische Illustration

	627.T Technikspezialisierung
Beschreibung 2. LV Konstruktion	
Inhalte	- 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	Fachkompetenz Die Studierenden ... - 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 Maschinenelementen und potenziell auftretende Probleme beschreiben. - können die Austauschbarkeit von bestimmten Bauteilen in einer Baugruppe erläutern. Methodenkompetenz Die Studierenden ... - können Freihandskizzen gestalten. - können aus 2-D-Zeichnungen eine räumliche Vorstellung eines Körpers erlangen. - können effizient Volumenkörper in einer 3-D-CAD-Software modellieren. Selbstkompetenz Die Studierenden ... - 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	- Hoischen, H., Hesser, W.: Technisches Zeichnen, Cornelsen. - Fischer, U.: Tabellenbuch Metall, Europa Lehrmittel.
Querbezug zu Modulen	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. Florian Nafz
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
Eigenstudiumsstunden	11
Gesamtstunden	15
Studien- und Prüfungsleistungen	
Prüfungsart	Schriftliche Prüfung (schrP) oder Modularbeit (ModA)
Lehrveranstaltungen	
LV Name	Einführung in die Software-Entwicklung
SWS	4
Dozent	Prof. Dr. Florian Nafz
Beschreibung 1. LV Software-Entwicklung	
Inhalte	Die Lehrveranstaltung gibt einen Überblick über die verschiedenen Aktivitäten und Disziplinen des Software-Engineerings. Am Beispiel Python wird in die imperative und objektorientierte Programmierung eingeführt. Konkrete Lerninhalte sind: ▪ Programmierung in einer höheren Programmiersprache (Python) ▪ Software-Entwicklungsprozesse, Vorgehensmodelle für die Durchführung von Software-Projekten, Einblick in agile Methoden ▪ Softwaremodellierung mit UML 2 ▪ Software-Dokumentation über den gesamten Software-Lebenszyklus ▪ Qualitätssicherung und Testen von Software ▪ Einführung in Software-Architekturen
Lernziele/Kompetenzen	Fachkompetenz Die Studierenden ... ▪ können den Prozess der Entwicklung von Software beschreiben. ▪ 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 eine integrierte Entwicklungsumgebung (IDE) am Rechner praktisch handhaben. Methodenkompetenz Die Studierenden ... - können Grundkonzepte von Programmier- und Anwendungssprachen im Allgemeinen anwenden. - können kleinere Programme in Python konzipieren und erstellen. Sozialkompetenz Die Studierenden ... - können in Gruppen Programme konzipieren und erstellen.
Vorkenntnisse	Grundkenntnisse von informationsverarbeitenden Systemen aus Modul 122.T Grundkenntnisse von Fachsprachen Technik aus Modul 124.D.
Lehrmethoden	Dozentenvortrag mit Beispielen, Übungen (auch praktisch am Rechner), Gruppenarbeit
Modell/ Theoretischer Bezug	Software-Engineering, Modellierung, Agiles Manifest (2001, Kent Beck und andere), Software-Lebenszyklus, objektorientierte Programmierung
Literatur	- Berry. P.: Python von Kopf bis Fuß, O'Reilly. (Lehrbuchsammlung HM) - Rupp C., Queins, S. (2012): UML 2 glasklar Praxiswissen für die UML-Modellierung, Hanser. - Balzert: Lehrbuch Der Softwaretechnik, Basiskonzepte, Requirements Engineering, Spektrum - Öffentlich zugängliche Quellen im WWW, Dokumentationen der Modellierungssprachen, Programmiersprachen und Entwicklungsumgebungen (z. B. Online-Hilfen, Tutorials) - Tarnoruder, A.: Standards and Guidelines for API Documentation, tekomp, Practical Guides www.technical-communication.org/publicationsguidelines-and-practical-guides/standards-andguidelines-for-api-documentation.html
Querbezug zu Modulen	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 medienspezifische Dokumentationskonzepte. Weiterhin geben branchenspezifische Dokumentationsprodukte einen Einblick in Software-Dokumentation, Dokumentation für Consumerprodukte und Dokumentation im Maschinen- und Anlagenbau.

Lernziele/Kompetenzen	Fachkompetenz Die Studierenden ... - 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. Methodenkompetenz Die Studierenden ... - können medienspezifische Konzepte auf andere Beispiele übertragen. - können bestehende Gesamtprodukte technischer Dokumentation hinsichtlich Zielgruppe, Aufbau und Konzept analysieren und bewerten sowie neue Lösungen erarbeiten. Sozialkompetenz Die Studierenden ... - können ihre Arbeitsergebnisse zielgruppengerecht aufbereiten und verständlich präsentieren.
Vorkenntnisse	Keine
Lehrmethoden	Dozentenvortrag mit Beispielen, Übungen
Modell/ Theoretischer Bezug	---
Literatur	- WEKA Praxishandbuch Technische Dokumentation - WEKA Pocketguide für die Technik-Redaktion
Querbezug zu Modulen	124.D Fachsprachen Technik 423.D Technische Dokumentation II
Beschreibung 2. LV Technische Dokumentation: Methoden	
Inhalte	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. Des Weiteren 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. Die Vorlesung spannt zudem einen Bogen zur Thematik von Redaktionsleitfäden, in denen Aufgaben, Werkzeuge und Regeln der Dokumentationserstellung dokumentiert sind.
Lernziele/Kompetenzen	Fachkompetenz Die Studierenden ... können Probleme in Technischen Dokumentationen sicher identifizieren.

	- 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. Methodenkompetenz Die Studierenden ... - können die erlernten und erprobten Methoden auf verschiedenste Fachgebiete übertragen. Sozialkompetenz Die Studierenden ... - sind in der Lage, in Teams zusammen zu arbeiten. - können die erarbeiteten Ergebnisse verständlich präsentieren und zielgerichtet diskutieren. Selbstkompetenz Die Studierenden ... - 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	- Muthig, J. (Hg): Standardisierungsmethoden für die Technische Dokumentation. Lübeck: Schmidt-Römhild. - WEKA Praxishandbuch Technische Dokumentation
Querbezug zu Modulen	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	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. Darüber hinaus wird in dieser Veranstaltung in die Prozessanalyse sowie in die Prozessmodellierung eingeführt.

Lernziele/Kompetenzen	Fachkompetenz Die Studierenden ... ▪ können die Grundbegriffe des Prozessmanagements beschreiben. ▪ können die einschlägigen Prozesse in der Technischen Dokumentation erörtern. Methodenkompetenz Die Studierenden ... ▪ 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	▪ 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	▪ 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), Übungen (Ü)
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	Fachkompetenz Die Studierenden ... ▪ können die wichtigsten Teildisziplinen der Linguistik erläutern. ▪ können einschlägige Terminologie erläutern. Methodenkompetenz Die Studierenden ...

	- 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. Selbstkompetenz Die Studierenden ... - können mit Hilfe einschlägiger Fachliteratur ihr Wissen erweitern.
Vorkenntnisse	Keine
Lehrmethoden	
Modell/ Theoretischer Bezug	Morphologie, Syntax, Semantik, Pragmatik
Literatur	Meibauer, J. et al. (2007): Einführung in die germanistische Linguistik. Stuttgart: Metzeler.
Querbezug zu Modulen	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	Fachkompetenz Die Studierenden ... - können theoretische Modelle der Textlinguistik funktional differenzieren und erläutern. - können sich fachsprachlich sicher ausdrücken. Methodenkompetenz Die Studierenden ... - 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). Selbstkompetenz Die Studierenden ... - 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	▪ 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	Lisa Kelm
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 Die Studierenden ... - 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 Methodenkompetenz Die Studierenden ... - 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	- Photokollegium von Jost J. Marchesi - Online-Tutorials der Software-Produkte - Lernplattformen (z. B. Lynda.com)
Querbezug zu Modulen	125.D Visuelles Gestalten
Beschreibung 2. LV Illustrationen aus CAD	
Inhalte	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. 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. 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. Hauptfokus der LV ist die Erstellung von Illustrationen für Bedienungsanleitungen, Ersatzteilkataloge und Werkstattliteratur. Weitere Themen können Illustrationen für Vertrieb und Marketing sein.
Lernziele/Kompetenzen	Fachkompetenz Die Studierenden ... können Datenmodelle (BRep, CSG) von CAD-Systemen erläutern.

	▪ 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. Methodenkompetenz Die Studierenden ... ▪ 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	▪ 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	Fachkompetenz Die Studierenden ... - kennen Begriff, Entwicklung, Bedeutung und Inhalte des Projektmanagements, Charakteristiken und kritische Erfolgsfaktoren von Projekten, typische Phasen mit deren Aufgaben und Herausforderungen. Methodenkompetenz Die Studierenden ... - 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).

	- 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. Selbstkompetenz Die Studierenden ... - respektieren andere Meinungen, sind offen für Kritik und reflektieren das eigene Verhalten - können 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 Sozialkompetenz Die Studierenden ... - 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	- Litke, H.-D. (2007): Projektmanagement: Methoden, Techniken, Verhaltensweisen. Hanser. - Stöhler, C. (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), Übungen (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	▪ 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	Fachkompetenz Die Studierenden ... ▪ 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. Methodenkompetenz Die Studierenden ... ▪ 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	▪ 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	▪ 121.T Naturwissenschaftliche Grundlagen ▪ 122.T Kommunikations- und Informationstechnologie Grundlagen ▪ 421.T Informatik ▪ 627.T Technikspezialisierung

322.D 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	Elke Zapf
2. LV Name	Empirische Kommunikationsforschung
SWS	2
Dozent	Dr. Justyna Alnajjar
Beschreibung 1. LV 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 praxisnahen 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	Fachkompetenz Die Studierenden ... können charakteristische Aufgabenfelder der Public Relations in Technologie-Unternehmen erläutern.

	- können Stakeholder der Technik-PR differenzieren und deren spezifische Anforderungen erheben. Methodenkompetenz Die Studierenden ... - 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. Sozialkompetenz Die Studierenden ... - 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. Selbstkompetenz Die Studierenden ... - 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, Gruppenarbeiten, Diskussion
Modell/ Theoretischer Bezug	Soziologische Systemtheorie, Koordinationsmodelle der Unternehmenskommunikation, Narratologie
Literatur	- 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	123.D Einführung in die Unternehmenskommunikation 124.D Fachsprachen Technik 224.D Sprachwissenschaft
Beschreibung 2. LV Empirische Kommunikationsforschung	
Inhalte	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.

Lernziele/Kompetenzen	Fachkompetenz Die Studierenden ... ▪ 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. Methodenkompetenz Die Studierenden ... ▪ 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. Sozialkompetenz Die Studierenden ... ▪ 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. Selbstkompetenz Die Studierenden ... ▪ 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, Gruppenarbeiten, Diskussion
Modell/ Theoretischer Bezug	Soziologische Systemtheorie, Koordinationsmodelle der Unternehmenskommunikation, Kommunikationsmanagement
Literatur	▪ Brosius, H.-B., Haas, A. and Koschel, F. (2016) Methoden der empirischen Kommunikationsforschung. Eine Einführung. 7., überarb. Auflage. Wiesbaden: Springer VS. ▪ Baur, N. and Blasius, J. (Hgg.) (2014) Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung. Wiesbaden: Springer VS.
Querbezug zu Modulen	▪ 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), Übungen (Ü)
Arbeitsaufwand	
Präsenzstunden	5 (2+2+1)
Eigenstudiumsstunden	10
Gesamtstunden	15
Studien- und Prüfungsleistungen	
Prüfungsart	Schriftliche Prüfung (schrP) und Modularbeit (ModA)
Lehrveranstaltungen	
1. LV Name	Hilfe- und Tutorialsysteme
SWS	2
Dozent	Prof. Dr. Gertrud Grünwied
2. LV Name	Component Content Management Systeme
SWS	3
Dozent	Prof. Dr. Martin Ley
Beschreibung 1. LV Hilfe- und Tutorialsysteme	
Inhalte	Diese Vorlesung führt in Werkzeuge zur Erstellung von Software-Dokumentation ein. Die Funktionsweise eines Hilfesystems und eines Tutorialsystems wird in seinen Grundzügen unterrichtet. Einen Schwerpunkt bei dem Hilfesystem bilden die Inhalte gemäß Topic-Klassen nach DITA, die verschiedenen Navigationswege und das Layout in einer Online-Hilfe. In einem Tutorialsystem wird zudem ein Videotutorial auf Basis eines Drehbuchs für eine Softwareanleitung konzipiert und umgesetzt. Ergänzt werden die Lehrinhalte durch weitere Systeme wie z. B. integrierte Screencapture-Tools oder Computer-Aided Translation Tools.
Lernziele/Kompetenzen	Fachkompetenz Die Studierenden ... können verschiedene Topic-Klassen unterscheiden und je Informationsart zielgerichtet konzipieren.

	- können Zugriff, Struktur, Navigation und Layout einer professionellen Online-Hilfe konzipieren. - können ein Drehbuch für ein Tutorial konzipieren. Methodenkompetenz Die Studierenden ... - können Produktrecherche an einem Softwareprodukt durchführen. - können die Benutzeroberfläche eines Hilfe-Autorensystems und eines Tutorialsystems beschreiben und nutzen. - können eine professionelle Online-Hilfe in einem Hilfe-Autorensystem umsetzen. - Können ein professionelles Videotutorial für eine Softwareanleitung in einem Tutorial-System umsetzen.
Vorkenntnisse	Grundlagen Kommunikations- und Informationstechnologie, Markup-Sprachen
Lehrmethoden	Dozentenvortrag mit Beispielen, praktische Anwendung und Übungen am Rechner
Modell/ Theoretischer Bezug	Topicorientierte Strukturierung
Literatur	- Grünwied, G. (2013): Software-Dokumentation: Grundlagen – Praxis - Lösungen, expert-Verlag, 3. Auflage. - Online-Hilfen der Software-Produkte - Öffentlich zugängliche Beschreibungen der Software-Produkte und Anwenderforen im Internet
Querbezug zu Modulen	222.T Einführung in die Software-Entwicklung 323.M Systeme II
Beschreibung 2. LV 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	Fachkompetenz Die Studierenden ... - 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. Methodenkompetenz Die Studierenden ... - 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	▪ 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	▪ 122.T Kommunikations- und Informationstechnologie ▪ 223.D Technische Dokumentation I ▪ Ggf. Projekte

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), Übungen (Ü)
Arbeitsaufwand	
Präsenzstunden	4
Eigenstudiumsstunden	11
Gesamtstunden	15
Studien- und Prüfungsleistungen	
Prüfungsart	Modularbeit (ModA)
Lehrveranstaltungen	
LV Name	Videoproduktion
SWS	4
Dozent	Prof. Dr. Joachim Knaf
Beschreibung 1. LV Videoproduktion I	
Inhalte	Zu den Grundlagen der Videoproduktion zählen folgende Inhalte: ▪ 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 Aufbauend auf den theoretischen Grundlagen wird eine Videoproduktion in der Praxis umgesetzt. Die Anwendung stammt aus dem Bereich der Technischen Redaktion.
Lernziele/Kompetenzen	Fachkompetenz Die Studierenden ... ▪ können eine digitale Kamera beim Videodreh handhaben. ▪ können grundlegende Techniken der externen Tonaufnahme anwenden und Aufnahmen digital bearbeiten.

	- können Videos in einer Videosoftware bearbeiten und in einem geeigneten Format ausgeben. - können einfache Videoprojekte disponieren, konzipieren und praktisch umsetzen. Methodenkompetenz Die Studierenden ... - können verschiedene dramaturgische Formate unterscheiden und analysieren. - können professionelle audiovisuelle Informationsprodukte erkennen und bewerten. Sozialkompetenz Die Studierenden ... - sind in der Lage, in Teams zusammen zu arbeiten. - können die erarbeiteten Projektergebnisse verständlich präsentieren und zielgerichtet diskutieren. Selbstkompetenz Die Studierenden ... - 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	- 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	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	2
Sprache	Deutsch
ECTS	5
Lehrveranstaltungsart	Projekt (Proj)
Arbeitsaufwand	
Präsenzstunden	3
Eigenstudiumsstunden	12
Gesamtstunden	15
Studien- und Prüfungsleistungen	
Prüfungsart	Modularbeit (ModA)
Lehrveranstaltungen	
LV Name	Projekt II
SWS	3
Dozent	ProfessorIn oder wiss. MitarbeiterIn des Studienganges, siehe Vorlesungsverzeichnis des jeweiligen Semesters
Beschreibung 1. LV Projekt I	
Inhalte	In Projekt II wird ein praxisnahes, ausreichend komplexes Groß-Projekt aus dem Bereich der Technischen Redaktion und Kommunikation gemeinsam im Team bearbeitet. Für die Projektveranstaltung können Industrieprojekte interessant sein.
Lernziele/Kompetenzen	Fachkompetenz Die Studierenden ... - 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. Methodenkompetenz Die Studierenden können ... - können sich neue Themengebiete eigenständig erschließen.

	▪ 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. Selbstkompetenz Die Studierenden können ... ▪ können Verantwortung in einem Team übernehmen. ▪ können ihre eigenen Fähigkeiten und Fertigkeiten reflektieren und damit zielorientiert im Projekt einbringen. Sozialkompetenz Die Studierenden können ... ▪ 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	▪ Litke, H.-D. (2007): Projektmanagement: Methoden, Techniken, Verhaltensweisen. Hanser. ▪ Preußig, J. (2018): Agiles Projektmanagement: 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), Übungen (Ü)
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	Dr. Karin Prinzing-Hoppe
2. LV Name	Jura
SWS	1
Dozent	David Hofmann
3. LV Name	Normen
SWS	2
Dozent	Dieter Gust
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	Fachkompetenz Die Studierenden ... - können die grundlegenden Begriffe der Betriebswirtschaftslehre beschreiben. - können die betrieblichen Kostenfaktoren des Funktionsbereichs der Technischen Redaktion identifizieren Methodenkompetenz Die Studierenden ... - können die wesentlichen betriebswirtschaftlichen Themen bei einer Unternehmensgründung beschreiben.
Vorkenntnisse	keine
Lehrmethoden	Dozentenvortrag, praktische Übungen
Modell/ Theoretischer Bezug	Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre
Literatur	- 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	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	Fachkompetenz Die Studierenden ... - 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. Methodenkompetenz Die Studierenden ... - können die rechtlichen Vorschriften auf konkrete Rechtsfälle analytisch beziehen und praktisch anwenden.
Vorkenntnisse	keine
Lehrmethoden	Dozentenvortrag, praktische Übungen

Modell/ Theoretischer Bezug	--
Literatur	▪ 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	▪ 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	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.
Lernziele/Kompetenzen	Fachkompetenz Die Studierenden... ▪ können die juristischen und normativen Grundlagen nennen. ▪ können Grundzüge des Produktsicherheits- und Produkthaftungsrechts beschreiben. ▪ können die Grundlagen des Vertragsrechts beschreiben. ▪ können die Gefährdungs- und Verschuldenhaftung 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. Methodenkompetenz Die Studierenden ...

	können die für ein Dokumentationsprojekt relevanten Normen recherchieren.
Vorkenntnisse	keine
Lehrmethoden	Dozentenvortrag mit Beispielen
Modell/ Theoretischer Bezug	Produkthaftung, Normierung
Literatur	EU-Maschinenrichtlinie und weitere Normentexte
Querbezug zu Modulen	423.D Technische Dokumentation II 424.D Journalistische Textproduktion

Semester 4

421.T Technische Informatik

Allgemeine Daten	
Modulbezeichnung (en)	Computer Science
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Florian Nafz
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	
LV Name	Informatik
SWS	4
Dozent	Prof. Dr. Florian Nafz
Beschreibung 1. LV Informatik	
Inhalte	Die Lehrveranstaltung gibt zu Beginn eine Einführung in grundlegende Algorithmen und Datenstrukturen der Informatik, welche mit Hilfe einer objektorientierten Programmiersprache praktisch umgesetzt werden. Darauf aufbauend wird in die verschiedenen Arten von Datenbanksystemen und deren Einsatzmöglichkeiten eingeführt. Im Rahmen praktischer Beispiele zu verschiedenen Software-Architekturen, lernen die Studierenden die Funktionsweise und den technologischen Aufbau moderner Softwaresysteme kennen. Weiter werden die, in solchen Systemen eingesetzten, unterschiedlichen Technologien (Internet-Technologien, Kommunikationsmethoden, APIs) erklärt und eingeführt. Ein Einblick in aktuelle Querschnittsthemen der Informatik, wie Sicherheit und Safety, IoT, Cloud Computing und Machine Learning runden die Lehrveranstaltung ab.
Lernziele/Kompetenzen	Fachkompetenz

	Die Studierenden ... ▪ können grundlegende Algorithmen und Datenstrukturen erklären und anwenden. ▪ können die Funktionsweise unterschiedlicher Datenbanksysteme beschreiben, sowie deren Einsatzwecke. ▪ können Technologien und Aufbau verschiedener Systemarten erläutern (z.B. verteilte Systeme oder eingebettete Systeme) ▪ können IT-Gefahren und die Abwehrmechanismen und Strategien beschreiben. Methodenkompetenz Die Studierenden ... ▪ können die algorithmischen Konzepte sowie Datenstrukturen auf andere Problemklassen übertragen und anwenden. ▪ können Softwaresysteme bzgl. ihres Aufbaus und der eingesetzten Technologien bewerten und einordnen. ▪ können geeignete Technologien und Vorgehensweisen auswählen und neue Lösungen erarbeiten. Sozialkompetenz Die Studierenden ... ▪ können die Inhalte der Informatik in Diskussionen mit Laien und Fachleuten diskutieren.
Vorkenntnisse	Grundkenntnisse der objektorientierten Programmierung aus Modul 222. T Einführung in die Software-Entwicklung
Lehrmethoden	Dozentenvortrag mit Beispielen, Übungen
Modell/ Theoretischer Bezug	---
Literatur	▪ Starke (2020): Effektive Softwarearchitekturen – ein praktischer Leitfa- den. Hanser. ▪ Ernst & Schmidt (2016): Grundkurs Informatik. Vieweg. ▪ Tanenbaum, A (2005): Computerarchitektur. Pearson.
Querbezug zu Modulen	▪ 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	
LV Name	Produktlebenszyklus
SWS	4
Dozent	Prof. Dr.-Ing. Manuel Geyer
Beschreibung 1. LV Produktlebenszyklus	
Inhalte	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: ▪ 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

	▪ 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	Fachkompetenz Die Studierenden ... ▪ 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. Methodenkompetenz Die Studierenden ... ▪ können ausgewählte Methoden aus jeder Phase des Produktlebenszyklus erläutern und anwenden. ▪ können ausgewählte Methoden der Zusammenarbeit im Produktlebenszyklus erläutern und anwenden. Selbstkompetenz Die Studierenden ... ▪ können sich selbständig in ein gegebenes Thema einarbeiten und dieses anhand von Praxisbeispielen fachlich sauber und spannend aufbereiten. Sozialkompetenz Die Studierenden ... ▪ 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	▪ Schmitt & Pfeifer (2015): Qualitätsmanagement. Hanser. ▪ Masing & Pfeifer (2014): Handbuch Qualitätsmanagement. Hanser. ▪ Bruhn, M. (2016): Marketing. Gabler. ▪ Takeda (2006): Das synchrone Produktionssystem. Just-in-Time für das ganze Unternehmen. Moderne Industrie. ▪ 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	▪ 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	Fachkompetenz Die Studierenden ... ▪ können den gesamten Dokumentationserstellungsprozess 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 ingenieurswissenschaftliche Fachwissen über das jeweilige Produkt. Methodenkompetenz Die Studierenden ... ▪ wenden die Methoden zur Analyse und Strukturierung/Standardisierung von Technischer Dokumentation an. ▪ konzipieren zielgruppenspezifische Informationsprodukte. Sozialkompetenz Die Studierenden ... ▪ vergeben Aufgaben und Termine in einem verteilten Redaktionsteam. ▪ erkennen und lösen Konflikte im Redaktionsalltag. Selbstkompetenz Die Studierenden ... ▪ 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	▪ 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: ▪ Terminologie und Rechtschreibung ▪ Grammatik und Zeichensetzung

	▪ 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 Die Veranstaltung wird in englischer Sprache durchgeführt.
Lernziele/Kompetenzen	Fachkompetenz Die Studierenden ... ▪ können korrektes technisches Englisch verwenden. ▪ können prozessorientiert schreiben. Methodenkompetenz ▪ sind in der Lage, professionelle Arbeitsvorgänge zu planen, zu organisieren und einzusetzen. Selbstkompetenz Die Studierenden ... ▪ 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	▪ 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	Fachkompetenz Die Studierenden ... ▪ 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	▪ 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 (Ü)
Arbeitsaufwand	
Präsenzstunden	4 (2+2)
Eigenstudiumsstunden	11
Gesamtstunden	15
Studien- und Prüfungsleistungen	
Prüfungsart	Modularbeit (ModA)
Lehrveranstaltungen	
1. LV Name	Journalistisches Schreiben
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 ... ▪ analysieren, vergleichen und bewerten anhand fachlicher und sprachlicher Kriterien technikjournalistische Texte. ▪ können einschlägige Textsorten des Technikjournalismus erläutern sowie themen- und zielgruppenbezogen auswählen. Methodenkompetenz Die Studierenden ... ▪ 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, Diskussion, Gruppenarbeit
Modell/ Theoretischer Bezug	---
Literatur	▪ Banholzer, V. (2011): Technikjournalismus. Wiesbaden: VS-Verlag. ▪ La Roche, W., Hoofacker, G, Meier, K. (2013): Einführung in den praktischen Journalismus. 19., neu bearb. Aufl. Wiesbaden: Springer VS. ▪ Schümchen, A. (2008): Deutscher Fachjournalistenverband (Hrsg.): Technikjournalismus. München: UVK Verlagsgesellschaft.
Querbezug zu Modulen	▪ 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 gelehrtten Inhalte praktisch ein.
Lernziele/Kompetenzen	Fachkompetenz und Methodenkompetenz Die Studierenden ... ▪ führen Recherchen zu Technologiethemen 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. Selbstkompetenz Die Studierenden ...

	▪ erproben die Integration und Anwendung von in den Grundlagenvorlesungen erworbenen Wissen (s.u.: Querbezug zu Modulen). ▪ Identifizieren fachliche und methodische Schwächen und arbeiten in den Übungen individuell an deren Verbesserung. Sozialkompetenz Die Studierenden ... ▪ 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	Gruppenvortrag, praktische Übungen, gegenseitiges und Dozenten-Feedback
Modell/ Theoretischer Bezug	---
Literatur	▪ La Roche, W., Hoo: Einführung in den praktischen Journalismus. Wiesbaden: Springer VS. ▪ Banholzer, V. (2011): Technikjournalismus. Wiesbaden: VS-Verlag.
Querbezug zu Modulen	▪ 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	Anna Mayr
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	Fachkompetenz Die Studierenden... - können die wesentlichen Strukturelemente einer allgemeinen Didaktik sowie des Instruktionsdesigns benennen. - können grundlegende Lernprozesse und Lernstörungen erläutern.

	Methodenkompetenz Die Studierenden ... ▪ können grundlegende Methoden der Wissensvermittlung beschreiben. Selbstkompetenz Die Studierenden ... ▪ 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	▪ 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	▪ 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	Fachkompetenz Die Studierenden ... ▪ können verschiedene E-Learning Methoden und Techniken beschreiben.

	- können anhand des Lernziels eine geeignete Methode zuordnen und anwenden. Methodenkompetenz Die Studierenden ... - können ein zielgruppenspezifisches E-Learning-Szenario konzipieren, gestalten und umsetzen. Selbstkompetenz Die Studierenden ... - 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	- Stoecker, D. (2013): eLearning - Konzept und Drehbuch. - Kerres, M. (2001), Multimediale und telemediale Lernumgebungen: Konzeption und Entwicklung. - de Witt, C., Sieber, A. (2013): Mobile Learning.
Querbezug zu Modulen	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	Fachkompetenz Die Studierenden ... - 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. Methodenkompetenz Die Studierenden können ... - können sich neue Themengebiete eigenständig erschließen.

	▪ 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. Selbstkompetenz Die Studierenden können ... ▪ können Verantwortung in einem Team übernehmen. ▪ können ihre eigenen Fähigkeiten und Fertigkeiten reflektieren und damit zielorientiert im Projekt einbringen. Sozialkompetenz Die Studierenden können ... ▪ 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	▪ Litke, H.-D. (2007): Projektmanagement: Methoden, Techniken, Verhaltensweisen. Hanser. ▪ Preußig, J. (2018): Agiles Projektmanagement: Scrum, Use Cases, Task Boards & Co. Haufe.
Querbezug zu Modulen	Querbezug zu ausgewählten, themenadäquaten Modulen des 1. und 2. Studiensemesters

Semester 6

621.DM Wahlpflichtmodul I

Für das Wahlpflichtmodul 621.DM wird ein Wahlpflichtmodul aus Anhang Wahlpflichtmodule angerechnet
[Anhang Wahlpflichtmodule](#).

622.DM Wahlpflichtmodul II

Für das Wahlpflichtmodul 622.DM wird ein Wahlpflichtmodul aus Anhang Wahlpflichtmodule angerechnet
[Anhang Wahlpflichtmodule](#).

623.DM Wahlpflichtmodul III

Für das Wahlpflichtmodul 623.DM wird ein Wahlpflichtmodul aus Anhang Wahlpflichtmodule angerechnet
[Anhang Wahlpflichtmodule](#).

624.DM Wahlpflichtmodul IV

Für das Wahlpflichtmodul 624.DM wird ein Wahlpflichtmodul aus Anhang Wahlpflichtmodule angerechnet
[Anhang Wahlpflichtmodule](#).

625.A Allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtmodul

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

626.X Bachelorseminar I

Allgemeine Daten	
Modulbezeichnung (en)	Bachelor Seminar
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Joachim Knaf
Modulniveau	BEng
Art des Moduls	Pflichtmodul
Semesterdauer	2
Häufigkeit	WS und SS
Studiensemester	6
Sprache	Deutsch
ECTS	2
Lehrveranstaltungsart	Seminar
Arbeitsaufwand	
Präsenzstunden	2
Eigenstudiumsstunden	4
Gesamtstunden	6
Studien- und Prüfungsleistungen	
Prüfungsart	Modularbeit (ModA)
Lehrveranstaltungen	
LV Name	Bachelorseminar
SWS	2
Dozent	Dr. Maria Kuwilsky-Sirman
Beschreibung 1. LV Bachelorseminar	
Inhalte	Im Fokus des Bachelorseminars stehen die Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens, wie sie in der Bachelorarbeit erwartet werden. Im Rahmen der Sitzungen werden sämtliche Arbeitsschritte einer Bachelorarbeit an praktischen, von den Studierenden selbstgewählten Beispielen geübt, z.B.: - Finden eines geeigneten Themas - Formulierung von Thesen/Hypothesen und Forschungsfragen - Recherche zitierwürdiger Literatur - Auswertung von Literatur - Zitierweisen und Literaturangaben - Formulierung typischer Textelemente wie Zusammenfassung, Exposé, Darstellung des Forschungsstands, Argumentation etc. - Umgang mit formalen Vorgaben - Präsentation und Diskussion der eigenen Arbeit - Feedback geben und Umgang mit Feedback in der Peer Group - etc.

Lernziele/Kompetenzen	Fachkompetenz Die Studierenden ... - planen eine praxisorientierte wissenschaftliche Aufgabenstellung und führen diese durch, - erwerben vertiefte Fachkenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen im Kontext der individuellen Themenstellung. Methodenkompetenz Die Studierenden ... - wählen aus den im Studium erlernten wissenschaftlicher Arbeitsmethoden die für ihre Fragestellung geeigneten aus und wenden sie an, - Vergleichen, wählen aus und beurteilen Quellen für ihre Bachelorarbeit, - Verfügen über wissenschaftliche Schreibkompetenzen auf dem Niveau einer Bachelorarbeit. Selbstkompetenz Die Studierenden ... - können ihre Fragestellung kritisch einordnen und bewerten, - Analysieren und bewerten den Stand ihrer wissenschaftlichen Arbeit. Sozialkompetenz Die Studierenden ... - Erwerben Problemlösungskompetenz im praktischen Umfeld der Technischen Kommunikation, - Diskutieren eigene und fremde Thesen, Methoden und Argumentationen, - Geben und erhalten konstruktives Feedback in der Peer Group.
Vorkenntnisse	Keine
Lehrmethoden	Dozentenvortrag, Übung, Diskussion, Präsentation
Modell/ Theoretischer Bezug	Wissenschaftliches Arbeiten
Literatur	Tbd
Querbezug zu Modulen	725.X Bachelorseminar II 726.X Bachelorarbeit

627.T Technikspezialisierung

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

	Einsatzbedingungen von Werkzeugmaschinen und Inbetriebnahme, Betrieb, Service werden besprochen. Fragen des richtigen Automatisierungsgrades von Maschinen und die Folgen der Automatisierung werden diskutiert. Durch diese vielfältigen Sichten auf ein technisches System können die Teilnehmer die Anforderungen an ihre zukünftige Tätigkeit erkennen. Die diskutierten Themen lassen sich auf alle Arten von mechatronischen Systemen übertragen.
Lernziele/Kompetenzen	Fachkompetenz Die Studierenden ... ▪ können den mechanischen und steuerungstechnischen Aufbau von Werkzeugmaschinen und dessen Auswirkungen auf das Gesamtsystem erläutern. ▪ können das Einsatzfeld von Werkzeugmaschinen und die Anforderungen, die eine Werkzeugmaschine an den Anwender stellt, beschreiben. ▪ können die Einbindung der Werkzeugmaschinen in die Prozessketten eines Unternehmens erläutern. ▪ können softwaregestützte Methoden zur Programmierung von Werkzeugmaschinen und die Prozesskette im Unternehmen erklären. ▪ können Begriffe und Vorgehensweisen der Arbeitswissenschaft, Ergonomie und Zeitwirtschaft erläutern. ▪ können Begriffe und Vorgehensweisen zur Instandhaltung von Werkzeugmaschinen erläutern. ▪ können ausgewählte, einfache Probleme im Zusammenhang mit Werkzeugmaschinen lösen. ▪ können Vorteile und Nachteile verschiedener Automatisierungsgrade benennen. Methodenkompetenz Die Studierenden ... ▪ können NC-Programme nach DIN 66025 für eine Werkzeugmaschine erstellen und interpretieren. ▪ können Methoden zur Ermittlung der ergonomischen Belastung anwenden und Verbesserungsmaßnahmen vorschlagen. ▪ können Methoden zur Ermittlung von Zuverlässigkeitskennzahlen und die Fehlerbaumanalyse anwenden.
Vorkenntnisse	Vorkenntnisse aus den technischen Lehrveranstaltungen des 1. bis 4. Studiensemesters
Lehrmethoden	Dozentenvortrag mit Beispielen, Übungen
Modell/ Theoretischer Bezug	---
Literatur	▪ Kief & Roschiwal (Hrsg) (2015): NC Handbuch 2015/2016. München: Hanser. ▪ Weck & Brecher (2005): Werkzeugmaschinen Band 1,2,3,4. Berlin: SpringerVieweg.. ▪ Haberhauer & Bodenstein (2009): Maschinenelemente. Berlin: Springer.

	▪ Bokranz & Landau (2006): Produktivitätsmanagement von Arbeitssystemen. Stuttgart: Schäffer-Poeschel. ▪ Strunz (2012): Instandhaltung. Berlin: SpringerVieweg. ▪ US Army (Hrsg) (2005): Reliability Primer (TM 5-698-3). USArmy. ▪ Conrad (Hrsg) (2015): Taschenbuch der Werkzeugmaschinen. Hanser. ▪ Takeda (2006): Low Cost Intelligent Automation, Produktionsvorteile durch Einfachautomatisierung. Moderne Industrie.
Querbezug zu Modulen	▪ 221.T Mechanik und Konstruktion ▪ 321.T Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik ▪ 421.T Technische Informatik ▪ 422.T Produktlebenszyklus

Semester 7

721.DM Wahlpflichtmodul V

Für das Wahlpflichtmodul 721.DM wird ein Wahlpflichtmodul aus Anhang Wahlpflichtmodule angerechnet
[Anhang Wahlpflichtmodule](#).

722.DM Wahlpflichtmodul VI

Für das Wahlpflichtmodul 722.DM wird ein Wahlpflichtmodul aus Anhang Wahlpflichtmodule angerechnet
[Anhang Wahlpflichtmodule](#).

723.D Informationsmanagement

Allgemeine Daten	
Modulbezeichnung (en)	Information Management
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Martin Ley
Modulniveau	Beng
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul
Semesterdauer	1 Semester
Häufigkeit	WS und SS
Studiensemester	7
Sprache	Deutsch
ECTS	5
Lehrveranstaltungsart	Seminaristischer Unterricht (SU)
Arbeitsaufwand	
Präsenzstunden	4
Eigenstudiumsstunden	11
Gesamtstunden	15
Studien- und Prüfungsleistungen	
Prüfungsart	Modularbeit (ModA) oder schriftliche Prüfung (schrP)
Lehrveranstaltungen	
1. LV Name	Informationsmanagement
SWS	2
Dozent	Prof. Dr. Martin Ley
2. LV Name	Projekt Informationsmanagement
SWS	2
Dozent	Prof. Dr. Martin Ley
Beschreibung 1. LV Informationsmanagement	
Inhalte	In diese Lehrveranstaltung werden die Grundlagen des Informationsmanagements sowie ausgewählte Fragestellungen behandelt, die Bezug zur Technischen Kommunikation haben. Ein Schwerpunkt bildet die (semantische) Modellierung von Informationen sowie deren Metadaten. Dabei sollen verschiedene Standards (wie z. B. iiRDS) detailliert beleuchtet werden sowie entsprechende Systeme (wie z. B. Content Delivery Portale) exemplarisch gezeigt werden. Ein weiterer Schwerpunkt bilden semantische Technologien (wie z. B. sog. Wissensgraphen) sowie deren Einsatzpotenziale in der Technischen Kommunikation.
Lernziele/Kompetenzen	Fachkompetenz Die Studierenden ... kennen die Grundprinzipien des Informationsmanagements.

	- können die wichtigsten Methoden zur Strukturierung und Standardisierung von Technischen Informationen erläutern. - sind in der Lage, ein Konzept für ein Informationsmodell auf Basis einer Methode zu entwickeln. Methodenkompetenz Die Studierenden ... - können die erlernten und erprobten Methoden auf verschiedenste Fachgebiete übertragen. Sozialkompetenz Die Studierenden ... - sind in der Lage, in Teams zusammen zu arbeiten. - können die erarbeiteten Ergebnisse verständlich präsentieren und zielgerichtet diskutieren. Selbstkompetenz Die Studierenden ... - werden befähigt, ihren Wissenserwerb des entsprechenden Methodenwissens durch eigenständige Lektüre zu reflektieren.
Vorkenntnisse	Methodenwissen, Kenntnisse im Umgang mit Content Management Systemen, Prozesse der Technischen Dokumentation
Lehrmethoden	Vortrag, Diskussion
Modell/ Theoretischer Bezug	Informationsmanagement, semantische Informationsmodellierung
Literatur	- Allmeng, D et al (2020): Semantic Web for the Working Ontologist. Effective Modeling for Linked Data, RDFS, and OWL. Delhi/Oxford: ACM Books. Wien: monochrom. - Blumauer, A. und H. Nagy (2020): The Knowledge Graph Cookbook. Recipes that Work. - Dengel, A. (2012): Semantische Technologien. Grundlagen. Konzepte. Anwendungen. Berlin/Heidelberg: Springer. - Krcmar, H. (2015): Informationsmanagement. Berlin: Springer. - Lyre, Holger (2002): Informationstheorie: eine philosophisch-naturwissenschaftliche Einführung. München: UTB.
Querbezug zu Modulen	122.T Kommunikations- und Informationstechnologie 223.D Technische Dokumentation I 323.M Systeme II 421.T Technische Informatik
Beschreibung 2. LV Projekt Informationsmanagement	
Inhalte	Im Projekt Informationsmanagement wird ein praxisnahes, ausreichend komplexes Projekt aus dem Informationsmanagement gemeinsam im Team bearbeitet. Für die Projektveranstaltung können Industrieprojekte interessant sein.
Lernziele/Kompetenzen	Fachkompetenz Die Studierenden ...

	▪ können Methoden und Werkzeuge des Informationsmanagements auf neue und unterschiedliche Problemstellungen selbständig anwenden. ▪ können eigenständige Ideen und Konzepte zum Informationsmanagement entwickeln. Methodenkompetenz Die Studierenden können ... ▪ können sich neue Themengebiete eigenständig erschließen. ▪ 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. Selbstkompetenz Die Studierenden können ... ▪ können Verantwortung in einem Team übernehmen. ▪ können ihre eigenen Fähigkeiten und Fertigkeiten reflektieren und damit zielorientiert im Projekt einbringen. Sozialkompetenz Die Studierenden können ... ▪ können effiziente Vernetzung in interdisziplinären Teams praktizieren. ▪ können ihre Arbeitsergebnisse zielgruppengerecht und verständlich präsentieren.
Vorkenntnisse	Der Thematik entsprechende Vorkenntnisse aus den ersten 6 Studiensemestern.
Lehrmethoden	Projektorientiertes Lernen/Forschendes Lernen
Modell/ Theoretischer Bezug	siehe LV 1 Informationsmanagement
Literatur	siehe LV 1 Informationsmanagement
Querbezug zu Modulen	siehe LV 1 Informationsmanagement

724.A Allgemeinwissenschaftliches Modul

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

725.X Bachelorseminar II

Allgemeine Daten	
Modulbezeichnung (en)	Bachelor Seminar II
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Joachim Knaf
Modulniveau	BEng
Art des Moduls	Pflichtmodul
Semesterdauer	1
Häufigkeit	WS und SS
Studiensemester	7
Sprache	Deutsch
ECTS	1
Lehrveranstaltungsart	Seminar
Arbeitsaufwand	
Präsenzstunden	1
Eigenstudiumsstunden	2
Gesamtstunden	3
Studien- und Prüfungsleistungen	
Prüfungsart	Präsentation (Prä)
Lehrveranstaltungen	
LV Name	Bachelorseminar
SWS	1
Dozent	Dr. Maria Kuwilsky-Sirman
Beschreibung 1. LV Bachelorseminar	
Inhalte	s. Bachelorseminar I
Lernziele/Kompetenzen	s. Bachelorseminar I
Vorkenntnisse	Keine
Lehrmethoden	Dozentenvortrag, Übung, Diskussion, Präsentation
Modell/ Theoretischer Bezug	Wissenschaftliches Arbeiten
Literatur	s. Bachelorseminar I
Querbezug zu Modulen	▪ 626.X Bachelorseminar I ▪ 726.X Bachelorarbeit

726.X Bachelorarbeit

Allgemeine Daten	
Modulbezeichnung (en)	Bachelor Thesis
Modulverantwortlicher	Professoren des Studiengangs
Modulniveau	BEng
Art des Moduls	Pflichtmodul
Semesterdauer	1
Häufigkeit	WS und SS
Studiensemester	7
Sprache	Deutsch
ECTS	12
Lehrveranstaltungsart	---
Arbeitsaufwand	
Präsenzstunden	
Eigenstudiumsstunden	
Gesamtstunden	
Studien- und Prüfungsleistungen	
Prüfungsart	Bachelorarbeit
Lehrveranstaltungen	
LV Name	Bachelorarbeit
SWS	
Dozent	Professoren des Studiengangs
Beschreibung 1. LV Bachelorarbeit	
Inhalte	Die Studierende bzw. der Studierende kann für das Thema der Bachelorarbeit Vorschläge machen. Das Thema kann einen fachlichen Schwerpunkt im technischen oder betriebswirtschaftlichen Kontext des Studiengangs haben. Die endgültige Auswahl des Themas und damit auch die Ausgabe des Themas erfolgen durch den betreuenden Professor bzw. die betreuende Professorin. Die Bachelorarbeit wird von einem Bachelorseminar begleitet. Im Bachelorseminar werden die Studierenden individuell im Hinblick auf das Thema ihrer Bachelorarbeit betreut. Themenübergreifende Inhalte sind: ▪ Zielformulierung und Erarbeitung der Gliederung wissenschaftlicher schriftlicher Arbeiten ▪ Grundlagen des wissenschaftlichen Schreibens ▪ Projektierung und Vorgehensweisen zur Lösung wissenschaftlicher Aufgabenstellungen ▪ Fachinformationsbeschaffung und deren Auswertung ▪ Kontextspezifische grundlegende wissenschaftliche Methoden

	Rechtliche Grundlagen und ethische Kriterien des wissenschaftlichen Arbeitens
Lernziele/Kompetenzen	Fachkompetenz Die Studierenden ... - planen eine praxisorientierte wissenschaftliche Aufgabenstellung und führen diese durch. - erwerben vertiefte Fachkenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen im Kontext der individuellen Themenstellung. Methodenkompetenz Die Studierenden ... - erlernen Fertigkeiten in der Anwendung wissenschaftlicher Arbeitsmethoden. Selbstkompetenz Die Studierenden ... - können ihre Fragestellung kritisch einordnen und bewerten. Sozialkompetenz Die Studierenden ... - erwerben Problemlösungskompetenz im praktischen Umfeld der Technischen Kommunikation.
Vorkenntnisse	Keine
Lehrmethoden	---
Modell/ Theoretischer Bezug	Wissenschaftliches Arbeiten
Literatur	tbd
Querbezug zu Modulen	626.X Bachelorseminar I 725.X Bachelorseminar II

Anhang Katalog Wahlpflichtmodule

604.DM Usability Projekt

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

	nungen eingesetzt, um das Benutzerverhalten zu analysieren. Weitere Toolunterstützung ist bei Benutzertests durch eine Verhaltensbeobachtungs-Software möglich.
Lernziele/Kompetenzen	Fachkompetenz Die Studierenden ... ▪ können die Konzepte und die Methoden von Usability und User Experience für Produkte und Anleitungen beschreiben. ▪ können problematische Benutzerführungen systematisch analysieren, testen und optimieren Methodenkompetenz Die Studierenden ... ▪ können die Usability-Methoden in konkreten Aufgabenstellungen anwenden. ▪ können mit technischem Equipment und Softwareprodukten aus dem Usability-Bereich umgehen. Selbstkompetenz Die Studierenden ... ▪ können persönliches Projektmanagement in einem Usability-Projekt umsetzen und optimieren. Sozialkompetenz Die Studierenden ... ▪ können in vernetzten Teams soziale Teamkompetenz erlangen.
Vorkenntnisse	Keine
Lehrmethoden	Impulsvorträge der Dozentin, Projektarbeit in Teams, Ergebnispräsentationen, studentische Kurzvorträge, Praxis im Usability-Labor
Modell/ Theoretischer Bezug	Ergonomie der Mensch-System-Interaktion
Literatur	▪ Internationale Normenreihe DIN EN ISO 9241 ▪ Grünwied, G. (2016): „Usability von Produkten und Anleitungen im Zeitalter der Digitalisierung“, Erlangen: Publicis Publishing. ▪ Sarodnick, F. & Brau, H. (2011): „Methoden der Usability-Evaluation“, Bern: Hans Huber. ▪ Henning, J. & Tjarks-Sobhani, M. (Hrsg.): „Usability und Technische Dokumentation“, tekom Schriften zur Technischen Kommunikation, Band 11, Lübeck: Schmidt-Römhild.
Querbezug zu Modulen	▪ 125.D Visuelles Gestalten ▪ 223.D Technische Dokumentation I ▪ 422.T Produktlebenszyklus

606.DM Visualisierungen und deren Anwendungen

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

	konstruktive Teile, das Ein- und Ausblenden von Teilen, Tracer-Elemente sowie das automatische Rendering. Abgerundet wird die 3D-Animation durch Einbinden von Sound und Corporate-Design Elementen für High-End Präsentationen, wie zum Beispiel Messeanimationen. Darüber hinaus wird an einem Beispiel die Implementierung eines Fotos in die 3D-Welt durch Anreicherung von 3D-Elementen und Animation praxisnah durchgeführt.
Lernziele/Kompetenzen	Fachkompetenz Die Studierenden ... ▪ können eine 3D-Animation mit einem gängigen Softwareprodukt umsetzen. Methodenkompetenz Die Studierenden ... ▪ können die vielfältigen Anwendungsfälle von 3D-Animationen analysieren und erläutern. ▪ können ein Konzept einschließlich Storyboard für eine framebasierte Animation erstellen.
Vorkenntnisse	Grundkenntnisse in räumlichen Darstellungen (x-,y-,z-Achsen) sowie Grundlagen in 3D-CAD-Daten
Lehrmethoden	Dozentenvortrag, praktische Übungen
Modell/ Theoretischer Bezug	---
Literatur	▪ Cinema 4D R15 - Fast Forward / Cinema 4D R15: Prime - Das Grundlagenbuch.
Querbezug zu Modulen	▪ 125.D Visuelles Gestalten ▪ 221.T Mechanik und Konstruktion ▪ 225.M Bildproduktion ▪ 325.M Videoproduktion
Beschreibung 2. LV Anwendungen für Visualisierung	
Inhalte	Die Vorlesung behandelt Visualisierungen als zentrale Medienelemente innerhalb von verschiedenen Anwendungen aus z. B. Service oder Wartung. Zunächst werden die verschiedenen Arten von Visualisierungen (3D-Animation, Videos, SVG-Grafiken etc.) auf ihre Zielgruppen und Einsatzbereiche klassifiziert. Dabei wird auch auf die standardisierten Ausgabeformate der Visualisierungen und ihre Eigenschaften wie z. B. die Übersetzung textueller Elemente innerhalb von Bildern, eingegangen. Schwerpunkt der Lehrveranstaltung bilden verschiedene Anwendungen von Illustrationen. Hierzu zählen z. B. elektronische Ersatzteilkataloge, Simulationen für die Servicefähigkeit (Augmented Reality) oder multimediale Anwendungen/mobile Apps für Schulungszwecke. Die Medienaspekte der verschiedenen Anwendungen wie Print, Online, Web oder Datenbanken werden thematisiert. Verschiedene Anwendungen sollen in der Lehrveranstaltung präsentiert werden.

Lernziele/Kompetenzen	Fachkompetenz Die Studierenden ... ▪ können die standardisierten Ausgabeformate mit ihren Eigenschaften erläutern. Methodenkompetenz Die Studierenden ... ▪ können verschiedene marktübliche Anwendungen vergleichen. ▪ können Visualisierungen innerhalb für verschiedene Anwendungen nach ihren Zielgruppen und Einsatzbereichen gezielt auswählen und bewerten. ▪ können das Informationsmanagement im Kundendienst-, Service- und Ersatzteilwesen optimieren.
Vorkenntnisse	Illustrationen und Videos
Lehrmethoden	Dozentenvortrag, praktische Übungen
Modell/ Theoretischer Bezug	---
Literatur	▪ tekomp Studie: Effizientes Informationsmanagement durch spezielle Content-Management-Systeme; Praxishilfe und Leitfaden zu Grundlagen – Auswahl und Einführung – Systemen am Markt, 2., erweiterte Ausgabe 2008. ▪ VDMA Innovation durch Multimedia - technische Dokumentation im Umbruch, 2001.
Querbezug zu Modulen	▪ 223.D Technische Dokumentation I ▪ 323.M Systeme II ▪ 422.T Produktlebenszyklus

611.DM Design-Projekt

Allgemeine Daten	
Modulbezeichnung (en)	Design Project
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Gertrud Gwünwied
Modulniveau	BEng
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul
Semesterdauer	1 Semester
Häufigkeit	WS und SS
Studiensemester	6/7
Sprache	Deutsch
ECTS	5
Lehrveranstaltungsart	Projekt (Proj)
Arbeitsaufwand	
Präsenzstunden	3
Eigenstudiumsstunden	12
Gesamtstunden	15
Studien- und Prüfungsleistungen	
Prüfungsart	Modularbeit (modA)
Lehrveranstaltungen	
LV Name	Design-Projekt
SWS	3
Dozent	Frank Barth
Beschreibung 1. Design-Projekt	
Inhalte	Die Studierenden führen eigenständig ein praxisnahes Design-Projekt durch. In einer Einführung lernen die Studierenden zunächst die Projektphasen eines kreativen Arbeitsprozesses kennen und können so ihr eigenes Design-Projekt planen, konzipieren, prototypisch umsetzen und die Ergebnisse kommunizieren und kritisch bewerten. Für die konkrete Aufgabenstellung eignen sich Projekte aus dem Bereich Corporate Design, Editorial Design oder Webdesign in Zusammenarbeit mit Unternehmen, Organisationen oder auch Vereinen
Lernziele/Kompetenzen	Fachkompetenz Die Studierenden ... ▪ können die einzelnen Phasen eines kreativen Gestaltungsprozesses beschreiben. ▪ können komplexe Designprojekte in fachliche Teilprojekte zerlegen. ▪ vertiefen die Fachkenntnisse zu Gestaltungsprinzipien, Layout, Typographie, Icons, Farben, Mediengestaltung etc.

	Methodenkompetenz - können Kreativitäts- und Designmethoden gezielt auswählen und in der Erarbeitung einer konkreten Aufgabenstellung anwenden. - können Gestaltungskonzepte eigenständig planen und umsetzen. - können Konzepte und Prototypen kommunizieren. - können Print- und Digital-Medien gestalten und produzieren. - können moderne Prototyping-Tools versiert anwenden. Selbstkompetenz Die Studierenden ... - können persönliches Projektmanagement in einem Design-Projekt umsetzen und optimieren. - Können Designentwürfe kritisch bewerten und reflektieren. Sozialkompetenz Die Studierenden ... - können in vernetzten Teams soziale Teamkompetenz erlangen.
Vorkenntnisse	Grundkenntnisse in visueller Gestaltung, Layout, Bildproduktion, Webdesign
Lehrmethoden	Projektarbeit mit Arbeitsbesprechungen, Gruppenarbeit, Zwischenberichte, Abschlusspräsentation, Selbstreflektion
Modell/ Theoretischer Bezug	---
Literatur	- Stone, Terry L. (2011): Designmanagement – So realisieren Sie Ihre Konzepte, Stiebner Verlag, München - Kaminske, G. F. (Hrsg.) (2019): Kreativitätstechniken, Hanser - Wäger, M. (2016): Grafik und Gestaltung: Das umfassende Handbuch, Rheinwerk - Bühler, P.; Schlaich, P. et al. (2017): Typografie, Hanser - Heimann, Monika; Schütz, Michael (2016): Wie Design wirkt: Psychologische Prinzipien erfolgreicher Gestaltung, Rheinwerk
Querbezug zu Modulen	125.D Visuelles Gestalten 122.T Kommunikations- und Informationstechnologie, insbesondere Einführung in Markup Sprachen 126.M Dokumentationssysteme I, insbesondere Desktop-Publishing-Systeme) 225.M Bildproduktion

612.DM Immersive Medienanwendungen

Allgemeine Daten	
Modulbezeichnung (en)	Immersive Media Applications
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Joachim Knaf
Modulniveau	BEng
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul
Semesterdauer	1 Semester
Häufigkeit	WS und SS
Studiensemester	6/7
Sprache	Deutsch
ECTS	5
Lehrveranstaltungsart	Projekt (Proj)
Arbeitsaufwand	
Präsenzstunden	3
Eigenstudiumsstunden	12
Gesamtstunden	15
Studien- und Prüfungsleistungen	
Prüfungsart	Modularbeit (ModA)
Lehrveranstaltungen	
LV Name	Immersive Medienanwendungen
SWS	3
Dozent	Prof. Dr. Joachim Knaf
Beschreibung 1. LV Immersive Medienanwendungen	
Inhalte	Mittendrinn statt nur dabei! Der Wunsch der Anwender nach realitätsnahen Medienerlebnissen treibt die Technologie in großem Tempo voran. Beispiele für diese Entwicklung sind die 360°-Videoproduktion oder XR Anwendungen (Virtual und Augmented Reality). Die Lehrveranstaltung gibt einen Überblick über die verwendeten Technologien und Werkzeuge im Bereich immersive Medienproduktion. Das beinhaltet Hardware wie mobile Endgeräte, monokulare oder binokulare Head-Mounted-Displays (HMD), aber auch Software wie Game Engines oder spezielle Authoring Werkzeuge. Die Studierenden erstellen mit einer Technologie ihrer Wahl prototypisch eine Medienanwendung aus dem Bereich der technischen Dokumentation. Die Konzeption der Anwendung beruht auf der Methode des „Design Agility“ Ansatzes.
Lernziele/Kompetenzen	Fachkompetenz Die Studierenden ... - können die Begriffe „Immersion“ und „virtuelle Welten“ erläutern und deren Bedeutung für die Technische Dokumentation und Redaktion beschreiben. - können immersive Mediengattungen unterscheiden.

	- können geeignete Szenarien in der Technischen Dokumentation und Redaktion für immersive Medienanwendungen identifizieren. Methodenkompetenz Die Studierenden ... - können immersive Medienanwendungen konzipieren, planen und bewerten. - können einfache immersive Medienanwendungen selbst umsetzen.
Vorkenntnisse	Konzeptionelle und theoretische Grundlagen in Videoproduktion und Produktfotografie werden vorausgesetzt.
Lehrmethoden	Projektarbeit mit Arbeitsbesprechungen, Gruppenarbeit, Zwischenberichte, Abschlusspräsentation, Selbstreflektion
Modell/ Theoretischer Bezug	---
Literatur	- Dörner, Broll, Grimm, Jung (2019): Virtual und Augmented Reality (VR/AR), 2., Erw. u. ak. Aufl., Springer. - Böhringer, J., Bühler, P. und Schlaich, P. (2014): Kompendium der Mediengestaltung: Konzeption und Gestaltung für Digital- und Printmedien (X.media.press), Springer. - Quade S., Schlüter, O. (2017): DesignAgility - Toolbox Media Prototyping: Medienprodukte mit Design Thinking agil entwickeln, Schäffer-Poeschel.
Querbezug zu Modulen	123.D Visuelles Gestalten 225.M Bildproduktion 324.M Videoproduktion

614.DM Interkulturelle Kommunikation und Professionelles Projektmanagement

Allgemeine Daten	
Modulbezeichnung (en)	Intercultural Communication and professional project communication
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Anke van Kempen
Modulniveau	BEng
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul
Semesterdauer	1 Semester
Häufigkeit	WS und SS
Studiensemester	6/7
Sprache	Deutsch (WiSe)/Englisch (SoSe)
ECTS	5
Lehrveranstaltungsart	Projekt (Proj)
Arbeitsaufwand	
Präsenzstunden	4 (2+2)
Eigenstudiumsstunden	11
Gesamtstunden	15
Studien- und Prüfungsleistungen	
Prüfungsart	Modularbeit (modA)
Lehrveranstaltungen	
1. LV Name	Interkulturelle Kommunikation
SWS	2
Dozent	Abwechselnd Elisabeth Lazarou M.A., Dr. ing. Laura Trifan (Wintersemester, Unterrichtssprache Deutsch) oder Dr. habil Justyna Allnajar (Sommersemester, Unterrichtssprache Englisch)
2. LV Name	Professionelle Projektkommunikation
SWS	2
Dozent	Abwechselnd Sebastian Brümmer (Wintersemester, Unterrichtssprache Deutsch) oder Christoph Wienken (Sommersemester, Unterrichtssprache Englisch)
Beschreibung 1. LV Interkulturelle Kommunikation	
Inhalte	Theorien der interkulturellen Kommunikation, kulturelle Eingebundenheit und Perspektivenwechsel, kulturelle Aspekte von Kommunikationsmodellen, spezifische Aspekte und Herausforderungen internationaler Projekte.
Lernziele/Kompetenzen	Fachkompetenz Die Studierenden ... - diskutierten Konzepte, Theorien und Modelle der interkulturellen Kommunikation. - analysieren typische Situationen in interkulturellen Teams.

	- diskutieren die Besonderheiten von Entscheidungsfindungen und Umsetzung von Entscheidungen in internationalem und interkulturellem Kontext. Methodenkompetenz Die Studierenden ... - entwickeln Lösungsstrategien für die Kommunikation in interkulturell zusammengesetzten Teams. - analysieren mögliche Konfliktsituationen in interkulturellen Teams. - entwickeln auf der Grundlage der vorgestellten Konzepte selbstständig Lösungsansätze und demonstrieren sie anhand von Fallbeispielen. Sozialkompetenz Die Studierenden ... - arbeiten in wechselnden Teams. - analysieren und bewerten gegenseitig die vorgestellten Lösungsansätze. Selbstkompetenz Die Studierenden - reflektieren mithilfe des Feedbacks von Kommilitonen und Dozenten soziokulturell begründete Einstellung und Vorbehalte. - Entwickeln Sensibilität für Herausforderungen und Voraussetzungen von Diversität.
Vorkenntnisse	Grundlagen Kommunikation
Lehrmethoden	Dozentenvortrag, Fallbeispiele, Rollenspiele, Projektarbeit, Diskussionen, in die Vorlesung eingebundene Übungen, Selbstreflektion, Aktivierung des Vorwissens, interaktive Übungen
Modell/ Theoretischer Bezug	Grundlagen und Theorien der interkulturellen Kommunikation, Kommunikationsmodelle, Interkultur, Kulturdimensionen und Kulturstandards, Kulturbegriffe, Selbstbild/Fremdbild: Wahrnehmung – Einstellungen – Verhalten, Kommunikation und Kultur, mündliche und schriftliche Kommunikationsbeziehungen Beispiele und Methoden von Critical Incidents, Interkulturelle Aspekte in der Unternehmenskommunikation und Grundlagen des internationalen Projektmanagements, Corporate Communication
Literatur	- Lüsebrink, H-J. (Hg.) (2004) Konzepte der interkulturellen Kommunikation. St. Ingbert: Röhrig - Erl, A./Gymnich, M. (2015) Uni-Wissen Interkulturelle Kompetenzen: Erfolgreich kommunizieren zwischen den Kulturen – Kernkompetenzen - Internationales Projektmanagement: Interkulturelle Zusammenarbeit in der Praxis, Hans-Erland Hoffmann, (Hg.) Conor John Fitzsimons, dtv Beck Wirtschaftsberater, München, (2004)
Querbezug zu Modulen	123.D Einführung in die Technikkommunikation 322.D Public Relations - Sämtliche Projekt-Lehrveranstaltungen, insbesondere 226.P
Beschreibung 2. LV Professionelle Projektkommunikation	
Inhalte	Das Seminar führt in effektive Strategien für gelingende Projektkommunikation ein. Es thematisiert, wodurch sich erfolgreiche Projekte auszeichnen und welche Werkzeuge für eine professionelle Kommunikation insbesondere

	in dezentralen, fachlich heterogenen und virtuellen Teams. Im Kontext der Projektarbeit wird in die verschiedenen Persönlichkeitstypen eines Projektteams und die Arbeitsphasen im Projektverlauf eingeführt. Interpersonale Aufgabe wie Teambildung oder Personalführung sowie der Umgang mit den betrieblichen Ressourcen runden das Seminar ab. Darüber hinaus wird die besondere Herausforderung an Projektleiter behandelt, temporär zusammengestellte Teams effektiv zu führen, ohne über organisational verankerte disziplinarisch Mittel zu verfügen.
Lernziele/Kompetenzen	Fachkompetenz Die Studierenden ... ▪ diskutieren Konzepte, Theorien und Modelle der Projektkommunikation. ▪ analysieren typische Situationen der Projektkommunikation in Technologieunternehmen anhand einschlägiger Modelle. ▪ reflektieren spezifische Herausforderungen in fachlich heterogenen, dezentralen und virtuellen Teams. ▪ diskutieren den Einsatz von Kommunikationsinstrumenten zur Entscheidungsfindung und -umsetzung. Methodenkompetenz Die Studierenden ... ▪ entwickeln Lösungsstrategien für typische Aufgaben der Projektkommunikation, z.B. Zieldefinition, Überzeugungsarbeit, Komplexitätsanalyse, Feedback. ▪ wenden Techniken und Methoden des Projektmanagements und der Projektkommunikation bei der Lösung von Fallstudien an. ▪ bewerten Lösungsansätze und wählen aus verschiedenen Strategien selbstständig passende aus. ▪ präsentieren eigenständig entwickelte Lösungen für charakteristische Aufgaben der Kommunikation in Technologieprojekten Sozialkompetenz Die Studierenden ... ▪ arbeiten in wechselnden Teams an der Lösung von Fallstudien. ▪ vergeben verschiedene Rollen innerhalb der Teams. ▪ analysieren und bewerten gegenseitig die vorgestellten Lösungsansätze. Selbstkompetenz Die Studierenden ▪ reflektieren mithilfe des Feedbacks von Kommilitonen und Dozenten ihre kommunikativen Fähigkeiten. ▪ entwickeln Strategien zur persönlichen Weiterentwicklung hinsichtlich kommunikativer Fähigkeiten.
Vorkenntnisse	Grundlagen der Kommunikationspsychologie und des Projektmanagements
Lehrmethoden	Dozentenvortrag, Fallbeispiele, Rollenspiele, Projektarbeit, Diskussionen, in die Vorlesung eingebundene Übungen, Selbstreflektion, Aktivierung des Vorwissens, interaktive Übungen

Modell/ Theoretischer Bezug	Grundlagen und Theorien der interkulturellen Kommunikation, Kommunikationsmodelle, Interkultur, Kulturdimensionen und Kulturstandards, Kulturbegriffe, Selbstbild/Fremdbild: Wahrnehmung – Einstellungen – Verhalten, Kommunikation und Kultur, mündliche und schriftliche Kommunikationsbeziehungen Beispiele und Methoden von Critical Incidents, Interkulturelle Aspekte in der Unternehmenskommunikation und Grundlagen des internationalen Projektmanagements, Corporate Communication
Literatur	▪ Kuster, J. et al. (2011): Handbuch Projektmanagement. Berlin: Springer. ▪ Meckel, M. and Schmid, B. F. (eds.) (2008) Unternehmenskommunikation: Kommunikationsmanagement aus Sicht der Unternehmensführung. 2., überarbeitete und erweiterte Auflage edn. Wiesbaden: Gabler.
Querbezug zu Modulen	▪ 123.D Einführung in die Technikkommunikation ▪ 322.D Public Relations ▪ Sämtliche Projekt-Lehrveranstaltungen, insbesondere 226.P

616.DM E-Learning Projekt

Allgemeine Daten	
Modulbezeichnung (en)	E-Learning Project
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Joachim Knaf
Modulniveau	BEng
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul
Semesterdauer	1 Semester
Häufigkeit	WS und SS
Studiensemester	6/7
Sprache	Deutsch
ECTS	5
Lehrveranstaltungsart	Projekt (Proj)
Arbeitsaufwand	
Präsenzstunden	3
Eigenstudiumsstunden	12
Gesamtstunden	15
Studien- und Prüfungsleistungen	
Prüfungsart	Modularbeit (modA)
Lehrveranstaltungen	
LV Name	E-Learning Projekt
SWS	3
Dozent	Sarah Dejanovic
Beschreibung 1. LV E-Learning Projekt	
Inhalte	In diesem Projekt werden einerseits die Grundlagen und Methoden des E-Learnings wiederholt und vermittelt und andererseits wird ein konkretes E-Learning Projekt durchgeführt. Der Untersuchungsgegenstand des Projektes kann dabei in Absprache mit der Dozentin bestimmt werden. Der Untersuchungsgegenstand wird auf seine Gebrauchstauglichkeit getestet und optimiert. Ein typisches Usability-Projekt verläuft in den Phasen: Usability-Ziele definieren – Einsatz von experten- und benutzerorientierten Methoden konzipieren – Planung und Umsetzung des Projekts und der Tests – Tests durchführen und auswerten – Optimierungsvorschläge erarbeiten. Die Studierenden arbeiten dabei in Projektteams, ebenfalls in Absprache mit der Dozentin. Bei den Benutzertests wird die Effizienz, Effektivität und das Benutzerverhalten analysiert
Lernziele/Kompetenzen	Fachkompetenz Die Studierenden ... ▪ können komplexe Inhalte für computerbasierte Schulungen aufbereiten.

	- können Inhalte in Autorenwerkzeugen bearbeiten und in unterschiedlichen Formaten ausgeben. Methodenkompetenz Die Studierenden ... - können die Konzepte und Methoden von E-Learning beschreiben. - können die Methodik von E-Learning in konkreten Aufgabenstellungen anwenden. Selbstkompetenz Die Studierenden ... - können sich selbstständig komplexe Inhalte erarbeiten und diese für eine Zielgruppe aufbereiten. - können Projektfortschritte kommunizieren und reflektieren. Sozialkompetenz Die Studierenden ... - können professionelles Projektmanagement in einem E-Learning Projekt umsetzen.
Vorkenntnisse	Grundlegende Theorien und Konzepte des E-Learnings
Lehrmethoden	Impulsvorträge der Dozentin, Projektarbeit in Teams, Ergebnispräsentationen des Teams, mindestens zwei individuelle studentische Projektvorträge (Planung und Umsetzung des Projektes)
Modell/ Theoretischer Bezug	Instructional Design
Literatur	- Baltes, B. (2001). <i>Online-Lernen</i>. Schwangau, Germany: Ingeborg Huber Verlag. (Copies will be provided). - Fidaldo, P., & Thormann, J. (2017). Reaching students in online courses using alternative formats. <i>International Review of Research in Open and Distributed Learning</i>, 18(2), 139-161. Retrieved from http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1138776.pdf - Khan, A., Egbue, O., Palkie, B., & Madden, J. (2017). Active learning: Engaging students to maximize learning in an online course. <i>Electronic Journal of e-Learning</i>, 15(2), 107-115. Retrieved from http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1141876.pdf
Querbezug zu Modulen	124.D Fachsprachen Technik 425.M Computerbasiertes Lernen

619.DM Blog Lehrredaktion

Allgemeine Daten	
Modulbezeichnung (en)	Training Editorial Department
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Anke van Kempen
Modulniveau	BEng
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul
Semesterdauer	1 Semester
Häufigkeit	WS und SS
Studiensemester	6/7
Sprache	Deutsch
ECTS	5
Lehrveranstaltungsart	Projekt (Proj)
Arbeitsaufwand	
Präsenzstunden	4
Eigenstudiumsstunden	11
Gesamtstunden	15
Studien- und Prüfungsleistungen	
Prüfungsart	Modularbeit (ModA)
Lehrveranstaltungen	
LV Name	Blog Lehrredaktion
SWS	4
Dozent	Prof. Dr. Anke van Kempen
Beschreibung 1. LV Blog Lehrredaktion	
Inhalte	Die seminaristische Lehrveranstaltung führt in die Themen, Strukturen und Prozesse einer Online-Redaktion in Technologie-Unternehmen und Agenturen ein sowie in die Arbeit von Technik-Journalisten. Die Veranstaltung folgt den charakteristischen Abläufen einer Redaktion. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer bilden das Redaktionsteam. Regelmäßige Teilnahme an den Sitzungen ist erforderlich.
Lernziele/Kompetenzen	Fachkompetenz Die Studierenden ... ▪ diskutieren einschlägige Tools einer digitalen Redaktion (Redaktionskoordination, SEO, Pflege und Ausbau des CMS etc.) und entscheiden über deren Einsatz. ▪ analysieren und bewerten digitale Kommunikationsstrategien und Kampagnen von Technologieunternehmen und Fachmedien. ▪ legen Qualitätsstandards fest und vertreten diese argumentativ. ▪ verfassen und publizieren technikjournalistische Formate.

	- entwickeln contentbasierte SEO-Strategien, evaluieren diese und entwickeln sie im Verlauf des Semesters weiter. Methodenkompetenz Die Studierenden ... - entwickeln Kommunikationsschwerpunkte für das Semester und erstellen einen Redaktionsplan (agenda setting, agenda surfing). - wenden Techniken und Methoden des Projektmanagements und der Projektkommunikation für die Organisation einer Redaktion an. - konzipieren und erstellen themen- und zielgruppenadäquat eigene Texte, Videos, Illustrationen zu technischen Themen. - evaluieren Kampagnen und Einzelmaßnahmen fachgerecht entwickeln diese weiter. Sozialkompetenz Die Studierenden ... - arbeiten in für Webredaktionen charakteristischen arbeitsteiligen Strukturen. - beschreiben und übernehmen Rollen und Funktionen in einem fachlich heterogenen Team. - vergeben Aufgaben, setzen Termine und setzen Prozesse sowie Qualitätsstandards in der Gruppe durch. - erkennen und lösen für redaktionelle Abläufe typische Konflikte (Themenauswahl, Chefredaktion / CvD, Textchef-Entscheidungen, Zielgruppenpriorisierung, Redaktionssitzungen etc). Selbstkompetenz Die Studierenden - übernehmen weitgehende Verantwortung für den Blog im jeweiligen Semester (inhaltlich, formal, technisch, prozessbezogen). - entwickeln ein vertieftes, praxiserprobtes Verständnis für digitale Kommunikationsformen im Umfeld von Technologieunternehmen. - analysieren Aspekte der persönlichen Profilentwicklung und der Profilierung der Gesamtreaktion systemisch und stimmen Interessen aufeinander ab. - schätzen ihre Sprach- und Ausdrucksfähigkeit in den Fachsprachen Deutsch und Englisch für Experten-, und Laienkommunikation realistisch ein und arbeiten an deren Verbesserung.
Vorkenntnisse	S. u.: Querbezug zu Modulen
Lehrmethoden	Seminar, Dozentenvortrag, individuelle und Teamaufgaben, Evaluation, kritische Würdigung im Team
Modell/ Theoretischer Bezug	---
Literatur	- Hooffacker, G. und C. Wolf Hrsg (o. J.) Technische Innovationen – Medieninnovationen? - Primbs, Stefan (2016): Social Media für Journalisten.
Querbezug zu Modulen	125.D Visuelles Gestalten 224.D Sprachwissenschaft

	▪ 424.D Journalistische Textproduktion ▪ 604.DM Usability-Projekt
--	---

628.DM Projekt Unternehmenskommunikation

Allgemeine Daten	
Modulbezeichnung (en)	Project in Cooperative Communications
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Anke van Kempen
Modulniveau	BEng
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul
Semesterdauer	1 Semester
Häufigkeit	WS und SS
Studiensemester	6/7
Sprache	Deutsch
ECTS	5
Lehrveranstaltungsart	Projekt (Proj)
Arbeitsaufwand	
Präsenzstunden	3
Eigenstudiumsstunden	12
Gesamtstunden	15
Studien- und Prüfungsleistungen	
Prüfungsart	Modularbeit (modA)
Lehrveranstaltungen	
LV Name	Projekt Unternehmenskommunikation
SWS	3
Dozent	Prof. Dr. Anke van Kempen
Beschreibung 1. Projekt Unternehmenskommunikation	
Inhalte	Die Studierenden führen ein praxisnahes Projekt aus der internen oder externen Unternehmenskommunikation durch. In Abhängigkeit von der jeweiligen Aufgabenstellung und den Vorgaben des Auftraggebers entwickeln die Studierenden selbstständig Prozesse und Lösungswege, recherchieren die notwendigen Hintergrundinformationen, ggf. mit Hilfe externer Experten und entwickeln Kommunikationsstrategien und / oder Realisationskonzepte, die ggf. exemplarisch umgesetzt und evaluiert werden. Die Veranstaltung beginnt in der Regel mit einem Kick-off mit dem Auftraggeber. Da diese Veranstaltungen z.T. beim Auftraggeber stattfinden, ist eine Kontaktaufnahme mit der Dozentin vorab erforderlich.
Lernziele/Kompetenzen	Fachkompetenz Die Studierenden ... - wenden selbstständig Modelle und Theorien der Unternehmenskommunikation auf eine typische Aufgabe der Technikkommunikation an. - wenden die Schritte der Strategie-Entwicklung in konkreten Aufgabenstellungen an.

	- entwickeln eigene Lösungsätze für die I Aufgabe. - vergleichen und bewerten verschiedene Lösungsansätze für die gestellte Aufgabe und treffen eine argumentativ begründete Entscheidung. - entwickeln den gewählten Ansatz abhängig von der Aufgabenstellung bis zur Übergabe und Abnahme durch den Auftraggeber. - entwickeln Evaluationskriterien und -instrumente für den gewählten Ansatz. - bereiten Briefinggespräche, Auftragsklärung sowie Präsentationen vor externen Auftraggebern vor. Methodenkompetenz Die Studierenden ... - wenden Instrumente der Technologiekommunikation aus den Semestern 1 bis 4 selbstständig an. - wenden Instrumente des Projektmanagements selbstständig an. - recherchieren die zur Lösung der Aufgabe notwendigen Informationen. - bereiten die Ergebnisse professionell unter Einsatz der in Semestern 1-4 erlernten Instrumente auf. Sozialkompetenz Die Studierenden ... - arbeiten im Team an der Lösung der gestellten Aufgabe. - vergeben verschiedene Rollen innerhalb des Teams. - strukturieren selbstständig die ausgewogene Verteilung von Einzelaufgaben und individuellen Leistungen. - geben im Projektverlauf gegenseitig Feedback. Selbstkompetenz Die Studierenden - reflektieren mithilfe von Feedback der Kommilitonen Dozenten ihre Rolle im Projekt. - entwickeln Strategien zur individuellen Weiterentwicklung ihrer fachlichen und sozialen Fähigkeit in Bezug auf die Zusammenarbeit in Kommunikationsprojekten.
Vorkenntnisse	123.D Einführung in die Unternehmenskommunikation 224.D Sprachwissenschaft 322.D Public Relations 424.D Journalistische Textproduktion
Lehrmethoden	Impulsvorträge, Projektarbeit in Teams, Ergebnispräsentationen des Teams, mindestens zwei individuelle studentische Projektvorträge (Planung und Umsetzung des Projektes)
Modell/ Theoretischer Bezug	Einschlägige Modelle der Unternehmenskommunikation sowie der Kommunikationspsychologie, Kommunikationsmodell nach Niklas Luhmann
Literatur	- Semesterapparat und Einführungsliteratur zu Unternehmenskommunikation - Spezifische Literatur wird projektabhängig zu Beginn des Semesters bekanntgegeben.

Querbezug zu Modulen	▪ S.o.: Voraussetzungen
-----------------------------	-------------------------

629.DM Projekt Content Marketing

Allgemeine Daten	
Modulbezeichnung (en)	Project Content Marketing
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Gertrud Grünwied
Modulniveau	BEng
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul
Semesterdauer	1 Semester
Häufigkeit	WS und SS
Studiensemester	6/7
Sprache	Deutsch
ECTS	5
Lehrveranstaltungsart	Projekt (Proj)
Arbeitsaufwand	
Präsenzstunden	3
Eigenstudiumsstunden	12
Gesamtstunden	15
Studien- und Prüfungsleistungen	
Prüfungsart	Modularbeit (modA)
Lehrveranstaltungen	
LV Name	Projekt Content Marketing
SWS	3
Dozent	Franz-Rudolf Borsch
Beschreibung 1. LV Content Marketing	
Inhalte	In dieser Lehrveranstaltung werden die Studierenden in die Grundlagen des Content Marketings eingeführt, dem Vermarkten mit kostenfreien Inhalten zur gezielten Akquise und dem Vertrauensaufbau mit potentiellen Kunden. Ein besonderer Schwerpunkt wird auf den praktischen Übungen liegen, d.h. eine eigene Webseite zu konzipieren, zu gestalten, umzusetzen und zu befüllen. Alle praktischen Erklärungen werden dazu in der Vorlesung sowie in den Übungen gegeben. Dazu wird ein modernes Content-Management-System (z.B. WordPress) verwendet werden. Neben der Webseite samt Blog, widmet sich die Veranstaltung einer Einführung in die gezielte Content-Erstellung in Bezug auf die Optimierung von Texten für Google und Leser (SEO). Bekannte SEO-Maßnahmen, technische wie inhaltliche, sowie verfügbare Tools zur Keyword-Recherche und besserem Kunden-Verständnis werden vorgestellt und selbst erprobt. Zuletzt werden Marketing-Automatisierungs-Prozesse, vor allem E-Mail-Marketing, behandelt und soweit möglich an die Webseite technisch angeschlossen.

	Content- und Design-Strategien sowie Themen rund um Navigation, Usability und Conversion werden erläutert und ein tieferes Verständnis für Textwirkung und Gestaltung im Zusammenhang mit der Umsetzung erwirkt.
Lernziele/Kompetenzen	Fachkompetenz Die Studierenden ... ▪ sind in der Lage, ihre eigene Webseite zu betreiben, zu befüllen und in Grundlagen selbst zu gestalten. ▪ haben (zu einem selbstgewählten Thema) entscheidende Begriffe, deren Suchvolumen, Synonyme und Phrasen identifiziert, analysiert und entsprechend bewertet, um daraus wenigstens 3 geeignete Artikel sowie eine Website-Navigation erstellen zu können. ▪ können diese Artikel inhaltlich gliedern und mit geeigneten (Sub-)Überschriften versehen. ▪ kennen sinnvolle Strukturmaßnahmen für die Webseite sowie Vorgehensweisen im (auch automatisierten) E-Mail-Marketing und können diese erläutern. ▪ können argumentieren und begründen, warum die gewählte Content-Strategie sinnvoll erscheint und die erarbeiteten Artikel höchstwahrscheinlich gute Positionen bei Google erreichen werden sowie für die potentiellen Leser und Kunden (d. h. gedachte Webseiten-Besucher) relevante Inhalte bieten. Methodenkompetenz Die Studierenden ... ▪ kennen Tools für die Webseite, SEO-Analyse und E-Mail-Marketing und können diese grundlegend bedienen und wenigstens teilweise installieren. ▪ sind befähigt, die vorgestellten Analyse-Methoden (inkl. Tools) auch auf andere Themen zu übertragen und damit anzuwenden, d.h. daraus eine jeweils geeignete Content-Strategie und Webseiten-Struktur abzuleiten und zu erstellen. Sie können dazu Themen und deren Aspekte nach Suchvolumen, Leser-Relevanz und Wortverwendung beurteilen. Selbstkompetenz Die Studierenden ... ▪ werden in die Lage versetzt, eigenständig und selbst-organisiert zu handeln.
Vorkenntnisse	▪ Kenntnisse im Umgang mit Textverarbeitungssystemen ▪ Grundlegende Kenntnisse der Markup-Sprache HTML ▪ Verfassen eigener redaktioneller Texte in für Allgemeinpublikum ansprechender Form
Lehrmethoden	Projektarbeit, praktische Übungen, Arbeiten am PC
Modell/ Theoretischer Bezug	Grundlagen der Kommunikationswissenschaft, Kommunikation über moderne digitale Massenmedien
Literatur	▪ Eisenmenger, R. (2019): WordPress 5: Das umfassende Handbuch. Vom Einstieg bis zu fortgeschrittenen Themen: WordPress-Themes, Plug-ins, SEO, Sicherheit u.v.m., Verlag Rheinwerk Computing. ▪ Wolf, J.: HTML und CSS 3, Verlag Rheinwerk Computing.

	▪ Löffler, M.: Think Content! Content-Strategie, Content-Marketing, Texten fürs Web, Verlag Rheinwerk Computing. ▪ Weinand, K.: Top-Rankings bei Google und Co., Verlag Rheinwerk Computing. ▪ Kulka, R.: E-Mail-Marketing: Das umfassende Praxis-Handbuch, Verlag mitp Business. ▪ Twickler, Y.: Die perfekte Website. Der optimale Internetauftritt für Ihr Geschäft und 12 Wege zu mehr Umsatz auf Ihrer Website. Eigenverlag/Produktion Yannick Twickler. ▪ Ziegler, G.: Marketing Automation: Automatisierte Leadgenerierung und Neukundengewinnung als Schlüssel zur unternehmerischen Freiheit, Eigenverlag Ziegler Onlinemarketing. ▪ Weller, R. und Harmanus, B.: Content Design: Durch Gestaltung die Conversion beeinflussen. Verlag Carl Hanser, München
Querbezug zu Modulen	Querbezüge zu den Modulen: ▪ 122.T Kommunikations- und Informationstechnologie ▪ 224.D Sprachwissenschaft ▪ 323.M Systeme II ▪ 424.D Journalistische Textproduktion

630.DM Unity 3D

Allgemeine Daten	
Modulbezeichnung (en)	Unity 3D
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Joachim Knaf
Modulniveau	BEng
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul
Semesterdauer	1 Semester
Häufigkeit	WS und SS
Studiensemester	6/7
Sprache	Deutsch
ECTS	5
Lehrveranstaltungsart	Projekt (Proj)
Arbeitsaufwand	
Präsenzstunden	3
Eigenstudiumsstunden	12
Gesamtstunden	15
Studien- und Prüfungsleistungen	
Prüfungsart	Modularbeit (modA)
Lehrveranstaltungen	
LV Name	Unity 3D
SWS	3
Dozent	Dipl. Ing. Tobias Kurig
Beschreibung 1. LV Unity 3D	
Inhalte	Für viele AR-Anwendungen ist kein spezielles Headset erforderlich. Hand-held-Augmented-Reality nutzt das Potenzial gängiger Smartphones, um AR-Anwendungen zu entwickeln. In dieser Lehrveranstaltung lernen die Studierenden mit dem Unity AR/Vuforia-Grundlagenpaket Anwendungen für iOS und Android-Plattformen zu erstellen, in denen die reale Welt mit virtuellen Welten kollidiert. Am Ende der Lehrveranstaltung haben die Studierenden ein funktionsfähiges Unity-Projekt erstellt, dessen Code sie bei Bedarf kompilieren und als Applikation verteilen können.
Lernziele/Kompetenzen	Fachkompetenz Die Studierenden ... - kennen die Grundlagen der Softwareentwicklung mit Unity 3D - können Augmented-Reality-Frameworks in Unity 3D anwenden - sind in der Lage selbständig immersive Smartphone-Apps mit Unity 3D zu entwickeln und zu testen - berücksichtigen die Grundlagen der Usability bei der Gestaltung der Anwendungen

	Methodenkompetenz Die Studierenden ... ▪ können für Funktionen von AR-Anwendungen analysieren und bewerten ▪ kennen die grundlegenden AR-Tracking-Funktionen, wie zum Beispiel Image Tracking, Object Tracking und 3D-Model Recognition Selbstkompetenz Die Studierenden ... ▪ sind in der Lage selbständig immersive Anwendungen mit Unity 3D zu entwickeln, zu gestalten und zu testen ▪ können mit entsprechender AR-Hardware umgehen Sozialkompetenz Die Studierenden ... ▪ können Ihre Arbeitsergebnisse verständlich beschreiben und ansprechend präsentieren ▪ sind in der Lage konstruktive Kritik zu äußern
Vorkenntnisse	
Lehrmethoden	Dozentenvortrag, Übungen, Online Module zum Selbststudium, Studierendenvortrag, Studierendenarbeit
Modell/ Theoretischer Bezug	
Literatur	▪ Dörner, R. (2019): Virtual und Augmented Reality (VR/AR), Springer Vieweg Verlag. ▪ Linowes, J. (2017): Augmented Reality for Developers, Packt Publishing Ltd. ▪ Öffentlich zugängliche Quellen im WWW: https://learn.unity.com/, https://library.vuforia.com/, https://developer.apple.com/augmented-reality/, https://developers.google.com/ar
Querbezug zu Modulen	▪ 125.D Visuelles Gestalten ▪ 222.T Einführung in die Software-Entwicklung ▪ 612.DM Immersive Medienanwendungen ▪ 606.DM Visualisierung und deren Anwendungen

631.DM Digitale Technologien

Allgemeine Daten	
Modulbezeichnung (en)	Digital Technologies
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Martin Ley
Modulniveau	BEng
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul
Semesterdauer	1 Semester
Häufigkeit	WS und SS
Studiensemester	6/7
Sprache	Deutsch
ECTS	5
Lehrveranstaltungsart	Projekt (Proj)
Arbeitsaufwand	
Präsenzstunden	3
Eigenstudiumsstunden	12
Gesamtstunden	15
Studien- und Prüfungsleistungen	
Prüfungsart	Modularbeit (modA)
Lehrveranstaltungen	
LV Name	Digitale Technologien
SWS	3
Dozent	Maximilian Gärber
Beschreibung 1. LV Digitale Technologien	
Inhalte	Einführend werden grundsätzliche Methoden und Grundkonzepte digitaler Technologien vermittelt. Aktuelle Trends (Industrie 4.0, Internet of Things) werden analysiert und an Anwendungsbeispielen näher betrachtet. Die Studierenden erarbeiten in kleinen Gruppen durch spielerisches Ausprobieren in mehreren Schritten einfache digitale, intelligente Produkte. Die Inhalte umfassen z. B. die Grundlagen des Raspberry Pi, die Ansteuerung von Sensoren oder die Python-Programmierung. Die Studierenden erkennen, wie einfach die Umsetzung fortschrittlicher technischer Lösungen mit heutigen, kostengünstig verfügbaren Technologien ist.
Lernziele/Kompetenzen	Fachkompetenz Die Studierenden ... - können die grundsätzliche Funktionsweise der Bausteine eines digitalen, intelligenten Produktes erläutern. - können grundlegende Begriffe wie Industrie 4.0 oder Internet of Things und deren Grundidee, auch anhand von Anwendungsbeispielen, erläutern.

	Methodenkompetenz Die Studierenden ... ▪ können Chancen und Herausforderungen digitaler, intelligenter Produkte erläutern. ▪ können aktuelle, praktische Einsatzszenarien fachlich analysieren, bewerten und diskutieren. ▪ können sich über Probleme und Lösungen austauschen. ▪ können Bausteine eines digitalen, intelligenten Produktes beschreiben und ihre Aufgaben und grundsätzliche Funktionsweisen erläutern.
Vorkenntnisse	Keine Vorkenntnisse notwendig
Lehrmethoden	Dozentenvortrag, Projektarbeit mit Arbeitsbesprechungen, Gruppenarbeit, Zwischenberichte, Abschlusspräsentation
Modell/ Theoretischer Bezug	In Abhängigkeit von der gestellten Aufgabe
Literatur	▪ Wird angepasst auf die gestellte Aufgabe zu Beginn des Semesters bekanntgegeben
Querbezug zu Modulen	▪ 222.T Einführung in die Software-Entwicklung ▪ 321.T Mess-, Steuerungs-, und Regelungstechnik ▪ 421.T Technische Informatik

632.DM Projekt Technik

Allgemeine Daten	
Modulbezeichnung (en)	Engineering Project
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Martin Ley
Modulniveau	BEng
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul
Semesterdauer	1 Semester
Häufigkeit	WS und SS
Studiensemester	6/7
Sprache	Deutsch
ECTS	5
Lehrveranstaltungsart	Projekt (Proj)
Arbeitsaufwand	
Präsenzstunden	3
Eigenstudiumsstunden	12
Gesamtstunden	15
Studien- und Prüfungsleistungen	
Prüfungsart	Modularbeit (modA)
Lehrveranstaltungen	
LV Name	Projekt Technik
SWS	3
Dozent	Muhammed Alnajjar
Beschreibung 1. LV Projekt Technik	
Inhalte	Die Studierenden führen ein exemplarisches Praxisprojekt durch, dessen Ziel ist es ein technisches Produkt zu entwickeln. Zum Beginn des Semesters werden die Studierenden in Gruppen aufgeteilt und die Rolle eines Auftraggebers/Auftragnehmers übernehmen. Beide Parteien werden die Anforderungen des Produktes zusammenstellen und abstimmen. Im Laufe des Semesters werden die Studierenden Anforderungsmanagement, Prozesse und Projektphasen eines globalen Unternehmens lernen und umsetzen.
Lernziele/Kompetenzen	Fachkompetenz Die Studierenden ... - kennen die wichtigsten Rollen und Phasen eines Entwicklungsprojekts - sind in der Lage, ein kleines technisches Produkt selbst zu entwickeln. Methodenkompetenz Die Studierenden ... - können aktuelle, praktische Einsatzszenarien fachlich analysieren, bewerten und diskutieren.

	▪ können sich über Probleme und Lösungen austauschen ▪ können Bausteine eines Produktes beschreiben und ihre Aufgaben und grundsätzliche Funktionsweisen erläutern. Selbstkompetenz Die Studierenden ... ▪ übernehmen die Verantwortung für einen selbstorganisierten Lernfortschritt im Rahmen eines kleinen Projekts.
Vorkenntnisse	Methoden und Kompetenzen aus den Semestern 1-4 werden fachübergreifend vorausgesetzt
Lehrmethoden	Dozentenvortrag, Projektarbeit mit Arbeitsbesprechungen, Gruppenarbeit, Zwischenberichte, Abschlusspräsentation
Modell/ Theoretischer Bezug	---
Literatur	Wird angepasst auf die gestellte Aufgabe zu Beginn des Semesters bekanntgegeben
Querbezug zu Modulen	▪ Ingenieurwissenschaftliche Module ▪ 322.D Public Relations Andere Module in Abhängigkeit von der gestellten Aufgabe.

633.DM Software-Dokumentation und KI in der Technischen Dokumentation

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

	- können die wesentlichen Schritte im Erstellungsprozess einer Software-Dokumentation als Teil der Software-Entwicklung erläutern und fallbasiert anwenden. - können die Rolle der Software-Redakteure in einem agilen Umfeld analysieren und bewerten. - kennen verschiedene Formen und Medien für Software-Benutzerdokumentation je Nutzungskontext planen und konzipieren. - Können die verschiedenen Arten von benutzerfreundlicher User Assistance in Softwareprodukten planen und konzipieren. - können Softwaredokumentation für verschiedene Arten von Software konzipieren. Methodenkompetenz Die Studierenden ... - können Dokumentationskonzepte in Prototypen umsetzen. - können Best Practices kriterienbasiert bewerten - können Dokumentationskonzepte an Fallbeispielen anwenden. Selbstkompetenz Die Studierenden ... - können Diskussionsfähigkeit üben Sozialkompetenz Die Studierenden ... können die Rolle von Software-Redakteuren im agilen Umfeld praxisnah in einem interdisziplinären Rollenspiel vertreten.
Vorkenntnisse	keine
Lehrmethoden	Dozentenvortrag, praktische Übungen, Fallstudien, Studierendenvorträge
Modell/ Theoretischer Bezug	Software life cycle; Agiles Manifest; ISO/IEC-Normen 2651x zur Software-Benutzerdokumentation; DITA Topicorientierte Strukturierung
Literatur	- Grünwied, G. (2013): Software-Dokumentation: Grundlagen – Praxis - Lösungen, expert-Verlag, 3. Auflage. - Grünwied, G. (2017): „Usability von Produkten und Anleitungen im Zeitalter der Digitalisierung“, Erlangen: Publicis Publishing. - Juhl, D. (2018): Software-Anleitungen verständlich schreiben. - WEKA-Verlag, Technische Dokumentation, Kapitel “7 Online-Hilfen”, Hrsg Böcher/Thiele, WEKA Media, Kissingen.
Querbezug zu Modulen	223.D Technische Dokumentation I 222.T Einführung in die Software-Entwicklung 323.M Systeme II 422.T Produktlebenszyklus
Beschreibung 2. LV KI in der Technischen Dokumentation	
Inhalte	In der Lehrveranstaltung werden die Grundlagen der Künstlichen Intelligenz (KI) vorgestellt. Der Fokus liegt dabei auf dem Einsatz in interaktiven Anwendungen, wie Chatbots oder Spracherkennung und -verarbeitung. Neben einem allgemeinen Überblick über die Methoden und Einsatzgebiete von KI wird auf das Verarbeiten von natürlicher Sprache (Natural Language Processing/analysis/generation) eingegangen. Hierzu werden Lernmethoden wie

	neuronale Netze näher beleuchtet und vorgestellt. Der Aufbau und die Prinzipien einer Konversation (Conversational Design) wird anhand von Fallbeispielen veranschaulicht. Praktische Beispiele und Anwendungen sollen die Lehrinhalte vertiefen.
Lernziele/Kompetenzen	Fachkompetenz Die Studierenden ... ▪ können die Methoden und Felder im Bereich der KI abgrenzen und einordnen. ▪ können die Funktionsweise und die unterschiedlichen Arten von neuronalen Netzen beschreiben und unterscheiden. ▪ können die KI-Methoden zur Verarbeitung von natürlicher Sprache beschreiben und anwenden. ▪ können Konversationsprinzipien (Conversational Design) an Fallbeispielen anwenden und bewerten. ▪ können sich mit dem Thema KI kritisch auseinandersetzen und die Herausforderungen des Einsatzes von KI bewerten. Methodenkompetenz Die Studierenden ... ▪ können Fallbeispiele klassifizieren und die passenden Methoden zu ordnen. ▪ können eine interaktive Anwendung auf Basis von KI (z.B. Chatbot) planen und konzipieren. ▪ können ein neuronales Netz beschreiben und erklären. Selbstkompetenz Die Studierenden ▪ können durch Kurzvorträge Präsentationsfähigkeit und Diskussionsfähigkeit üben
Vorkenntnisse	keine
Lehrmethoden	Dozentenvortrag, praktische Übungen, Fallstudien, Studierendenvorträge
Modell/ Theoretischer Bezug	---
Literatur	▪ Russel; N. (2012): Künstliche Intelligenz: Ein moderner Ansatz; Pearson Studium; 3., aktualisierte Edition. ▪ Kohne, A. et al. (2021): Chatbots: Aufbau und Anwendungsmöglichkeiten von autonomen Sprachassistenten; Springer Vieweg; 1. Auflage. ▪ Moore, R. J.; Arar, R. (2019): Conversational UX Design: A Practitioner's Guide to the Natural Conversation Framework; ACM Books.
Querbezug zu Modulen	▪ 222.T Einführung in die Software-Entwicklung ▪ 224.D Sprachwissenschaft

634.DM Praxis Cloud Computing und Cloud Transformation

Allgemeine Daten	
Modulbezeichnung (en)	Cloud Computing and Cloud Transformation
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Florian Nafz
Modulniveau	BEng
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul
Semesterdauer	1 Semester
Häufigkeit	WS und SS
Studiensemester	6/7
Sprache	Deutsch
ECTS	5
Lehrveranstaltungsart	Seminaristischer Unterricht (SU)
Arbeitsaufwand	
Präsenzstunden	4
Eigenstudiumsstunden	11
Gesamtstunden	15
Studien- und Prüfungsleistungen	
Prüfungsart	Modularbeit (modA)
Lehrveranstaltungen	
LV Name	Praxis Cloud Computing und Cloud Transformation
SWS	4
Dozent	Prof. Dr. Florian Nafz
Beschreibung 1. LV Praxis Cloud Computing und Cloud Transformation	
Inhalte	Die Cloud ist mittlerweile allgegenwärtig und wird von fast allem und jedem genutzt. In der Lehrveranstaltung werden die Grundlagen des Cloud Computings vermittelt, sowie deren Einsatzmöglichkeiten und Funktionsweise. Die Lehrveranstaltung führt in die Verwendung einer Cloud Plattform mit einfachen Beispielen und ohne benötigte Programmierkenntnisse ein. Cloud Konzepte, wie Software-as-a-Service, Platform-as-a-Service oder Serverless Computing werden anhand unterschiedlicher Fallbeispiele praktisch vermittelt. Neben den technischen Aspekten liegt ein besonderes Augenmerk auf den Herausforderungen und Chancen, die mit einer Cloud Transformation einhergehen. Diese werden aufgezeigt und diskutiert. Hierzu gehören Themen wie Datenschutz und Sicherheit, aber auch organisatorisches Changemanagement.

	Anhand eines begleitenden Anwendungsfalls aus dem Bereich IoT, Smart Data, Data Analytics bzw. Smart City, der praktisch umgesetzt wird, können die Studierenden die Kenntnisse zu vertiefen.
Lernziele/Kompetenzen	Fachkompetenz Die Studierenden ... ▪ kennen die Grundbegriffe und Konzepte von Cloud-Plattformen und Cloud-Anwendungen und können diese mit eigenen Worten umschreiben. ▪ können die wesentlichen Aspekte und Unterschiede von Cloud Anwendungen zu klassischen Anwendungen erklären. ▪ können die für die Entwicklung von Cloud-Anwendungen spezifische Vorgehensweisen benennen und motivieren können. ▪ können unbekannte Prozesse und Technologien zur Eignung für den Einsatz bei der Entwicklung von Cloud-Applikationen bewerten. Methodenkompetenz Die Studierenden ... ▪ können Fallbeispiele klassifizieren und die passenden Technologien zu ordnen. ▪ können Cloud Services nutzen und anwenden. ▪ können die Herausforderungen einer Cloud Transformation aufzeigen und kommunizieren. Selbstkompetenz Die Studierenden ▪ können durch Kurzvorträge, Präsentationsfähigkeit und Diskussionsfähigkeit üben.
Vorkenntnisse	Keine (es sind keine Programmierkenntnisse notwendig)
Lehrmethoden	Dozentenvortrag, praktische Übungen, Fallstudien, Studierendenvorträge
Modell/ Theoretischer Bezug	---
Literatur	▪ Öffentlich zugängliche Quellen im WWW
Querbezug zu Modulen	▪ 222.T Einführung in die Software-Entwicklung ▪ 224.D Sprachwissenschaft ▪ 421.T Informatik

635.DM KI in der Technikkommunikation

Allgemeine Daten	
Modulbezeichnung (en)	AI in Technical Communication
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Florian Nafz
Modulniveau	BEng
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul
Semesterdauer	1 Semester
Häufigkeit	WS und SS
Studiensemester	6/7
Sprache	Deutsch
ECTS	5
Lehrveranstaltungsart	Seminaristischer Unterricht (SU)
Arbeitsaufwand	
Präsenzstunden	4
Eigenstudiumsstunden	11
Gesamtstunden	15
Studien- und Prüfungsleistungen	
Prüfungsart	Modularbeit (modA)
Lehrveranstaltungen	
LV Name	KI in der Technikkommunikation
SWS	4
Dozent	Prof. Dr. Florian Nafz
Beschreibung 1. LV KI in der Technikkommunikation	
Inhalte	In der Lehrveranstaltung werden die Grundlagen der künstlichen Intelligenz (KI) vorgestellt. Neben einem allgemeinen Überblick über die Methoden und Einsatzgebiete von KI, werden vor allem Aspekte aus dem Gebiet des maschinellen Lernens betrachtet und vertieft. Dabei wird verstärkt auf das Verarbeiten von natürlicher Sprache (Natural Language Processing) eingegangen. Der Fokus liegt auf dem Einsatz in interaktiven Anwendungen, wie Dialogrobotern. Hierzu werden verschiedene Lernmethoden wie neuronale Netze näher beleuchtet und vorgestellt. Der Aufbau und die Prinzipien einer Konversation (Conversational Design) wird anhand von Fallbeispielen veranschaulicht. Darüber hinaus werden die Herausforderungen für den Einsatz von künstlicher Intelligenz, sowie deren Chancen und Risiken diskutiert. Praktischen Beispiele und Anwendungen sollen die Lehrinhalte vertiefen.
Lernziele/Kompetenzen	Fachkompetenz Die Studierenden ...

	- können die Methoden und Felder im Bereich der KI abgrenzen und einordnen. - können die Funktionsweise und die unterschiedlichen Arten von neuronalen Netzen beschreiben und unterscheiden. - können die KI-Methoden zur Verarbeitung von natürlicher Sprache beschreiben und anwenden. - können Konversationsprinzipien (Conversational Design) an Fallbeispielen Anwenden und bewerten. - können sich mit dem Thema KI kritisch auseinandersetzen und die Herausforderungen des Einsatzes von KI bewerten. Methodenkompetenz Die Studierenden ... - können Fallbeispiele klassifizieren und die passenden Methoden zu ordnen. - können eine interaktive Anwendung auf Basis von KI (z. B: Chatbot) planen und konzipieren. - können ein neuronales Netz beschreiben und erklären. Selbstkompetenz Die Studierenden - können durch Kurzvorträge, Präsentationsfähigkeit und Diskussionsfähigkeit üben.
Vorkenntnisse	Keine (es sind keine Programmierkenntnisse notwendig)
Lehrmethoden	Dozentenvortrag, praktische Übungen, Fallstudien, Studierendenvorträge
Modell/ Theoretischer Bezug	---
Literatur	- Russel, N. (2012): Künstliche Intelligenz: Ein moderner Ansatz; Pearson Studium; 3., aktualisierte Edition. - Hobson L., C. Howard, H. M. Hapke (2021): Natural Language Processing in Action: Understanding, Analyzing, and generating text; Manning Verlag. - Robert J. M., R. Arar (2019): Conversational UX Design: A Practitioner's Guide to the Natural Conversation Framework; ACM Books.
Querbezug zu Modulen	222.T Einführung in die Software-Entwicklung 224.D Sprachwissenschaft 421.T Informatik

636.DM Software-Dokumentation und Sprachmanagement

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

	- können die wesentlichen Schritte im Erstellungsprozess einer Software-Dokumentation als Teil der Software-Entwicklung erläutern und fallbasiert anwenden. - können die Rolle der Software-Redakteure in einem agilen Umfeld analysieren und bewerten. - kennen verschiedene Formen und Medien für Software-Benutzerdokumentation je Nutzungskontext planen und konzipieren. - Können die verschiedenen Arten von benutzerfreundlicher User Assistance in Softwareprodukten planen und konzipieren. - können Softwaredokumentation für verschiedene Arten von Software konzipieren. Methodenkompetenz Die Studierenden ... - können Dokumentationskonzepte in Prototypen umsetzen. - können Best Practices kriterienbasiert bewerten - können Dokumentationskonzepte an Fallbeispielen anwenden. Selbstkompetenz Die Studierenden ... - können Diskussionsfähigkeit üben. Sozialkompetenz Die Studierenden ... - können die Rolle von Software-Redakteuren im agilen Umfeld praxisnah in einem interdisziplinären Rollenspiel vertreten.
Vorkenntnisse	keine
Lehrmethoden	Dozentenvortrag, praktische Übungen, Fallstudien, Studierendenvorträge
Modell/ Theoretischer Bezug	Software life cycle; Agiles Manifest; ISO/IEC-Normen 2651x zur Software-Benutzerdokumentation; DITA Topicorientierte Strukturierung
Literatur	- Grünwied, G. (2013): Software-Dokumentation: Grundlagen – Praxis - Lösungen, expert-Verlag, 3. Auflage. - Grünwied, G. (2017): Usability von Produkten und Anleitungen im Zeitalter der Digitalisierung. Erlangen: Publicis Publishing. - Juhl, D. (2018): Software-Anleitungen verständlich schreiben. - WEKA-Verlag, Technische Dokumentation, Kapitel "7 Online-Hilfen", Hrsg Böcher/Thiele, WEKA Media, Kissingen.
Querbezug zu Modulen	223.D Technische Dokumentation I 222.T Einführung in die Software-Entwicklung 323.M Systeme II 422.T Produktlebenszyklus
Beschreibung 2. LV Sprachmanagement	
Inhalte	In dieser Lehrveranstaltung werden die Studierenden in das Sprachmanagement in der Technischen Redaktion und Kommunikation eingeführt. Die Prozesse des Sprachmanagements umfassen u. a. die Aspekte Terminologie und Übersetzung. Dabei werden neben allgemeinen Kenntnissen über die Abläufe auch die grundlegenden Funktionalitäten der einschlägigen Systeme

	(z. B. Terminologiedatenbanken, Translation Memory Systeme, Übersetzungsportale) vermittelt und an ausgewählten Systemen eingeübt.
Lernziele/Kompetenzen	Fachkompetenz Die Studierenden ... ▪ können die Relevanz des Sprachmanagements einordnen. ▪ können ein Terminologie-Projekt planen und durchführen. ▪ können die verschiedenen Schritte im Übersetzungsprozess beschreiben. ▪ sind in der Lage, die Grundfunktionen der einschlägigen Systeme zu benennen und einige Systeme in den Grundfunktionen zu bedienen ▪ können sich mit dem Thema Sprachmanagement kritisch auseinandersetzen und bewerten. Methodenkompetenz Die Studierenden ... ▪ können Diskussionsfähigkeit üben. Selbstkompetenz Die Studierenden ▪ können die Rolle von SprachmanagerInnen praxisnah in einem interdisziplinären Rollenspiel vertreten.
Vorkenntnisse	Fachsprache, Sprachwissenschaften, Prozesse der Technischen Dokumentation
Lehrmethoden	Dozentenvortrag, praktische Übungen
Modell/ Theoretischer Bezug	Übersetzungsmanagement, Terminologiemanagement
Literatur	▪ Drewer, P. und W. Ziegler (2011): Technische Dokumentation. Übersetzungsgerechte Texterstellung und Content Management. Würzburg: Vogel.
Querbezug zu Modulen	▪ 124.DM Fachsprachen ▪ 223.D Technische Dokumentation I ▪ 323.D Systeme II

637.DM Projekt Content Marketing and Social Media

Allgemeine Daten	
Modulbezeichnung (en)	Project Content Marketing and Social Media
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Joachim Knaf
Modulniveau	BEng
Art des Moduls	Wahlpflichtmodul
Semesterdauer	1 Semester
Häufigkeit	WS und SS
Studiensemester	6/7
Sprache	Deutsch
ECTS	5
Lehrveranstaltungsart	Projekt (Proj)
Arbeitsaufwand	
Präsenzstunden	4
Eigenstudiumsstunden	11
Gesamtstunden	15
Studien- und Prüfungsleistungen	
Prüfungsart	Modularbeit (modA)
Lehrveranstaltungen	
1. LV Name	Content Marketing
SWS	2
Dozent	Franz-Rudolf Borsch
2. LV Name	Social Media
SWS	2
Dozent	Franz-Rudolf Borsch
Beschreibung 1. LV Content Marketing	
Inhalte	In dieser Lehrveranstaltung werden die Studierenden in die Grundlagen des Content Marketings eingeführt, dem Vermarkten mit kostenfreien Inhalten zur gezielten Akquise und dem Vertrauensaufbau mit potentiellen Kunden. Ein besonderer Schwerpunkt wird auf den praktischen Übungen liegen, d.h. eine eigene Webseite zu konzipieren, zu gestalten, umzusetzen und zu befüllen. Alle praktischen Erklärungen werden dazu in der Vorlesung sowie in den Übungen gegeben. Dazu wird ein modernes Content-Management-System (z.B. WordPress) verwendet werden. Neben der Webseite samt Blog, widmet sich die Veranstaltung einer Einführung in die gezielte Content-Erstellung in Bezug auf die Optimierung von Texten für Google und Leser (SEO). Bekannte SEO-Maßnahmen, technische wie inhaltliche, sowie verfügbare Tools zur Keyword-Recherche und besserem Kunden-Verständnis werden vorgestellt und selbst erprobt. Zuletzt

	werden Marketing-Automatisierungs-Prozesse, vor allem E-Mail-Marketing, behandelt und soweit möglich an die Webseite technisch angeschlossen. Content- und Design-Strategien sowie Themen rund um Navigation, Usability und Conversion werden erläutert und ein tieferes Verständnis für Textwirkung und Gestaltung im Zusammenhang mit der Umsetzung erwirkt.
Lernziele/Kompetenzen	Fachkompetenz Die Studierenden ... ▪ sind in der Lage, ihre eigene Webseite zu betreiben, zu befüllen und in Grundlagen selbst zu gestalten. ▪ haben (zu einem selbstgewählten Thema) entscheidende Begriffe, deren Suchvolumen, Synonyme und Phrasen identifiziert, analysiert und entsprechend bewertet, um daraus wenigstens 3 geeignete Artikel sowie eine Website-Navigation erstellen zu können. ▪ können diese Artikel inhaltlich gliedern und mit geeigneten (Sub-)Überschriften versehen. ▪ kennen sinnvolle Strukturmaßnahmen für die Webseite sowie Vorgehensweisen im (auch automatisierten) E-Mail-Marketing und können diese erläutern. ▪ können argumentieren und begründen, warum die gewählte Content-Strategie sinnvoll erscheint und die erarbeiteten Artikel höchstwahrscheinlich gute Positionen bei Google erreichen werden sowie für die potentiellen Leser und Kunden (d. h. gedachte Webseiten-Besucher) relevante Inhalte bieten. Methodenkompetenz Die Studierenden ... ▪ kennen Tools für die Webseite, SEO-Analyse und E-Mail-Marketing und können diese grundlegend bedienen und wenigstens teilweise installieren. ▪ sind befähigt, die vorgestellten Analyse-Methoden (inkl. Tools) auch auf andere Themen zu übertragen und damit anzuwenden, d.h. daraus eine jeweils geeignete Content-Strategie und Webseiten-Struktur abzuleiten und zu erstellen. Sie können dazu Themen und deren Aspekte nach Suchvolumen, Leser-Relevanz und Wortverwendung beurteilen. Selbstkompetenz Die Studierenden ... ▪ werden in die Lage versetzt, eigenständig und selbst-organisiert zu handeln.
Vorkenntnisse	▪ Kenntnisse im Umgang mit Textverarbeitungssystemen ▪ Grundlegende Kenntnisse der Markup-Sprache HTML ▪ Verfassen eigener redaktioneller Texte in für Allgemeinpublikum ansprechender Form
Lehrmethoden	Projektarbeit, praktische Übungen, Arbeiten am PC
Modell/ Theoretischer Bezug	Grundlagen der Kommunikationswissenschaft, Kommunikation über moderne digitale Massenmedien
Literatur	▪ Eisenmenger, R.: WordPress 5: Das umfassende Handbuch. Vom Einstieg bis zu fortgeschrittenen Themen: WordPress-Themes, Plug-ins,

	SEO, Sicherheit u.v.m. – Ausgabe 2019, Verlag Rheinwerk Computing ▪ Wolf, J.: HTML und CSS 3, Verlag Rheinwerk Computing. ▪ Löffler, M.: Think Content! Content-Strategie, Content-Marketing, Texten fürs Web, Verlag Rheinwerk Computing. ▪ Weinand, K.: Top-Rankings bei Google und Co., Verlag Rheinwerk Computing. ▪ Kulka, R.: E-Mail-Marketing: Das umfassende Praxis-Handbuch, Verlag mitp Business. ▪ Twickler, Y.: Die perfekte Website. Der optimale Internetauftritt für Ihr Geschäft und 12 Wege zu mehr Umsatz auf Ihrer Website. Eigenverlag/Produktion Yannick Twickler. ▪ Ziegler, G.: Marketing Automation: Automatisierte Leadgenerierung und Neukundengewinnung als Schlüssel zur unternehmerischen Freiheit, Eigenverlag Ziegler Onlinemarketing. ▪ Weller, R. und Harmanus, B.: Content Design: Durch Gestaltung die Conversion beeinflussen. Verlag Carl Hanser, München.
Querbezug zu Modulen	Querbezüge zu den Modulen: ▪ 122.T Kommunikations- und Informationstechnologie ▪ 224.D Sprachwissenschaft ▪ 323.M Systeme II ▪ 424.D Journalistische Textproduktion
Beschreibung 2. LV Social Media	
Inhalte	In dieser Lehrveranstaltung werden die Studierenden in die Grundlagen des Employer-Brandings und der Arbeit einer Social-Media-Redaktion am Beispiel des Studiengangs eingeführt. Ziel ist es, den Studiengang in seiner ganzen Vielfalt und Breite nach außen zu zeigen. Ein besonderer Schwerpunkt wird auf praktischen Arbeiten liegen, d. h. eine eigene, projektübergreifende Social-Media-Redaktion (beispielsweise für die Kanäle Instagram, LinkedIn, TikTok und Youtube) zu betreiben. Dabei werden moderne Tools (wie Notion, Figma und Later) für interne Prozesse, Redaktion, Publishing und Controlling verwendet. Die Studierenden erfahren, Werkzeuge wie Kanban und ein Ticketsystem für ihre Projektplanung und Prozesssteuerung zu nutzen.
Lernziele/Kompetenzen	Fachkompetenz Die Studierenden ... ▪ sind in der Lage, ihre eigenen Social-Media (SM)-Kanäle zu betreiben, zu befüllen und in Grundlagen selbst zu gestalten. ▪ können argumentieren und begründen, warum die gewählte Content-Strategie sinnvoll erscheint und die erarbeiteten Artikel höchstwahrscheinlich gute Resonanz sowie hohe Interaktionsraten bringen. Methodenkompetenz Die Studierenden ... ▪ kennen Tools für Redaktion, Publishing und Controlling von SM-Content und können diese grundlegend bedienen.

	- sind befähigt, die vorgestellten Analyse-Methoden (inkl. Tools) auch auf andere Themen zu übertragen und damit anzuwenden, d. h. daraus eine jeweils geeignete SM-Strategie abzuleiten. - können den Prozess der Entwicklung, Durchführung und Evaluation einer SM-Strategie darstellen und durchführen. - sind in der Lage, eine Kommunikationsaufgabe mit Hilfe der erlernten Tools umzusetzen. Sozialkompetenz Die Studierenden ... - können gestellte Kommunikationsaufgaben (Posts) in Gruppen bearbeiten, eine Lösung entwickeln und diese publizieren. - können teamübergreifend Aufgaben steuern und umsetzen. - können Ergebnisse in der Gruppe kritisch reflektieren und Beiträge mit Hilfe von Feedback verbessern. Selbstkompetenz Die Studierenden ... - werden in die Lage versetzt, eigenständig und selbst-organisiert zu handeln.
Vorkenntnisse	- Kenntnisse im Umgang mit Textverarbeitungs-Software und Internet-Browser - Umgang mit PC, Tablett und Smartphone - Kenntnisse im Umgang mit Social-Media-Kanälen (Instagram, Facebook, etc.) - Redaktionelle Kenntnisse für das Verfassen eigener Texte für Allgemeinpublikum in ansprechender Form - Kenntnisse rudimentärer Funktionen von Grafik-/Bildbearbeitungsprogrammen (Größenveränderungen, etc.)
Lehrmethoden	Dozentenvortrag, Projektarbeit, praktische Übungen, Arbeiten am PC
Modell/ Theoretischer Bezug	Grundlagen der Kommunikationswissenschaft, Kommunikation über moderne digitale Massenmedien
Literatur	- Primbs, S. (2016): Social Media für Journalisten. - Böhringer, J., P. Bühler, P. Schlaich (2014): Kompendium der Mediengestaltung: Konzeption und Gestaltung für Digital- und Printmedien (X.media.press), Springer. Weitere Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.
Querbezug zu Modulen	Querbezüge zu den Modulen: 225.M Bildproduktion 322.D Public Relations 423.D Technische Dokumentation II 424.D Journalistische Textproduktion 619.DM Blogredaktion

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
	627.T	Technikspezialisierung	x	x		
7. Semester	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

