



HOCHSCHULE
HANNOVER
UNIVERSITY OF
APPLIED SCIENCES
AND ARTS

*Faculty I
Electrical Engineering
and Information
Technology*

Modulhandbuch

Studiengang Technisches Informationsdesign und Technische Redaktion

(Bachelor of Science)

Prüfungsordnung:
Wintersemester 2025/26

Modulhandbuch für den Studiengang Bachelor Informationsdesign und Technische Redaktion

PO-Version WS2025

Einleitung.....	4
Studieninhalte	4
Teilzeitstudium	4
Studienverlauf	5
Qualifikationsziele	5
Legende der Prüfungsformen (laut allgemeiner Teil der PO)	6
Module des 1. Studienabschnitts.....	7
Modul ITR-301 / Grundlagen der Informatik	7
Modul ITR-302 / Mathematik und Technische Mechanik	9
Modul ITR-303 / CAD 2D/3D	10
Modul ITR-304 / Grundlagen der Technischen Redaktion.....	12
Modul ITR-305 / Schreiben für den digitalen Nutzungskontext	13
Modul ITR-306 / Linguistische Grundlagen	15
Teilmodul ITR-306-01 / Vom Satz zum Sprachgebrauch.....	16
Teilmodul ITR-306-02 / Vom Laut zum Fachausdruck	17
Modul ITR-307 / StartITR.....	18
Modul ITR-308 / Einführung in die XML-Technologie.....	19
Modul ITR-309 / Darstellung von Technik (Wort und Bild).....	20
Modul ITR-310 / Mediengestaltung	21
Modul ITR-311 / Informationsbeschaffung und kommunikatives Handeln im multimedialen Umfeld	22
Modul ITR-312 / Programmieren	24
Modul ITR-401 / Medieninformatik	25
Modul ITR-402 / Werkstoffkunde und Festigkeitslehre	26
Modul ITR-403 / Videoanleitung	28
Modul ITR-404 / Content Erstellung und Recht.....	29
Teilmodul ITR-404-01 / Content Erstellung und Recht	30
Teilmodul ITR-404-02 / Schreiblabor, Übungen	31
Modul ITR-405 / Mehrsprachige Terminologiarbeit	32
Pflichtmodule des 2. Studienabschnitts.....	33
Modul ITR-406 / Datenbankmanagementsysteme und KI	33
Modul ITR-407 / Elektrotechnische Anwendungen	35
Modul ITR-408 / Fotografie	37
Modul ITR-409 / Projekt-/Prozessmanagement und Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens	39
Teilmodul ITR-409-01 / Projekt-/Prozessmanagement	40
Teilmodul ITR-409-02 / Methoden der wissenschaftlichen Arbeit.....	41
Modul ITR-410 / Standardisiert und übersetzungsgerecht schreiben	42
Modul ITR-411 / Technisches Englisch	44
Modul ITR-412 / Software-Engineering	46
Modul ITR-413 / Technisches Labor	47
Modul ITR-414 / Mensch-Maschine-Schnittstelle	48
Modul ITR-415 / Didaktik und Psychologie	49

Modul ITR-416 / Modularisieren & standardisieren im Redaktionssystem	51
Modul ITR-417 / Publishing Architekturen	52
Wahlmodule des 5./6. Semesters	53
Modul ITR-440 / Ausgewählte Fragen Technische Redaktion	53
Modul ITR-441 / Ausgewählte Fragen Technischer Systeme	54
Modul ITR-442 / Ausgewählte Fragen Elektronischer Medien	55
Modul ITR-443 / Ausgewählte Fragen Medien	56
Modul ITR-445 / Ausgewählte Fragen Technische Kommunikation	57
Modul ITR-446 / Ausgewählte Fragen Informationsdesign	58
Modul ITR-447 / Ausgewählte Fragen Sprache im digitalen Nutzungskontext	59
Modul ITR-444 / Ausgewählte Fragen Mensch-Maschine-Schnittstelle	60
Modul ITR-480 / Anwendungssemester	61
Teilmodul ITR-480-01 / Praxisphase	62
Teilmodul ITR-480-02 / Bachelor-Arbeit	63
Teilmodul ITR-480-03 / Kolloquium	64

Einleitung

Studieninhalte

Das interdisziplinäre und praxisorientierte Studienangebot richtet sich an Interessierte, die moderne Konzepte zur Wissensaufbereitung und Wissensvermittlung im technischen Kontext erlernen und erproben möchten. Im Präsenzstudiengang wird gelernt, Nutzer*innen beim Umgang mit Produkten und Dienstleistungen mithilfe neuer Medien zu unterstützen. Das breit gefächerte Studienprogramm umfasst fünf verschiedene Themengebiete: Wissensvermittlung (auch KI-gestützt), Kommunikation, Informatik, Technik, Gestaltung und Sprache. Diese interdisziplinäre Herangehensweise gewährleistet, dass Absolvent*innen darauf vorbereitet sind, die komplexen Anforderungen der modernen Arbeitswelt zu meistern und Lösungen für die Herausforderungen im technischen Umfeld zu entwickeln.

Im Bereich Technische Redaktion lernen die Studierenden, komplexe technische Inhalte verständlich und nutzerfreundlich zu dokumentieren und zu kommunizieren, um so den Zugang zu technischen Informationen für unterschiedliche Zielgruppen zu erleichtern. Die Studierenden werden auf ihre zukünftige Funktion als zentrale Schnittstelle zwischen Ingenieur*innen, Konstrukteur*innen und Wissenschaftler*innen einerseits sowie Kund*innen, Verbraucher*innen und Öffentlichkeit andererseits vorbereitet. Im Zentrum steht die zielgruppengerechte Aufbereitung komplexer technischer Informationen, um moderne Informationsprodukte wie interaktive Nutzungsinformationen, handlungszentrierte Videoanleitungen, interaktive Lehr- und Schulungsanwendungen, mobile Wartungs-Apps und barrierefreie Nutzungsanleitungen zu erstellen.

Mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ qualifizieren sich die Studierenden in einer Regelstudienzeit von 7 Semestern mit dem Umfang von 210 Leistungspunkten für ein breites Spektrum an Einsatzgebieten wie Informationsdesign, Technische Redaktion, Informationsarchitektur, Content-Engineering, Mediengestaltung, User Experience und User Interface Design, Übersetzungs- oder PR-Management. Verschiedene Masterstudiengänge bieten eine Auswahl an unterschiedlichen Schwerpunkten, die eine Vertiefung des im Bachelorstudiengang Erlernten ermöglichen. Besonders eng arbeitet der Studiengang mit der Stiftungsuniversität Hildesheim zusammen, die den Absolvent*innen durch zwei passgenaue Masterstudiengänge und das anschließende Promotionsstudium den systematischen Weg zur akademischen Karriere eröffnet.

Teilzeitstudium

Der Bachelor-Studiengang Technisches Informationsdesign und Technische Redaktion kann teilweise oder vollständig in Teilzeit studiert werden. Bei Aufnahme des Teilzeitstudiums können Sie je Semester höchstens die Hälfte der in der Prüfungsordnung vorgesehenen Leistungspunkte erwerben. Die Regelstudienzeit des Teilzeitstudiums verlängert sich dadurch auf maximal die doppelte Studiendauer in Vollzeit.

Studienverlauf

	Module	SWS	CP
2./1. Sem.	ITR-301 5 CP 4 SWS Grundlagen der Informatik ITR-302 5 CP 4 SWS Mathematik und Technische Mechanik ITR-303 5 CP 4 SWS CAD 2D/3D ITR-304 5 CP 4 SWS Grundlagen der Technischen Redaktion ITR-305 5 CP 4 SWS Schreiben für den digitalen Nutzungskontext ITR-306 5 CP 4 SWS Linguistische Grundlagen ITR-307 5 CP 4 SWS Start ITR	24	30
1./2. Sem.	ITR-308 5 CP 4 SWS Einführung in die XML-Technologie ITR-309 5 CP 4 SWS Darstellung von Technik ITR-310 5 CP 3 SWS Mediengestaltung ITR-311 5 CP 4 SWS Informationsbeschaffung und kommunikatives Handeln im multimedialen Umfeld ITR-312 5 CP 4 SWS Programmieren	23	30
4./3. Sem.	ITR-401 5 CP 4 SWS Medieninformatik ITR-402 5 CP 4 SWS Werkstoffkunde und Festigkeitslehre ITR-403 5 CP 4 SWS Videoanleitung ITR-404 10 CP 7 SWS Content Erstellung und Recht [mit Schreiblabor] ITR-405 5 CP 4 SWS Mehrsprachige Terminologearbeit	23	30
3./4. Sem.	ITR-406 5 CP 4 SWS Datenbankmanagementsysteme & KI ITR-407 5 CP 4 SWS Elektrotechnische Anwendungen ITR-408 5 CP 4 SWS Fotografie ITR-409 5 CP 4 SWS Projekt-/Prozessmanagement und Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens ITR-410 5 CP 3 SWS Standardisiert und übersetzungsgerecht schreiben ITR-411 5 CP 4 SWS Technisches Englisch	23	30
6./5. Sem.	ITR-412 5 CP 3 SWS Software-Engineering ITR-413 5 CP 2 SWS Technisches Labor ITR-414 5 CP 4 SWS Mensch-Maschine-Schnittstelle ITR-415 5 CP 4 SWS Didaktik und Psychologie ITR-416 5 CP 4 SWS Modularisieren & standardisieren im Redaktionssystem ITR-417 5 CP 4 SWS Publishing Architekturen	20	30
5./6. Sem.	Mobilitätssemester Wahlpflichtmodule ITR-440 6 CP 4 SWS Technische Redaktion ITR-441 6 CP 3 SWS Technische Systeme ITR-442 6 CP 4 SWS Elektronische Medien ITR-443 6 CP 4 SWS Medien ITR-444 6 CP 4 SWS Mensch-Maschine-Schnittstelle ITR-445 6 CP 4 SWS Technische Kommunikation ITR-446 6 CP 4 SWS Informationsdesign ITR-447 6 CP 3 SWS Sprache im digitalen Nutzungskontext	20	30
7. Sem.	Anwendungssemester Praxisphase Kolloquium	-	30

Legende
 ● Informatik
 ● Technische Redaktion
 ● Design
 ● Technik
 ● Linguistik
 ● Wahlpflichtmodule
 ● Anwendungssemester

SWS = Semesterwochenstunden
CP = Credit Points

Abbildung 1 Studienverlaufsplan ITR

Qualifikationsziele

Absolventinnen und Absolventen des Studienganges Technisches Kommunikationsdesign und Technische Redaktion...

- verfügen über grundlegendes informationstechnisches Wissen
- haben Kenntnisse der Grundkonzepte der Digitalisierung, der Künstlichen Intelligenz und der Mensch-Maschine-Interaktion
- verfügen über grundlegendes ingenieurwissenschaftliches Wissen
- verfügen über Wissen zu Methoden, Prozessen und Produkten der Technischen Dokumentation
- verfügen über Wissen zum Informationsdesign
- verfügen über Wissen zum professionellen Texten (Deutsch & Englisch)
- verfügen über Grundlagen der visuellen Kommunikation und können technische Inhalte visualisieren
- verfügen über Schlüsselqualifikationen

Legende der Prüfungsformen (laut allgemeiner Teil der PO)

[B]	Bericht
[BA]	Bericht allgemein
[BAA]	Bachelor-Arbeit
[BU]	Berufspraktikum
[BÜ]	Berufspraktische Übung
[E]	Entwurf
[EA]	Experimentelle Arbeit
[EDR]	Erstellung und Dokumentation von Rechnerprogrammen
[FB]	Forschungsbericht
[H]	Hausarbeit
[K]	Klausur
[K60]	Klausur 60 Minuten
[K90]	Klausur 90 Minuten
[K120]	Klausur 120 Minuten
[Ko]	Kolloquium
[KX]	Klausur mit exp. Arbeit
[M]	Mündliche Prüfung
[MAP]	Mündliche Abschlussprüfung
[P]	Präsentation
[PA]	Projektarbeit
[PB]	Praxisbericht
[Pf]	Portfolio
[R]	Referat

Module des 1. Studienabschnitts

Modul ITR-301 / Grundlagen der Informatik

Untertitel

Modulniveau	Grundlagenmodul, 1./2. Semester
Pflicht / Wahlpflicht	Pflichtmodul
Verantwortliche(r)	Becher, Margit, Professorin
Sprache	Deutsch
Zuordnung zu Curricula	ITR
Veranstaltungsart, SWS	Vorlesung mit Übungen, 4 SWS
Credits (1Cr = 30h)	5.00
Häufigkeit des Angebots	jährlich im WiSe
Präsenzstunden / Selbststudium	68 h / 82 h
Voraussetzungen nach PO	keine
Empfohlene Voraussetzungen	allgemeines mathematisches Verständnis
Studien-/ Prüfungsleistungen	[K90], [M]
Gruppengröße	Vorlesung 50, Übung 25

Angestrebte Lernergebnisse

Die Studierenden können grundlegende Begriffe und Methoden aus der Angewandten Informatik wiedergeben und typische Anwendungsbereiche an Beispielen verdeutlichen.

Die Studierenden können die Einsatzbereiche der vorgestellten Informatikkonzepte innerhalb der Arbeitswelt der Technischen Redaktion begründen.

Die Studierenden können den prinzipiellen Aufbau und die Arbeitsweise eines Computersystems erklären.

Die Studierenden können die Aspekte einer formalen Sprache benennen und Sprachen zur formalen Darstellung der Syntax.

Die Studierenden können die wesentlichen Eigenschaften eines Algorithmus benennen und einfache Beispiele darstellen.

Die Studierenden können Probleme der Datenhaltung und kooperativen vernetzten Datenverarbeitung innerhalb vorgegebener Arbeitsumgebungen erörtern.

Inhalt

Grundlegende Konzepte der Angewandten Informatik:

- Digitalisierung, Zahlendarstellung, Umwandlung zwischen Zahlensystemen
- Aussagenlogik, Schaltalgebra
- Grundlegender Aufbau eines Computers und von Netzwerken,
- Grundlagen von Betriebssystemen,
- Formale Sprachen, Syntaxdiagramme, eBNF
- Darstellung von Algorithmen
- Cloudcomputing

Anforderungen der Präsenzzeit

aktive Mitarbeit in der Vorlesung und den in die Vorlesung integrierten Übungen

Anforderungen des Selbststudiums

Vor- und Nachbearbeitung der Vorlesung, weitere Übungsaufgaben lösen

Literatur

Balzert, Helmut. 1999. Lehrbuch Grundlagen der Informatik: Konzepte und Notationen in UML, Java und C++, Algorithmik und Software-Technik, Anwendungen, Heidelberg: Spektrum, Akad. Verlag.
Ernst, Hartmut/Schmidt, Jochen/Beneken. Gerd. 2015. Grundkurs Informatik. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.

Herold, Helmut/Lurz, Bruno/Wohlrab, Jürgen/Hopf, Matthias. 2017. Grundlagen der Informatik. 3., aktualisierte Auflage. Hallbergmoos: Pearson Studium.

Hattenhauer, Rainer. 2020. Informatik: Praxislehrbuch für Schule, Ausbildung und Studium. 2., aktualisierte Auflage. München: Pearson.

Modul ITR-302 / Mathematik und Technische Mechanik

Untertitel

Modulniveau	Grundlagenmodul, 1./2. Semester
Pflicht / Wahlpflicht	Pflichtmodul
Verantwortliche(r)	Walter, Sabine, Verwalterin einer Professur
Sprache	Deutsch
Zuordnung zu Curricula	ITR
Veranstaltungsart, SWS	Vorlesung und Übungen in Kleingruppen, 4 SWS
Credits (1Cr = 30h)	5.00
Häufigkeit des Angebots	jährlich im WiSe
Präsenzstunden / Selbststudium	68 h / 82 h
Voraussetzungen nach PO	keine
Empfohlene Voraussetzungen	keine
Studien-/ Prüfungsleistungen	[K90], [M]
Gruppengröße	Vorlesung 50, Übung 25

Angestrebte Lernergebnisse

Die Studierenden können

- mathematische Grundbegriffe einordnen, diese mit mathematischen Symbolen darstellen und selbstständig erklären
- wichtige algebraische Rechentechniken handhaben und lineare, quadratische und Bruchgleichungen lösen
- den Funktionsbegriff erläutern und lineare, trigonometrische und Potenzfunktionen analysieren
- mit Hilfe der Vektorrechnung zentrale Kraftsysteme der Technischen Mechanik berechnen
- die Axiome und Gleichgewichtsbedingungen der Statik wiedergeben
- den Begriff des Drehmoments erläutern und für einfache Situationen berechnen
- einfache Probleme der Statik hinsichtlich ihrer Lagerreaktionen analysieren und berechnen.

Inhalt

- Mengen, Zahlenbereiche, Intervalle,
- Binomische Formeln, Bruchrechnung
- lineare und quadratische Gleichungen, Bruchgleichungen
- Funktionen: Potenzfunktionen, trigonometrische Funktionen, Exponentialfunktionen
- Vektoren: kartesische Koordinaten und Polarkoordinaten, Vektoraddition
- Aufgaben der Statik, Axiome der Statik,
- Kräfte und Drehmomente
- Analyse und Berechnen von zentralen Kraftsystemen
- Freischneiden, Arten von Lagern, Lagerreaktionskräfte

Anforderungen der Präsenzzeit

Mitarbeiten in der Vorlesung und Lösen der Übungsaufgaben

Anforderungen des Selbststudiums

Vorbereitung mit Hilfe der zur Verfügung gestellten Materialien, z.B. über viaMINT, Nacharbeiten der Vorlesung und der Übungsaufgaben

Literatur

Materialien auf Moodle

Van de Craats, J. und Bosch, R., Grundwissen der Mathematik, Heidelberg: Springer Verlag 2010

Cramer, E. und Nelshova, J., Vorkurs Mathematik, Berlin: Springer Verlag 2015

Richard, H.S. und Sander, M., Technische Mechanik-Statik, Wiesbaden: Springer Vieweg Verlag 2016

Böge, A. und Böge, W. Technische Mechanik, Wiesbaden: Springer Vieweg Verlag 2015

Modul ITR-303 / CAD 2D/3D

Untertitel

Modulniveau	Grundlagenmodul, 1./2. Semester
Pflicht / Wahlpflicht	Pflichtmodul
Verantwortliche(r)	Brinkmann, Jutta, Professorin
Sprache	Deutsch
Zuordnung zu Curricula	ITR
Veranstaltungsart, SWS	Seminar, 4 SWS
Credits (1Cr = 30h)	5.00
Häufigkeit des Angebots	jährlich im WiSe
Präsenzstunden / Selbststudium	68 h / 82 h
Voraussetzungen nach PO	keine
Empfohlene Voraussetzungen	keine
Studien-/ Prüfungsleistungen	[H], [BÜ], [R], [Pf]
Gruppengröße	25

Angestrebte Lernergebnisse

Die Studierenden können einfache technische Zeichnungen erstellen.
Die Studierenden können bestehende technische Zeichnungen lesen und bearbeiten.
Die Studierenden kennen Schnittdarstellungen, Bemaßungen oder technischen Oberflächen.
Die Studierenden kennen die Konstruktionssystematik: Forschen, Entwickeln und Konstruieren.
Die Studierenden kennen die kreative Systematik und können zielführende Methoden anwenden.
Die Studierenden können komplexe Sachverhalte durch grafische Auszeichnungen verdeutlichen.
Die Studierenden können zwei- und dreidimensionale Objekte gestalten.

Inhalt

Das Modul vermittelt grundlegende Kenntnisse in der Erstellung und Anwendung von 2D- und 3D-Grafiken sowie im technischen Zeichnen. Die Studierenden lernen, einfache technische Zeichnungen zu erstellen, bestehende Zeichnungen zu lesen und zu bearbeiten, sowie Schnittdarstellungen und Bemaßungen zu verstehen. Sie erwerben Wissen über die Konstruktionssystematik und kreative Methoden zur Gestaltung von zwei- und dreidimensionalen Objekten.

Anforderungen der Präsenzzeit

konzentrierte Mitarbeit und aktive Teilnahme am Unterricht – auch mit elektronischen Werkzeugen

Anforderungen des Selbststudiums

selbstständiges Bearbeiten der Übungsaufgaben, intensives Nacharbeiten der theoretischen Inhalte

Literatur

Alexander, Kerstin. Kompendium der visuellen Information und Kommunikation. 2. überarb. und erw. Aufl. Berlin, Heidelberg: Springer Vieweg, 2013.
Ballstaedt, Steffen-Peter. Visualisieren: Bilder in wissenschaftlichen Texten. Konstanz, München: UVK Verl.-Ges., 2012.
Bühler, Peter, Patrick Schlaich, Dominik Sinner und Peter Bühler. Animation: Grundlagen - 2D-Animation - 3D-Animation. Bibliothek der Mediengestaltung. Berlin: Springer Vieweg, 2017.
Conrad, Klaus-Jörg. Grundlagen der Konstruktionslehre: Methoden und Beispiele für den Maschinenbau und die Gerontik; mit 107 Tabellen, zahlreichen Kenntnisfragen und Aufgabenstellungen mit Lösungen. 6. aktual. und erw. Aufl. München: Hanser, 2013.
Hoischen, Hans, und Wilfried Hesser, Hrsg. Technisches Zeichnen: Grundlagen, Normen, Beispiele, Darstellende Geometrie; Lehr-, Übungs- und Nachschlagewerk für Schule, Fortbildung, Studium und Praxis, mit mehr als 100 Tabellen und weit über 1.000 Zeichnungen. 31. überarb. und aktual. Aufl. Berlin: Cornelsen, Verl. Scriptor, 2007.
Kurz, Ulrich, Herbert Wittel, Paul Böttcher und Richard Forberg. Technisches Zeichnen: Grundlagen, Normung, Übungen und Projektaufgaben; mit 98 Tabellen, zahlreichen Beispielen und Projektaufgaben. 26. überarb. und erw. Aufl. Lehrbuch. Wiesbaden: Springer Vieweg, 2014.
Kümmerer, Rolf, Markus Bürger, Michael Dambacher, Burkhard Heine, Wolfgang Rimkus, Andreas

Hartmann, Hans Kaufmann, Rupert Zang, und Wolfgang Schäfer. Konstruktionslehre Maschinenbau. 7. überarb. Aufl. Haan-Gruiten: Verlag Europa-Lehrmittel Nourney, Vollmer GmbH & Co. KG, 2021.

Labisch, Susanna und Georg Wählich. Technisches Zeichnen: eigenständig lernen und effektiv üben. Lehrbuch. 6. aktual. Aufl. Wiesbaden, Heidelberg: Springer Vieweg, 2020.

Naefe, Paul und Michael Kott. Konstruktionslehre für Einsteiger: Easy Basiswissen für Maschinenbau-Techniker und -Studenten. Lehrbuch. Wiesbaden, Heidelberg: Springer Vieweg, 2018.

Viebahn, Ulrich. Technisches Freihandzeichnen: Lehr- und Übungsbuch. 9. überarb. Aufl. Berlin: Springer Vieweg, 2017.

Modul ITR-304 / Grundlagen der Technischen Redaktion

Untertitel

Modulniveau	Grundlagenmodul, 1./2. Semester
Pflicht / Wahlpflicht	Pflichtmodul
Verantwortliche(r)	Görs, Britta, Professorin
Sprache	Deutsch
Zuordnung zu Curricula	ITR
Veranstaltungsart, SWS	Vorlesung und Übungen in Kleingruppen (ggf. im RZ), 4 SWS
Credits (1Cr = 30h)	5.00
Häufigkeit des Angebots	jährlich im WiSe
Präsenzstunden / Selbststudium	68 h / 82 h
Voraussetzungen nach PO	keine
Empfohlene Voraussetzungen	keine
Studien-/ Prüfungsleistungen	[K90], [H], [R], [BÜ], [Pf]
Gruppengröße	Vorlesung 50, Übung 25

Angestrebte Lernergebnisse

- Die Studierenden können Produkte der Technischen Redaktion beschreiben.
- Die Studierenden können interne und externe Technische Dokumentation unterscheiden.
- Die Studierenden können Kriterien für eine gute Technische Anleitung benennen und erläutern.
- Die Studierenden können die Grundlagen und prinzipielle Vorgehensweisen zur Erstellung Technischer Dokumentation benennen und diese erklären.
- Die Studierenden können Navigationshilfen in der Technischen Dokumentation erkennen und beurteilen.
- Studierende kennen Methoden der Zielgruppen-Analyse und können diese anwenden.
- Die Studierenden können die kommunikativ-funktionale Bedeutung von Sätzen bestimmen.

Inhalt

- Produktlebenszyklus, Unterscheidung unternehmensinterner und externer Technischer Dokumentation, Zielgruppen- und Produktanalyse, Dokumentationsaufbau, Navigations- und Orientierungshilfe, Redaktionsleitfäden in der Technischen Dokumentation
- Entstehungsprozess einer Technischen Anleitung (ALASKA-Modell)
- Einführung in die Standardisierungs- und Strukturierungsmethode Funktionsdesign

Anforderungen der Präsenzzeit

Mitarbeit und Beteiligung am Unterricht, Lösung von Übungsaufgaben

Anforderungen des Selbststudiums

Vertiefung und Ausarbeitung der Inhalte; Bearbeiten von Übungsaufgaben, ggf. Lerntagebuch führen

Literatur

Schlenkhoff, Andreas, Duden-Ratgeber technische Dokumentation: beschreibende und anleitende Texte erstellen, Mannheim: Duden 2012

VDI 4500, Technische Dokumentation. Dokumentationsprozess. Planen, Gestalten, Erstellen, Dezember 2011

Materialien auf Moodle

Modul ITR-305 / Schreiben für den digitalen Nutzungskontext

Untertitel

Modulniveau	Grundlagenmodul, 1./2. Semester
Pflicht / Wahlpflicht	Pflichtmodul
Verantwortliche(r)	Villiger, Claudia, Professorin
Sprache	Deutsch
Zuordnung zu Curricula	ITR
Veranstaltungsart, SWS	Vorlesung und Übungen in Kleingruppen, 4 SWS
Credits (1Cr = 30h)	5.00
Häufigkeit des Angebots	jährlich im WiSe
Präsenzstunden / Selbststudium	68 h / 82 h
Voraussetzungen nach PO	keine
Empfohlene Voraussetzungen	belastbare Kenntnisse der deutschen (geschriebenen) Sprache
Studien-/ Prüfungsleistungen	[H], [BÜ]
Gruppengröße	Vorlesung 50, Übung 25

Angestrebte Lernergebnisse

- Die Studierenden können Lese- und Schreibprozesse analysieren und Schreibstrategien von geübten und ungeübten Schreibenden unterscheiden und anwenden.
- Studierende können Texte formal (mit und ohne Computerunterstützung) korrigieren und entwickeln eine Korrekturstrategie für längere Texte.
- Die Studierenden können Texte strukturieren.
- Die Studierenden können Konzepte der Textklassifikation beschreiben (z. B. Texttyp, Textsorte).
- Die Studierenden kennen die Merkmale relevanter Textsorten.
- Die Studierenden können zentrale Aspekte der Verständlichkeitsmodellierung darstellen.
- Die Studierenden können kurze wissenschaftliche Texte verfassen (z. B. wissenschaftliches Konzept erklären, Zusammenfassung von Fachartikeln).
- Die Studierenden beherrschen Standardwerkzeuge für das Schreiben und Präsentieren im digitalen Nutzungskontext (z. B. professionelle Textverarbeitung mit Formatvorlage, Präsentationswerkzeug, Strukturierung im Hypertext).

Inhalt

Die wissenschaftlichen Grundlagen des Lesens und Schreibens eröffnen den Studierenden den Zugang zur eigenen Textrezeption und -produktion. Anhand verschiedener Textsorten üben sie das Strukturieren und Korrigieren von Texten ein und werden für die veränderten Anforderungen des Schreibens für den digitalen Nutzungskontexts sensibilisiert. Folgende Themen werden im Modul behandelt:

- Grundlagen des Lesens und Schreibens
- Texte strukturieren und korrigieren
- Textklassifikation und Darstellung zentraler Textsorten
- Grundlagen der Verständlichkeit (Hamburger Verständlichkeitsmodell, Minimalmodell der Verständlichkeitsanalyse nach Sauer)
- Sensibilisierung für Textsorten im digitalen Nutzungskontext (z. B. Chatbot, Augmented Reality)
- Grundlagen des wissenschaftlichen Textens
- Professionalisierung des Umgangs mit Standardwerkzeugen, Chancen und Grenzen von KI beim Schreiben

Anforderungen der Präsenzzeit

Besuch der Vorlesung, aktive Teilnahme an den Übungen

Anforderungen des Selbststudiums

Vor- und Nachbearbeitung der Vorlesung; Übungsaufgaben lösen

Literatur

Adamzik, Kirsten. 2016. Textlinguistik: Grundlagen, Kontroversen, Perspektiven. De Gruyter.
Baumert, Andreas: Professionell texten. Grundlagen, Tipps und Techniken. 4. vollst. überarb. Aufl.

München: Beck/DTV.

Brinker, Klaus/Cölfen, Hermann/Pappert, Steffen. 2018. Linguistische Textanalyse: eine Einführung in Grundbegriffe und Methoden. 9. durchges. Aufl. Berlin: Erich Schmidt Verlag.

Meer, Dorothee/Pick, Ina. 2019. Einführung in die Angewandte Linguistik: Gespräche, Texte, Medienformate analysieren. Stuttgart: J. B. Metzler.

Wissenschaftliche Artikel zu Einzelthemen im Moodle-Kurs.

Modul ITR-306 / Linguistische Grundlagen

Untertitel

Modulniveau	Grundlagenmodul, 1./2. Semester
Pflicht / Wahlpflicht	Pflichtmodul
Teilmodule	ITR-306-01 / Vom Satz zum Sprachgebrauch, Pflicht ITR-306-02 / Vom Laut zum Fachausdruck, Pflicht
Verantwortliche(r)	Villiger, Claudia, Professorin
Credits (1Cr = 30h)	5.00
Häufigkeit des Angebots	semesterübergreifendes Modul mit jeweils einem Teilmodul in WiSe und einem Teilmodul im SoSe
Präsenzstunden / Selbststudium	68 h / 82 h
Voraussetzungen nach PO	keine
Empfohlene Voraussetzungen	belastbare Kenntnisse der deutschen (geschriebenen) Sprache
Studien-/ Prüfungsleistungen	[K90]

Angestrebte Lernergebnisse

- Die Studierenden können eine grobe sprachtypologische Einordnung vornehmen und die Entwicklung des Deutschen beschreiben.
- Die Studierenden können Zeichentypen klassifizieren und kennen das Zeichenmodell von Saussure.
- Die Studierenden können zentrale grammatische Aspekte (Wortarten, Wortstellungstypologie) und Sätze strukturell und semantisch analysieren.
- Die Studierenden können die Grundlagen der Sprechakttheorie beschreiben und diesen pragmatischen Ansatz auf Anforderungen an das Formulieren von Sätzen in der Technischen Redaktion beziehen.
- Die Studierenden kennen das Zeichenmodell von Morris.
- Die Studierenden können die Grundbegriffe der Phonetik/Phonologie beschreiben.
- Die Studierenden können eine morphologische Analyse von Wörtern vornehmen.
- Die Studierenden kennen die Grundbegriffe der Lexikologie und können Wörter semantisch analysieren (z. B. Merkmalsanalyse).
- Die Studierenden erkennen Fachausdrücke und können das semiotische Dreieck nach Ogden/Richards erklären.

Teilmodul ITR-306-01 / Vom Satz zum Sprachgebrauch

Untertitel

Verantwortliche(r)	Villiger, Claudia, Professorin
Sprache	Deutsch
Zuordnung zu Curricula	ITR
Veranstaltungsart, SWS	Vorlesung und Übungen in Kleingruppen, 2 SWS
Credits	2.50
Präsenzstunden / Selbststudium	34 h / 41 h
Empfehlungen zum Selbststudium	Grammatikkenntnisse auffrischen; s. Literatur
Empfohlene Voraussetzungen	s. Modul
Studien-/ Prüfungsleistungen	s. Modul
Gruppengröße	Vorlesung 50, Übung 25
Angestrebte Lernergebnisse	s. Modul

Inhalt

Im Fokus des Teilmoduls stehen Syntax und Grammatik. Darauf aufbauend wird die Bedeutung von Sätzen erarbeitet. Abschließend werden für die Technische Kommunikation zentrale Aspekte des Sprachgebrauchs behandelt. Die wichtigsten Grundlagen folgender Teilgebiete der Linguistik werden erörtert:

- Einordnung der deutschen Sprache (Sprachtypologie, kurzer Einblick in die deutsche Sprachgeschichte)
- Semiotik (Lehre vom Zeichen)
- Grammatik (traditionelle Grammatik, Satztypologie, Dependenzgrammatik)
- Satzsemantik (Propositionen)
- Pragmatik (Deixis, Sprechakttheorie nach Searle)

Anforderungen der Präsenzzeit

Regelmäßiger Besuch des Seminars und Teilnahme an und Vorbereitung zu den Übungen.

Anforderungen des Selbststudiums

Vorlesung regelmäßig vor- und nachbereiten, Analysen einüben

Literatur

Linke, Angelika/Nussbaumer, Markus/Portmann, Paul R. 2004. Studienbuch Linguistik. Tübingen: Niemeyer Verlag.

Meibauer, Jörg/Demske, Ulrike/Geilfuß-Wolfgang, Jochen/Pafel, Jürgen/Ramers, Karl Heinz/Rothweiler, Monika/Steinbach, Markus. 2015. Einführung in die germanistische Linguistik. 3. überarb., aktual. Aufl. Stuttgart Weimar: Metzler.

Teilmodul ITR-306-02 / Vom Laut zum Fachausdruck

Untertitel

Verantwortliche(r)	Villiger, Claudia, Professorin
Sprache	Deutsch
Zuordnung zu Curricula	ITR
Veranstaltungsart, SWS	Vorlesung und Übungen in Kleingruppen, 2 SWS
Credits	2.50
Präsenzstunden / Selbststudium	34 h / 41 h
Empfehlungen zum Selbststudium	Vor- und Nachbereiten der Vorlesung; Übungen
Empfohlene Voraussetzungen	s. Modul
Studien-/ Prüfungsleistungen	s. Modul
Gruppengröße	Vorlesung 50, Übung 25
Angestrebte Lernergebnisse	s. Modul

Inhalt

Im Rahmen des Teilmoduls wird der Fokus auf das Wort als sprachliche Einheit gerichtet (gesprochen/geschrieben, Gemeinwortschatz und Fachausdrücke). Nach einer Beschäftigung mit der Struktur der Wörter erfolgt eine Auseinandersetzung mit ihrer Bedeutung. Folgende Teilgebiete der Linguistik werden erarbeitet:

- Phonetik/Phonologie (Lehre von den Lauten)
- Morphologie (Struktur der Wörter)
- Lexikologie und semantische Analyse von Wörtern (z. B. Merkmalsanalyse).
- fachsprachliches Zeichenmodell (semiotisches Dreieck nach Ogden/Richards).

Anforderungen der Präsenzzeit

Regelmäßiger Besuch des Seminars und Teilnahme an und Vorbereitung zu den Übungen.

Anforderungen des Selbststudiums

Vorlesung regelmäßig vor- und nachbereiten, Analysen einüben

Literatur

- Busch, Albert/Stenschke, Oliver. 2014. Germanistische Linguistik: eine Einführung. 3., überarb., erw. Aufl. Tübingen: Narr.
- Diewald, Gabriele/Thurmair, Maria/Habermann, Mechthild. 2023. Grundwissen Grammatik: Fit fürs Studium. 4. überarb., aktual. Aufl. Berlin: Dudenverlag.
- Linke, Angelika/Nussbaumer, Markus/Portmann, Paul R. 2004. Studienbuch Linguistik. Tübingen: Niemeyer Verlag.
- Meibauer, Jörg (Hrsg.). 2015. Einführung in die germanistische Linguistik. 3., überarb., aktual. Aufl. Stuttgart Weimar: Metzler.

Modul ITR-307 / StartITR

Untertitel

Modulniveau	Grundlagenmodul, 1./2. Semester
Pflicht / Wahlpflicht	Pflichtmodul
Verantwortliche(r)	Görs, Britta, Professorin
Sprache	Deutsch
Zuordnung zu Curricula	ITR
Veranstaltungsart, SWS	Seminar, 4 SWS
Credits (1Cr = 30h)	5.00
Häufigkeit des Angebots	semesterübergreifendes Modul mit jeweils einem Teilmodul in WiSe und einem Teilmodul im SoSe
Präsenzstunden / Selbststudium	68 h / 82 h
Voraussetzungen nach PO	keine
Empfohlene Voraussetzungen	keine
Studien-/ Prüfungsleistungen	[H], [R], [Pf]
Gruppengröße	25

Angestrebte Lernergebnisse

Die Studierenden

- kennen verschiedene Lernstrategien und haben sich mit ihren personalen Kompetenzen auseinandergesetzt.
- können ihr eigenes Lernverhalten einschätzen und bei Bedarf Unterstützung einholen.
- können alleine und in Gruppen fachliche Themen bearbeiten und präsentieren.
- lernen die notwendigen Schlüsselqualifikationen, um das ITR-Studium zu einem erfolgreichen Abschluss zu bringen. Das beinhaltet grundlegende Techniken der Recherche, Einblicke in die effektive Verwendung von Softwaretools inkl. KI.
- sind in der Lage nicht-komplexe Aufgaben zu managen und zu koordinieren.
- haben ein Grundverständnis von informationswissenschaftlichen Fragestellungen
- haben ihre Personal- und Sozialkompetenz gestärkt.

Inhalt

Das Modul vermittelt den Einstieg in das interdisziplinäre Studium. Die Verbindung der einzelnen Fachrichtungen und ihre gemeinsame Bedeutung für das Gebiet Informationsdesign und Technischen Redaktion werden erarbeitet.

Die Aufgabe der Lehrenden ist in erster Linie das Coaching und fallweise Diskussion von fachlichem Input.

Anforderungen der Präsenzzeit

Mitarbeit und Beteiligung

Anforderungen des Selbststudiums

Selbstorganisierte Gruppenarbeit

Literatur

Materialien auf Moodle

Modul ITR-308 / Einführung in die XML-Technologie

Untertitel

Modulniveau	Grundlagenmodul, 2./1. Semester
Pflicht / Wahlpflicht	Pflichtmodul
Verantwortliche(r)	Becher, Margit, Professorin
Sprache	Deutsch
Zuordnung zu Curricula	ITR
Veranstaltungsart, SWS	Seminar, 4 SWS
Credits (1Cr = 30h)	5.00
Häufigkeit des Angebots	jährlich im SoSe
Präsenzstunden / Selbststudium	68 h / 82 h
Voraussetzungen nach PO	keine
Empfohlene Voraussetzungen	keine
Studien-/ Prüfungsleistungen	[K90], [M], [BÜ]
Gruppengröße	25

Angestrebte Lernergebnisse

Die Studierenden können die Ziele der XML basierten Produkterstellung in der Technischen Redaktion benennen.

Die Studierenden können ausgewählte XML basierte Sprachen und geeignete Werkzeuge zur XML-Verarbeitung zuordnen und Lösungen für einfache Aufgaben aus den Bereichen Konsistenz und Transformation ableiten.

Die Studierenden können mit XML basierten Werkzeugen Produkte der Technischen Redaktion aus einer Quelle für mehrere Ziele erzeugen.

Inhalt

- Kernprodukt-zentrierter Publikationsprozess
- Probleme/Grenzen eines Textverarbeitungsprogramms
- Hierarchische Dokumentstruktur, Sichten eines Dokumentes, Modell der strukturierten Dokumente
- Medienneutraler Publikationsprozess mit XML
- XML Sprachen zur Konsistenz (DTD, XML-Schema),
- XML Sprachen zur Transformation (XPath, XSLT), Entwicklung von XSLT-Stylesheets für einfache Transformationen

Anforderungen der Präsenzzeit

Aktive Beteiligung in der Lehrveranstaltung, Lösen von Übungsaufgaben

Anforderungen des Selbststudiums

Vor-und Nachbearbeitung der Lehrveranstaltung, Lösen von Übungsaufgaben

Literatur

Becher, Margit. 2021. XML: DTD, XML-Schema, XPath, XQuery, XSL-FO, SAX, DOM. 2. Aufl.

Wiesbaden: Springer.

Vonhoegen, Helmut. 2018. Einstieg in XML: Grundlagen, Praxis, Referenz. 9., aktualisierte Auflage.

Bonn: Rheinwerk Verlag GmbH.

Fuchs, Elmar/Schröder, Heiko. 2015. XML 1.1 Grundlagen. Bodenheim: Herdt.

Spezifikationen des W3C

Modul ITR-309 / Darstellung von Technik (Wort und Bild)

Untertitel

Modulniveau	Grundlagenmodul, 2./1. Semester
Pflicht / Wahlpflicht	Pflichtmodul
Verantwortliche(r)	Walter, Sabine, Verwalterin einer Professur
Sprache	Deutsch
Zuordnung zu Curricula	ITR
Veranstaltungsart, SWS	Vorlesung und Übungen in Kleingruppen (ggf. im RZ), 4 SWS
Credits (1Cr = 30h)	5.00
Häufigkeit des Angebots	jährlich im SoSe
Präsenzstunden / Selbststudium	68 h / 82 h
Voraussetzungen nach PO	keine
Empfohlene Voraussetzungen	Mathematik und Technische Mechanik (ITR-302)
Studien-/ Prüfungsleistungen	[K90], [M]
Gruppengröße	25

Angestrebte Lernergebnisse

Die Studierenden können

- alle grundlegenden Energiearten benennen
- die Energieumwandlungen in Arbeits- und Kraftmaschinen beschreiben
- Technische Systeme analysieren nach Systemgrenzen, Eingabe und Ausgabe, Funktion und Struktur und dies anhand von Grafiken darstellen
- grundlegende Verfahren der Fertigungstechnik benennen und einordnen sowie mit Beispielen erläutern
- die wichtigsten Maschinenelemente benennen und einordnen
- die sieben SI-Einheiten benennen
- Einheiten beliebiger physikalischer Größen innerhalb des SI-Einheiten Systems ableiten
- ausgewählte technische Themen grafisch und textlich mit geeigneter Fachterminologie darstellen

Inhalt

Energieformen, Kraftmaschinen: Wärmekraftmaschinen und Wasserkraftmaschinen, ausgewählte Arbeitsmaschinen, Kraft-Wärmemaschinen, Fertigungshauptgruppen: Urformen, Umformen, Trennen, Fügen, Beschichten, Stoffeigenschaften ändern; Maschinenelemente: Verbindungselemente, Lagerungselemente, Übertragungselemente; SI-Einheiten System; normgerechte Schreibweisen für physikalische Größen und Einheiten; technische Beispiele für Schemata, RI-Fließbilder, Diagramme und Bildzeichen

Anforderungen der Präsenzzeit

Konzentriertes Mitarbeiten und Bearbeiten der Übungsaufgaben

Anforderungen des Selbststudiums

Nacharbeiten der Vorlesung

Literatur

Skolaut, W. Maschinenbau, Berlin: Springer Vieweg 2014

Bach, Maier, Mattheus, Wieneke, Kraft- und Arbeitsmaschinen, Verlag Europa-Lehrmittel, 6. völlig überarbeitete Auflage 2015

einschlägige Normen zu grafischen Symbolen und Einheiten

Modul ITR-310 / Mediengestaltung

Untertitel

Modulniveau	Grundlagenmodul, 2./1. Semester
Pflicht / Wahlpflicht	Pflichtmodul
Verantwortliche(r)	Brinkmann, Jutta, Professorin
Sprache	Deutsch
Zuordnung zu Curricula	ITR
Veranstaltungsart, SWS	Seminar, 3 SWS
Credits (1Cr = 30h)	5.00
Häufigkeit des Angebots	jährlich im SoSe
Präsenzstunden / Selbststudium	68 h / 82 h
Voraussetzungen nach PO	keine
Empfohlene Voraussetzungen	keine
Studien-/ Prüfungsleistungen	[H], [BÜ], [R], [Pf]
Gruppengröße	25

Angestrebte Lernergebnisse

Die Studierenden wissen was menschliche Wahrnehmung bedeutet.

Die Studierenden kennen die Grundregeln der Gestaltung.

Die Studierenden können mit Formen umgehen und kennen die Gestaltgesetze.

Die Studierenden wissen was Mikro- und Makrotypografie bedeutet und können diese anwenden.

Die Studierenden können verschiedene Layouts für Medienformate (z. B. Web, App) klassifizieren.

Die Studierenden wissen was responsives Design ist und können es entwickeln.

Die Studierenden kennen die Grundlagen der Farbtheorie und können Farbkonzepte entwickeln.

Die Studierenden können grafische Benutzeroberflächen entwerfen.

Inhalt

Das Modul beinhaltet die theoretische und praktische Auseinandersetzung mit der Disziplin Mediengestaltung. Ein zentrales Thema ist, wie Informationen mit Hilfe von Typografie, Form oder Farbe professionell aufbereitet und vermittelt werden können. Die Inhalte sind die Basis für die zukünftige Auseinandersetzung mit der künstlerisch-gestalterischen Entwicklung von digitalen Medien. Semesterbegleitende Übungen vermitteln den praktischen Umgang und fördern die individuellen gestalterischen Fähigkeiten.

Anforderungen der Präsenzzeit

konzentrierte Mitarbeit und aktive Teilnahme am Unterricht – auch mit elektronischen Werkzeugen

Anforderungen des Selbststudiums

selbstständiges Bearbeiten der Übungsaufgaben, intensives Nacharbeiten der theoretischen Inhalte

Literatur

Alexander, Kerstin. Kompendium der visuellen Kommunikation [Digital]. Berlin, Heidelberg: Springer Vieweg, 2013.

Böhringer, Joachim, Peter Bühler, Patrick Schlaich, and Dominik Singe. Kompendium der Mediengestaltung [Digital]. Berlin [u. a.]: Springer Vieweg, 2020.

Forssmann, Friedrich und Ralf de Jong. Detailtypografie. Mainz: Verlag Hermann Schmidt, 2020.

Wäger, Markus. Grafik und Gestaltung: Das umfassende Handbuch. Bonn: Rheinwerk Design, 2020.

Willberg, Hans Peter und Friedrich Forssmann. Erste Hilfe in Typografie: Ratgeber für den Umgang mit Schrift. Mainz: Schmidt, 2000.

Modul ITR-311 / Informationsbeschaffung und kommunikatives Handeln im multimedialen Umfeld

Untertitel

Modulniveau	Grundlagenmodul, 2./1. Semester
Pflicht / Wahlpflicht	Pflichtmodul
Verantwortliche(r)	Görs, Britta, Professorin
Sprache	Deutsch
Zuordnung zu Curricula	ITR
Veranstaltungsart, SWS	Seminar, 4 SWS
Credits (1Cr = 30h)	5.00
Häufigkeit des Angebots	jährlich im SoSe
Präsenzstunden / Selbststudium	68 h / 82 h
Voraussetzungen nach PO	keine
Empfohlene Voraussetzungen	keine
Studien-/ Prüfungsleistungen	[K90], [M], [H], [R], [BÜ], [Pf]
Gruppengröße	25

Angestrebte Lernergebnisse

- Die Studierenden können Kommunikationssituationen mithilfe unterschiedlicher Kommunikationsmodelle analysieren.
- Sie können diese Kommunikationsmodelle aktiv auf betriebliche Situationen übertragen und anwenden.
- Die Studierenden verstehen die Grundzüge von Teamentwicklung und von gruppendynamischen Prozessen.
- Die Studierenden können zwischen Positionen und Interessen unterscheiden und erwerben in Anlehnung an das Harvard-Konzept systematische Verhandlungskompetenz.
- Die Studierenden erwerben Kompetenzen in der Recherche und in der Informationsbeschaffung (mit und ohne KI). Dazu gehört neben der Vorbereitung, der Durchführung und der Nachbereitung von Interviews insbesondere auch die situationsgerechte Anwendung von unterschiedlichen Interviewformen und Fragetechniken.
- Sie können Fragetechniken auch im Bereich des Prompts gezielt einsetzen.
- Die Studierenden erwerben die erforderlichen rechtlichen Kenntnisse, um in einem multimedialen Umfeld Informationen veröffentlichen zu können.
- Die Studierenden lernen den Unterschied zwischen Vortrag und Präsentation und können diesen auch aktiv umsetzen. Das umfasst sowohl die körpersprachlichen als auch die inhaltlich-strukturellen Aspekte einer Präsentation.
- Die Studierenden erwerben Sozialkompetenz in den Bereichen Selbstreflexion und Feedback.

Inhalt

- Modelle für die Erklärung und Gestaltung zwischenmenschlicher Kommunikation im betrieblichen Umfeld; Kommunikationspraxis
- Präsentationstechnik
- Modelle bzw. Theorien zur Teamentwicklung
- Harvard-Konzept in der Gesprächsführung bzw. in Verhandlungen
- Vorbereitung und Einschätzung von Informanten; kommunikative Aspekte des Interviews; Fragen und Fragestrategien; planen, durchführen und auswerten eines Interviews.
- (Schriftliche) Befragungen; Störungen und ihre Beseitigung.
- Recherchewerkzeuge (inkl. KI) und Wege der Informationsbeschaffung

Anforderungen der Präsenzzeit

regelmäßige aktive Beteiligung und Übernahme von Kurzvorträgen empfohlen

Anforderungen des Selbststudiums

Vorbereitung und Aufbereitung der Seminarinhalte; Vorbereitung von Kurzvorträgen

Literatur

- Baumert, Andreas(2012): Schriftliche Befragung. Selbstlerneinheit zum Studium Technische Kommunikation. 2., überarbeitete Auflage, Dortmund und Krems: Tecteam, Donau Universität.
- Baumert, Andreas, Reich, Sabine (2012): Interviews in der Recherche. Redaktionelle Gespräche zur Informationsbeschaffung Wiesbaden: 2., überarbeitete und erweiterte Auflage, Wiesbaden: Springer VS.
- Bräuer Gerd: Das Portfolio als Reflexionsmedium für Lehrende und Studierende. Opladen/Toronto: Verlag Barbara Budrich, 2014.
- Fechner, Frank; Wössner, Axel (2015): Journalistenrecht. Ein Leitfaden für Medienschaffende: Social Web, Online, Hörfunk, Fernsehen, Print. 3. Auflage, Tübingen: Mohr Siebeck.
- Fischer, Roger; Ury, William; Patton, Bruce (2018): Das Harvard Konzept. 7., erweiterte und neu übersetzte Auflage, München: DVA.
- Gellert, Manfred; Nowak, Claus (2021): Teamarbeit – Teamentwicklung – Teamberatung. Ein Praxisbuch für die Arbeit in und mit Teams. 6. überarbeitete Auflage, Meezen: Limmer-Verlag.
- Lewandowski, Dirk (2021): Suchmaschinen verstehen. 3. Auflage, Berlin,Heidelberg: Springer Vieweg
- Rosenberg, Marshall B. (2016): Gewaltfreie Kommunikation. 12., überarbeitete und erweiterte Auflage. Paderborn: Junfermann Verlag.
- Scholl, Armin (2018): Die Befragung. 4., überarbeitete Auflage, Konstanz: UVK.
- Schott, Dominik Umberto (2021): Souverän präsentieren – Die erste Botschaft bist Du. Wie Sie Körpersprache authentisch und wirkungsvoll einsetzen. 2., überarbeitete und erweiterte Auflage, Wiesbaden: Springer Gabler.
- Schulz von Thun, Friedemann (2015): Miteinander reden: 1. 52. Auflage Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- Schulz von Thun, Friedemann (2014): Miteinander reden: 2. 34. Auflage Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- Schulz von Thun, Friedemann (2016): Miteinander reden: 3. 24. Auflage Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.

Modul ITR-312 / Programmieren

Untertitel

Modulniveau	Grundlagenmodul, 2./1. Semester
Pflicht / Wahlpflicht	Pflichtmodul
Verantwortliche(r)	Becher, Margit, Professorin
Sprache	Deutsch
Zuordnung zu Curricula	ITR
Veranstaltungsart, SWS	Vorlesung (2 SWS) und Übungen in Kleingruppen, 2 SWS
Credits (1Cr = 30h)	5.00
Häufigkeit des Angebots	jährlich im SoSe
Präsenzstunden / Selbststudium	68 h / 82 h
Voraussetzungen nach PO	keine
Empfohlene Voraussetzungen	keine
Studien-/ Prüfungsleistungen	[K90], [M]
Gruppengröße	Vorlesung 50, Übung 25

Angestrebte Lernergebnisse

Die Studierenden kennen wesentliche Begriffe objektorientierter Programmierung, ihrer Darstellung in UML und können darlegen, wie die Programmiersprache Java diese Konzepte unterstützt. Die Studierenden kennen eine konkrete "Integrierte Entwicklungsumgebung" (IDE).

Inhalt

- Grundlegende Ideen der objektorientierten Programmierung,
- Darstellung in UML
- Einführung in die Programmierung mit Java:
- Kontrollstrukturen,
- Programmieren von (kleinen) grafischen Oberflächen mit AWT
- Ereignisbehandlung,
- Ausnahmebehandlung

Anforderungen der Präsenzzeit

Besuch der Vorlesung, aktive Teilnahme an den Übungen

Anforderungen des Selbststudiums

Vor- und Nachbearbeitung der Vorlesung, Lösung von Übungsaufgaben

Literatur

Barnes, David J./Kölling Michael. 2013. Java lernen mit BlueJ – Eine Einführung in die objektorientierte Programmierung, München: Pearson.

Ullenboom, Christian. 2022. Java ist auch eine Insel: Einführung, Ausbildung, Praxis. 16., aktualisierte und überarbeitete Auflage. Bonn: Rheinwerk Verlag.

Modul ITR-401 / Medieninformatik

Untertitel

Modulniveau	Vertiefungsmodul, 3./4. Semester
Pflicht / Wahlpflicht	Pflichtmodul
Verantwortliche(r)	Becher, Margit, Professorin
Sprache	Deutsch
Zuordnung zu Curricula	ITR
Veranstaltungsart, SWS	Seminar, 4 SWS
Credits (1Cr = 30h)	5.00
Häufigkeit des Angebots	jährlich im WiSe
Präsenzstunden / Selbststudium	68 h / 82 h
Voraussetzungen nach PO	keine
Empfohlene Voraussetzungen	Grundlagen der Informatik (ITR-301), Programmieren (ITR-312)
Studien-/ Prüfungsleistungen	[H], [BÜ], [M]
Gruppengröße	25

Angestrebte Lernergebnisse

Die Studierenden benennen Anforderungen an ein (digitales) Informationsprodukt.
Die Studierenden beschreiben Anwendungsfälle aus dem Medienerstellungsprozess.
Die Studierenden können mit den Web-Technologien HTML, CSS und JavaScript Webseiten erstellen, layouts und um Interaktivität erweitern.

Inhalt

Technische Voraussetzungen für die Internetnutzung und die Erstellung von Webseiten (HTML5, CSS).

Am Beispiel einer konkreten Script-Sprache und eines geeigneten Frameworks wird ein Anwendungsfall zur Medienerstellung für das WWW ausgearbeitet.

Anforderungen der Präsenzzeit

Aktive Teilnahme am Unterricht, Lösen der Übungsaufgaben

Anforderungen des Selbststudiums

Vor- und Nachbearbeitung der Lehrveranstaltung, Recherche im Internet und Literaturstudium

Literatur

Wolf, Jürgen. 2023. HTML und CSS: Das umfassende Handbuch zum Lernen und Nachschlagen. Inkl. JavaScript, Responsive Webdesign, React und Angular u. v. m. 5. Aufl. Bonn: Rheinwerk Computing.
Ackermann, Philip. 2021. JavaScript: Das umfassende Handbuch. JavaScript lernen und verstehen. Inkl. objektorientierter und funktionaler Programmierung. 3. Aufl. Bonn: Rheinwerk Computing.
Kommer, Isolde. 2024. HTML5 Webseiten erstellen – Grundlagen. Bodenheim: Herdt.
Spezifikationen des W3C

Modul ITR-402 / Werkstoffkunde und Festigkeitslehre

Untertitel

Modulniveau	Vertiefungsmodul, 3./4. Semester
Pflicht / Wahlpflicht	Pflichtmodul
Verantwortliche(r)	Walter, Sabine, Verwalterin einer Professur
Sprache	Deutsch
Zuordnung zu Curricula	ITR
Veranstaltungsart, SWS	Vorlesung und Übungen in Kleingruppen, 4 SWS
Credits (1Cr = 30h)	5.00
Häufigkeit des Angebots	jährlich im WiSe
Präsenzstunden / Selbststudium	68 h / 82 h
Voraussetzungen nach PO	keine
Empfohlene Voraussetzungen	Mathematik und Technische Mechanik (ITR-302), Darstellung von Technik (ITR-309)
Studien-/ Prüfungsleistungen	[K90], [M]
Gruppengröße	Vorlesung 50, Übung 25

Angestrebte Lernergebnisse

Die Studierenden können

- den chemischen Stoffbegriff und elementare Trennverfahren erläutern sowie Werkstoffe den Werkstoffhauptgruppen zuordnen
- physikalische, mechanische, technologische und chemische Werkstoffeigenschaften nennen und durch die entsprechenden Werkstoffkenngrößen charakterisieren
- dem Spannungs-Dehnungsdiagramm Kennwerte entnehmen und verschiedenen Werkstoffeigenschaften zuordnen.
- den Atomaufbau eines Elementes und grundlegende Eigenschaften aus der Stellung im Periodensystem entnehmen
- die Bindungsarten fester Körper erklären und damit typische Werkstoffeigenschaften begründen
- verschiedene Werkstoffbeanspruchungen identifizieren und einfache Aufgaben der Festigkeitslehre für Zugspannungen, Druckspannungen, Spannungszustände und Biegebelastung analysieren und berechnen

Inhalt

- Homogene und heterogene Stoffe, Trennung von Stoffgemischen, Werkstoffhauptgruppen und einige Untergruppen
- physikalische, mechanische, technologische und chemische Werkstoffeigenschaften und zugehörige Werkstoffkennwerte
- Zugversuch, Spannungs-Dehnungs-Diagramm, Formänderungsarbeit
- Aufbau der Atome aus Elementarteilchen, Bohr-Sommerfeldsches Atommodell, Elektronenkonfiguration,
- Periodensystem der Elemente und grundlegende Gesetzmäßigkeiten
- Ionenbindung, Atombindung, metallische Bindung, Kristallstrukturen,
- typische Eigenschaften von Metallen, Polymeren, Keramiken, Gläsern
- normgerechte Stahlbezeichnungen
- Aufgaben der Festigkeitslehre, Festigkeitsbedingung und Sicherheitswerte
- Beispiele für Zug- und Druckbeanspruchung nennen und berechnen
- Beispiele für Schubbeanspruchung nennen,
- Einfache Beispiele für Biegebeanspruchung berechnen

Anforderungen der Präsenzzeit

Konzentriertes Mitarbeiten und Lösen der Übungsaufgaben

Anforderungen des Selbststudiums

Nacharbeiten der Vorlesung und der Übungsaufgaben

Literatur

Arndt, K.D., Brüggemann, H. und Ihme J. Festigkeitslehre für Wirtschaftsingenieure, Wiesbaden: Springer Vieweg 2014
Kurzweil, P., Chemie, Wiesbaden: Springer Vieweg 2015
Bargel H.J., Schulze G., Werkstoffkunde, Heidelberg: Springer Verlag 2012

Modul ITR-403 / Videoanleitung

Untertitel

Modulniveau	Vertiefungsmodul, 3./4. Semester
Pflicht / Wahlpflicht	Pflichtmodul
Verantwortliche(r)	Brinkmann, Jutta, Professorin
Sprache	Deutsch
Zuordnung zu Curricula	ITR
Veranstaltungsart, SWS	Seminar, 4 SWS
Credits (1Cr = 30h)	5.00
Häufigkeit des Angebots	jährlich im WiSe
Präsenzstunden / Selbststudium	68 h / 82 h
Voraussetzungen nach PO	keine
Empfohlene Voraussetzungen	Abschluss 1. Studienabschnitt
Studien-/ Prüfungsleistungen	[H], [R], [BÜ], [Pf]
Gruppengröße	25

Angestrebte Lernergebnisse

Die Studierenden erlangen ein fundiertes Verständnis für die konzeptionellen Grundlagen von Bewegtbildmedien mit einem Fokus auf deren Anwendung in der Technischen Dokumentation.

Die Studierenden erlangen Wissen über die inhaltlichen und gestalterischen Aspekte von Drehbuch, Storyboard, Regie, Aufnahme und Schnitt.

Die Studierenden werden befähigt, Bewegtbilder unter Berücksichtigung dramaturgischer und ästhetischer Ziele aufzunehmen und zu bearbeiten.

Die Studierenden erwerben praktische Fertigkeiten im Umgang mit Schnittsoftware und weiteren Tools zur Nachbearbeitung von Bewegtbildern.

Die Studierenden lernen kleine Produktionsprojekte im Team zu planen und erfolgreich umzusetzen.

Die Studierenden lernen animierte Maschinenbauteile zu erstellen.

Die Studierenden können Konstruktionsdaten in Videoanleitungen integrieren.

Inhalt

Die Lehrveranstaltung vermittelt fundierte Grundlagen der Bewegtbildmedien für die Technische Dokumentation. Ein Schwerpunkt liegt darauf, wie komplexe Prozesse durch den Einsatz visueller und auditiver Elemente verständlich und nachvollziehbar dargestellt werden können. Die Inhalte befähigen die Studierenden Schritt-für-Schritt-Anweisungen zu erstellen. Semesterbegleitende Projektaufgaben fördern den praktischen Umgang mit der Erstellung von Videoanleitungen.

Anforderungen der Präsenzzeit

konzentrierte Mitarbeit und aktive Teilnahme am Unterricht – auch mit elektronischen Werkzeugen

Anforderungen des Selbststudiums

selbständiges Bearbeiten der Projektaufgaben

Literatur

Benkowitz, Peter. Corporate Film: Workbook für Filmemacher. Praxis Film 80. Konstanz: UVK, 2014.

Bühler, Peter, Patrick Schlaich und Dominik Sinner. AV-Medien: Filmgestaltung - Audiotechnik - Videotechnik. Bibliothek der Mediengestaltung. Berlin: Springer Vieweg, 2018.

Eick, Dennis. Exposee, Treatment und Konzept. 2. Aktual. Aufl. Konstanz: UVK, 2013.

Jovy, Jörg und Galileo Press. Digital filmen das umfassende Handbuch, 2019.

Plag, Florian und Roland Riempp. Interaktives Video im Internet mit Flash: Konzeption und Produktion von Videos für das WWW. Praxis Film 80. Berlin: Springer, 2007.

Modul ITR-404 / Content Erstellung und Recht

Untertitel

Modulniveau	Vertiefungsmodul, 3./4. Semester
Pflicht / Wahlpflicht	Pflichtmodul
Teilmodule	ITR-404-01 / Content Erstellung und Recht, Pflicht ITR-404-02 / Schreiblabor, Übungen, Pflicht
Verantwortliche(r)	Görs, Britta, Professorin
Credits (1Cr = 30h)	10.00
Häufigkeit des Angebots	jährlich im WiSe
Präsenzstunden / Selbststudium	136 h / 164 h
Voraussetzungen nach PO	keine
Empfohlene Voraussetzungen	Grundlagen der Technischen Redaktion (ITR-304)
Studien-/ Prüfungsleistungen	[H], [R], [EA], [B], [P], [BÜ], [Pf]

Angestrebte Lernergebnisse

Die Studierenden

- können ein DTP Programm (z. B. Adobe FrameMaker) professionell anwenden und damit eigenständig Content erstellen und aufbereiten;
- können Konzepte zur Nutzung von Dokument- und Formatvorlagen nachvollziehen und erklären;
- können Ebenen der Standardisierung sprachlicher Informationsprodukte erläutern;
- können verschiedene Textarten der Technischen Dokumentation unterscheiden und ihre Textspezifika analysieren, erläutern;
- können die Grundaussagen einer Standardisierungs- und Strukturierungsmethode (z. B. Funktionsdesign) erläutern und auf exemplarische Fragen, Problemstellungen anwenden;
- können Texte von anderen kommentieren und korrigieren unter Verwendung der Korrekturzeichen nach DIN 16511;
- sind in der Lage, z. B. technische Berichte formal korrekt zu erstellen und zu bewerten, häufige Schreib- und Stilfehler zu vermeiden bzw. im Redaktionsprozess zu erkennen;
- können eine Dokumentation wie eine Technische Anleitung verständlich und fehlerfrei erstellen. Fehlerfrei im Sinne Rechtschreibung, Grammatik, textspezifischen Gestaltungsrichtlinien wie auch durch professionelles Bedienen eines DTP-Programms (z. B. Adobe FrameMaker);
- können den Einsatz von KI im Bereich der Erstellung von Nutzungsinformationen reflektieren;
- können die Gefährdungs- und Verschuldenshaftung sowie die Instruktionspflicht beschreiben;
- können die normativ festgelegten Sicherheitskennzeichen, Verbots-, Warn und Gebotszeichen sowie Signalworte in Benutzerinformationen anwenden;
- können Sicherheits- und Warnhinweise identifizieren, unterscheiden und jeweils normgerecht formulieren;
- können Gesetzen, Normen, Richtlinien und Standards, die für den beruflichen Alltag von Technischen Redakteur_innen relevant sind, benennen und erläutern;

Teilmodul ITR-404-01 / Content Erstellung und Recht

Untertitel

Verantwortliche(r)	Görs, Britta, Professorin
Sprache	Deutsch
Zuordnung zu Curricula	ITR
Veranstaltungsart, SWS	Vorlesung, 4 SWS
Credits	10.00
Präsenzstunden / Selbststudium	68 h / 82 h
Empfehlungen zum Selbststudium	Vorbereitung mit Hilfe der bereitgestellten Materialien (Moodle); Vertiefung der Inhalte je nach Kenntnisstand
Empfohlene Voraussetzungen	s. Modul
Studien-/ Prüfungsleistungen	s. Modul
Gruppengröße	50
Angestrebte Lernergebnisse	s. Modul

Inhalt

- Vertiefung einer Standardisierungs- und Strukturierungsmethode (z. B. Funktionsdesign)
- Einführung in Modularisierung, Versionierung und Varianten in der Technischen Dokumentation
- Produktsicherheitsgesetz und Produkthaftungsgesetz, relevante Normen und Verordnungen für die Technische Dokumentation

Anforderungen der Präsenzzeit

Mitarbeit und Beteiligung am Unterricht, Lösung von Übungsaufgaben

Anforderungen des Selbststudiums

Vertiefung und Ausarbeitung der Inhalte; Bearbeiten von Übungsaufgaben

Literatur

Closs, Sissi: Single-Source-Publishing. Frankfurt a. M.: entwickler.press, 2011.
Drewer, Petra/Ziegler, Wolfgang.: Technische Dokumentation. Eine Einführung in die übersetzungsgerechte Texterstellung und in das Content-Management. 2. überarb. und aktual. Aufl. Würzburg: Vogel Buchverlag, 2014
Muthig, Jürgen (Hrsg): Standardisierungsmethoden für die Technische Dokumentation. Lübeck: Schmidt-Römhild, 2008.
Diverse Gesetze und Normen

Teilmodul ITR-404-02 / Schreiblabor, Übungen

Untertitel

Verantwortliche(r)	Görs, Britta, Professorin
Sprache	Deutsch
Zuordnung zu Curricula	ITR
Veranstaltungsart, SWS	Labor, 3 SWS
Credits	0.00
Präsenzstunden / Selbststudium	51 h / 99 h
Empfehlungen zum Selbststudium	s. Modul
Empfohlene Voraussetzungen	s. Modul
Studien-/ Prüfungsleistungen	s. Modul
Gruppengröße	12
Angestrebte Lernergebnisse	s. Modul

Inhalt

Im Schreiblabor werden die Studierenden eigenständig verschiedene technische Dokumente (wie Sicherheitshandbuch, Bedienungsanleitung) eigenständig verfassen. Diese komplexen Schreibaufgaben werden wie ein Laborversuch durchgeführt.

- Übungen im Bereich des professionellen Textens
- Sicherheits- und Warnhinweise gestalten und formulieren

Anforderungen der Präsenzzeit

aktive Durchführung der Schreibaufgaben, Lösung von Übungsaufgaben

Anforderungen des Selbststudiums

Vor- und Nachbereitung der Schreibaufgaben, Erstellung von Protokollen und eines Schreibtagebuchs, Bearbeiten von Übungsaufgaben, eigenständige Normenrecherche und Anwendung, Vervollständigung und Optimierung der technischen Anleitungen

Literatur

Baumert, Andreas: Professionell texten. Grundlagen, Tipps und Techniken. 2., vollständig überarbeitete Auflage, München: Beck/DTV, 2008.
Drewer, Petra/Ziegler, Wolfgang.: Technische Dokumentation. Eine Einführung in die übersetzungsgerechte Texterstellung und in das Content-Management. 2. überarb. und aktual. Aufl. Würzburg: Vogel Buchverlag, 2014
Muthig, Jürgen (Hrsg): Standardisierungsmethoden für die Technische Dokumentation. Lübeck: Schmidt-Römhild, 2008.

Modul ITR-405 / Mehrsprachige Terminologiearbeit

Untertitel

Modulniveau	Vertiefungsmodul, 3./4. Semester
Pflicht / Wahlpflicht	Pflichtmodul
Verantwortliche(r)	Villiger, Claudia, Professorin
Sprache	Deutsch
Zuordnung zu Curricula	ITR
Veranstaltungsart, SWS	Seminar und Übungen, 4 SWS
Credits (1Cr = 30h)	5.00
Häufigkeit des Angebots	jährlich im WiSe
Präsenzstunden / Selbststudium	68 h / 82 h
Voraussetzungen nach PO	keine
Empfohlene Voraussetzungen	Linguistische Grundlagen (ITR-306)
Studien-/ Prüfungsleistungen	[B], [P], [H]
Gruppengröße	Seminar 50, Übung 25

Angestrebte Lernergebnisse

- Die Studierenden können fachsprachliche Grundkonzepte benennen und die horizontale und vertikale Struktur von Fachgebieten beschreiben.
- Die Studierenden können Begriffsorientierung als zentralen Ausgangspunkt von Terminologien für die Technische Kommunikation erklären.
- Die Studierenden können die Begriffskategorien zu einem Fachgebiet analysieren und befüllen.
- Die Studierenden können Korpora managen und erweitern.
- Die Studierenden beherrschen die manuelle und computer- KI-gestützte Terminologieextraktion.
- Die Studierenden ordnen Benennungskategorien (Deutsch und Englisch) konkreten Anforderungen zu (z. B. in einem Nutzungsszenario in einem Unternehmen).
- Die Studierenden können die notwendigen Benennungskategorien zu einem Fachgebiet befüllen.

Inhalt

Terminologien sind eine Voraussetzung für effiziente Standardisierung und Übersetzung. Nach der Erörterung fachsprachlicher Grundbegriffe (u. a. Begriff, Benennung, Begriffsorientierung) und der Strukturierung von Fachgebieten werden die Anwendungsbereiche von Terminologien bei der Erstellung und Übersetzung Technischer Kommunikation vorgestellt. Die Studierenden erlernen die Grundlagen der mehrsprachigen Terminologiearbeit (Deutsch und Englisch). Sie üben diese in Kleingruppen im Rahmen eines Terminologieprojekts, das die erweiterten Anforderungen komplexer Produkte (z. B. Staubsauger/Saugroboter, Fahrrad/E-Bike) berücksichtigt.

Anforderungen der Präsenzzeit

Regelmäßiger Besuch des Seminars, aktive Erarbeitung eines Terminologieprojekts in Kleingruppe

Anforderungen des Selbststudiums

Projektaufgaben erledigen, Vor- und Nachbereitung des Seminars

Literatur

Arntz, Reiner/Picht, Heribert/Schmitz, Klaus-Dirk. 2014. Einführung in die Terminologiearbeit. 7. überarbeit. und aktual. Aufl. Hildesheim, Zürich/New York: Olms.
Drewer, Petra/Schmitz, Klaus-Dirk. 2017. Terminologiemanagement: Grundlagen - Methoden - Werkzeuge. Berlin: Springer Vieweg.

Pflichtmodule des 2. Studienabschnitts

Modul ITR-406 / Datenbankmanagementsysteme und KI

Untertitel

Modulniveau	Vertiefungsmodul, 4./3. Semester
Pflicht / Wahlpflicht	Pflichtmodul
Verantwortliche(r)	Becher, Margit, Professorin
Sprache	Deutsch
Zuordnung zu Curricula	ITR
Veranstaltungsart, SWS	Seminar, 4 SWS
Credits (1Cr = 30h)	5.00
Häufigkeit des Angebots	jährlich im SoSe
Präsenzstunden / Selbststudium	68 h / 82 h
Voraussetzungen nach PO	keine
Empfohlene Voraussetzungen	Grundlagen der Informatik (ITR-301), Programmieren (ITR-312)
Studien-/ Prüfungsleistungen	[K90], [M], [BÜ]
Gruppengröße	25

Angestrebte Lernergebnisse

Die Studierenden kennen die Probleme im Umgang mit Massendaten.
Die Studierenden sind in der Lage, Anwendungen mit Datenbanken zu realisieren.
Die Studierenden können Datenbanken mit Entity-Relationship-Diagrammen entwerfen.
Die Studierenden beherrschen die Normalisierung von Datenbankentwürfen.
Die Studierenden können Abfragen mit der Sprache SQL formulieren.
Die Studierenden kennen Grenzen und Probleme relationaler Datenbanken.
Die Studierenden verfügen über Grundkenntnisse zu NoSQL-Datenbanken.
Die Studierenden kennen Grundlagen und Methoden der künstlichen Intelligenz für Anwendungen in der Technischen Dokumentation.

Inhalt

- Nachteile beim Arbeiten mit Dateisystemen
- Schematischer Aufbau eines Datenbanksystems
- Erstellung eines Entity-Relationship-Modells
- Normalisierung
- Formulierung von SQL-Abfragen
- Transaktionen und Probleme beim Mehrbenutzerbetrieb
- Probleme relationaler Datenbanken
- Klassifikation von NoSql-Datenbanken
- Grundlagen und Methoden der Künstlichen Intelligenz zur Verarbeitung von natürlicher Sprache
- Funktionsweise und Bestandteile von Large Language Modellen

Anforderungen der Präsenzzeit

aktive Teilnahme am Unterricht – Lösen von Übungsaufgaben

Anforderungen des Selbststudiums

Umgang mit diversen Softwaresystemen: SQL, Recherche im Internet

Literatur

Vossen, Gottfried. 2008. Datenmodelle, Datenbanksprachen und Datenbankmanagementsysteme. 5., überarb. und erw. Edition. München: De Gruyter Oldenburg.
Gadatsch, Andreas. 2019. Datenmodellierung: Einführung in die Entity-Relationship-Modellierung und das Relationenmodell. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
Schicker, Edwin. 2017. Datenbanken und SQL: eine praxisorientierte Einführung mit Anwendungen in Oracle, SQL Server und MySQL. 5., aktualisierte und erweiterte Auflage. Wiesbaden: Springer Vieweg
Fuchs, Elmar. 2021. SQL: Grundlagen und Datenbankdesign. Bodenheim: HERDT.

Buxmann, Peter/Schmidt, Holger (Hrsg.). 2021. Künstliche Intelligenz: Mit Algorithmen zum wirtschaftlichen Erfolg. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.

Paaß, Gerhard/Hecker, Dirk. 2020. Künstliche Intelligenz: Was steckt hinter der Technologie der Zukunft? Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.

Russel, Stuart/Norwig, Peter. 2023. Künstliche Intelligenz: ein moderner Ansatz. 4., aktualisierte Auflage. München: Pearson.

Modul ITR-407 / Elektrotechnische Anwendungen

Untertitel

Modulniveau	Vertiefungsmodul, 4./3. Semester
Pflicht / Wahlpflicht	Pflichtmodul
Verantwortliche(r)	Walter, Sabine, Verwalterin einer Professur
Sprache	Deutsch
Zuordnung zu Curricula	ITR
Veranstaltungsart, SWS	Vorlesung und Übungen in Kleingruppen, 4 SWS
Credits (1Cr = 30h)	5.00
Häufigkeit des Angebots	jährlich im SoSe
Präsenzstunden / Selbststudium	68 h / 82 h
Voraussetzungen nach PO	keine
Empfohlene Voraussetzungen	Mathematik und Technische Mechanik (ITR-302), Darstellung von Technik (ITR-309), Werkstoffkunde und Festigkeitslehre (ITR-402)
Studien-/ Prüfungsleistungen	[K90], [M]
Gruppengröße	Vorlesung 50, Übung 25

Angestrebte Lernergebnisse

Die Studierenden können:

- die elektrischen Grundgrößen der Gleich- und Wechselstromtechnik einordnen und selbständig erklären
- einfache Schaltungen mit genormten Schaltzeichen zeichnen
- Ströme, Spannungen und Widerstände in elektrischen Gleich- und Wechselstromkreisen berechnen
- elektrische Messgeräte und Messaufbauten zur Messung von Strömen, Spannungen und Widerständen beschreiben und für einfache Fälle dimensionieren.
- können den Zusammenhang zwischen Strom und Magnetfeldern beschreiben
- kennen das Verhalten von Werkstoffen in Magnetfeldern
- kennen die Grundprinzipien der Induktion und können sie auf einfache Situationen anwenden
- kennen den grundlegenden Aufbau von Gleichstrommotoren, Induktionsmotoren, Generatoren, Transformatoren
- können ausgewählte elektrotechnische Anwendungen in Aufbau, Funktion und Betriebsverhalten darstellen.

Inhalt

- Definition von Strom, elektrisches Feld, Spannung, elektrische Energie und Leistung
- Temperatureinfluss auf ohmsche Widerstände
- technischer Aufbau von Kondensatoren
- Verzweigte Gleichstromkreise mit ohmschen Widerständen: Kirchhoffsche Gesetze, Spannungsteiler, Stromteiler, Reale Spannungsquelle
- Elektromechanische Messgeräte, strom- und spannungsrichtige Messung
- Wechselstromtechnik: Bezeichnungen und Definitionen, Arbeiten mit Zeigerdiagrammen, Berechnung von Impedanzen und Leistungsarten,
- Magnetfeld eines stromdurchflossenen Leiters, Spulen, Verhalten von Werkstoffen in Magnetfeldern
- Grundlagen elektrischer Maschinen: Lorentzkraft, Generatorprinzip, Induktionsgesetz
- Übersicht über Aufbau und Einsatz von Elektromotoren

Anforderungen der Präsenzzeit

Konzentriertes Mitarbeiten und Lösen der Übungsaufgaben

Anforderungen des Selbststudiums

Nacharbeiten der Vorlesung und der Übungsaufgaben

Literatur

Fischer, R. Elektrotechnik für Maschinenbauer, Wiesbaden: Springer Vieweg 2016

Kasikci, I. Elektrotechnik für Architekten, Bauingenieure und Gebäudetechniker, Wiesbaden: Springer

Fachmedien 2013

Tkotch, K. Fachkunde Elektrotechnik, Europa Lehrmittel Hann-Gruiten 2016

Modul ITR-408 / Fotografie

Untertitel

Modulniveau	Vertiefungsmodul, 4./3. Semester
Pflicht / Wahlpflicht	Pflichtmodul
Verantwortliche(r)	Brinkmann, Jutta, Professorin
Sprache	Deutsch
Zuordnung zu Curricula	ITR
Veranstaltungsart, SWS	Seminar, 4 SWS
Credits (1Cr = 30h)	5.00
Häufigkeit des Angebots	jährlich im SoSe
Präsenzstunden / Selbststudium	68 h / 82 h
Voraussetzungen nach PO	keine
Empfohlene Voraussetzungen	CAD 2D/3D (ITR-303), Mediengestaltung (ITR-310)
Studien-/ Prüfungsleistungen	[H], [R], [BÜ], [Pf]
Gruppengröße	25

Angestrebte Lernergebnisse

Die Studierenden können die digitale Fotografie anwenden.

Die Studierenden kennen die Grundlagen der digitalen Bildbearbeitung und können generative KI anwenden.

Die Studierenden verstehen den Zusammenhang zwischen Blende, Belichtungszeit und ISO.

Die Studierenden können die technischen Parameter in der digitalen Fotografie beschreiben.

Die Studierenden wissen was Komposition oder Bildgrafik bedeutet.

Die Studierenden kennen die theoretische Farbgestaltung und können Farbmodelle klassifizieren.

Die Studierenden können unterschiedliche Beleuchtungskonzepte anwenden.

Die Studierenden können Illustrationen oder Piktogramme entwerfen.

Die Studierenden können die unterschiedlichen Dateiformate klassifizieren.

Inhalt

Die Lehrveranstaltung beinhaltet die theoretische und praktische Auseinandersetzung mit den Themen Fotografie und Bildbearbeitung. Die Studierenden erhalten einen Überblick über technische Komponenten und lernen die Funktionen und das Zusammenspiel von Kamera und Objektiv kennen. Darüber hinaus machen sie sich mit den Wirkungszusammenhängen von Bildgestaltung und Bildsprache vertraut, um ihre Bildideen erfolgreich umzusetzen. Neben dem Grundlagenwissen über die digitale Bildbearbeitung bildet die Realisierung von grafischen Elementen ein weiteres Fundament. Durch praxisorientierte Übungen lernen die Studierenden den Umgang mit der Soft- und Hardware und wenden ihre Kenntnisse und Fertigkeiten im Bereich der Fotografie und Grafik an.

Anforderungen der Präsenzzeit

konzentrierte Mitarbeit und aktive Teilnahme am Unterricht – auch mit elektronischen Werkzeugen

Anforderungen des Selbststudiums

selbständiges Bearbeiten der Übungsaufgaben, intensives Nacharbeiten der theoretischen Inhalte

Literatur

Banek, Cora und Georg Banek. Fotografieren lernen: die umfassende Fotoschule für Aufnahmetechnik und Bildgestaltung. 1. Auflage. Heidelberg: dpunkt.verlag, 2016.

Bühler, Peter, Patrick Schlaich und Dominik Sinner. Digitales Bild: Bildgestaltung - Bildbearbeitung - Bildtechnik. Bibliothek der Mediengestaltung. Berlin: Springer Vieweg, 2017.

Gulbins, Jürgen und Rainer Gulbins. Die Aufnahme: Zeit, Blende, ISO und Brennweite beim Fotografieren gezielt einsetzen. Heidelberg: dpunkt-Verl, 2012.

Hogl, Marion. Digitale Fotografie: die umfassende Fotoschule für Technik, Bildgestaltung und Motive. 2. aktual. und erw. Aufl. Bonn: Vierfarben, 2018.

Marchesi, Jost J. Aufnahme und Bildbearbeitung in der digitalen Fotografie: Dateiformate und Bilddatenkompression; digitale Bildaufnahme im Studio und on location; Grundeinstellungen und Farbräume; Systematik der Bildbearbeitung. Gilching: Verl. Photographie, 2011.

Marchesi, Jost J. Kamera, Beleuchtung, Aufnahmetechnik:ameratechnologie; Schärfen und Scharfeinstellung; Belichtung und Belichtungsmessung; Lichtquellen in der Fotografie; Beleuchtungstechnik; Aufnahmetechniken. Gilching: Verlag Photographie, 2011.

Modul ITR-409 / Projekt-/Prozessmanagement und Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens

Untertitel

Modulniveau	Vertiefungsmodul, 4./3. Semester
Pflicht / Wahlpflicht	Pflichtmodul
Teilmodule	ITR-409-01 / Projekt-/Prozessmanagement, Pflicht ITR-409-02 / Methoden der wissenschaftlichen Arbeit, Pflicht
Verantwortliche(r)	Görs, Britta, Professorin
Credits (1Cr = 30h)	5.00
Häufigkeit des Angebots	jährlich im SoSe
Präsenzstunden / Selbststudium	68 h / 82 h
Voraussetzungen nach PO	keine
Empfohlene Voraussetzungen	keine
Studien-/ Prüfungsleistungen	[H], [E], [K120], [BÜ]

Angestrebte Lernergebnisse

- Die Studierenden können grundlegende Konzepte des Prozess- und Projektmanagements erläutern und auf die Bereiche Technische Redaktion und Informationsdesign übertragen.
Die Studierende können Automatisierungsmöglichkeiten in den Prozessen der Technischen Redaktion erörtern und reflektieren.
- Die Studierenden erarbeiten vertiefte Kenntnisse des wissenschaftlichen Arbeitens (Themenstellung, Literaturrecherche und Bibliografieren, Strukturieren und Formulieren längere Texte als Vorbereitung auf die Bachelorarbeit).
- Die Studierenden optimieren ihren Einsatz von Softwareunterstützung beim Erstellen wissenschaftlicher Texte.

Teilmodul ITR-409-01 / Projekt-/Prozessmanagement

Untertitel

Verantwortliche(r)	Görs, Britta, Professorin
Sprache	Deutsch
Zuordnung zu Curricula	ITR
Veranstaltungsart, SWS	Seminar und Übung, 2 SWS
Credits	2.50
Präsenzstunden / Selbststudium	34 h / 41 h
Empfehlungen zum Selbststudium	Vertiefung der Seminarinhalte
Empfohlene Voraussetzungen	StartITR (ITR 307) und Informationsbeschaffung und kommunikatives Handeln im multimedialen Umfeld (ITR 311)
Studien-/ Prüfungsleistungen	s. Modul
Gruppengröße	Seminar 50, Übung 25
Angestrebte Lernergebnisse	s. Modul

Inhalt

- grundlegende Konzepte des Prozess- und Projektmanagements
- Diskussion der Automatisierungsmöglichkeiten in den Prozessen der Technischen Redaktion

Anforderungen der Präsenzzeit

aktive Mitarbeit und Beteiligung, Lösen von Übungsaufgaben

Anforderungen des Selbststudiums

Vertiefung der Seminarinhalte, Lösen von Übungsaufgaben, Projektmitarbeit

Literatur

Allweyer, Thomas (2015). BPMN 2.0 - Business Process Model and Notation. Einführung in den Standard für die Geschäftsprozessmodellierung. 3. Aufl. Norderstedt, Books on Demand.
Becker, Jörg/Kugeler, Martin/Rosemann, Michael (2012). Prozessmanagement. Ein Leitfaden zur prozessorientierten Organisationsgestaltung. 7. Aufl. Berlin, Springer Gabler.
Corsten, Hans/Corsten, Martina (2014). Betriebswirtschaftslehre. utb basic.
Hofmann, Martin (2020). Prozessoptimierung als ganzheitlicher Ansatz. Wiesbaden, Springer Fachmedien Wiesbaden.
Jakoby, Walter (2015). Projektmanagement für Ingenieure: Ein praxisnahes Lehrbuch für den systematischen Projekterfolg. 3. aktual. und erweiterte Aufl. Wiesbaden: Springer.
Materialien in Moodle

Teilmodul ITR-409-02 / Methoden der wissenschaftlichen Arbeit**Untertitel**

Verantwortliche(r)	Villiger, Claudia, Professorin
Sprache	Deutsch
Zuordnung zu Curricula	ITR
Veranstaltungsart, SWS	Seminar und Übung, 2 SWS
Credits	2.50
Präsenzstunden / Selbststudium	34 h / 41 h
Empfehlungen zum Selbststudium	Vertiefung der Seminarinhalte
Empfohlene Voraussetzungen	Schreiben für den digitalen Nutzungskontext (ITR-104)
Studien-/ Prüfungsleistungen	s. Modul
Gruppengröße	Seminar 50, Übung 25
Angestrebte Lernergebnisse	s. Modul

Inhalt

Themenzentriert werden in dem Modul Aspekte des wissenschaftlichen Arbeitens vorgestellt und eingeübt:

- Vertiefung der Kenntnisse zum wissenschaftlichen Arbeiten als Vorbereitung auf die Bachelorarbeit (Themenstellung, Bibliographieren, Strukturieren, Korpuserstellung, Formulieren, Literaturverzeichnis).
- Nutzung von Werkzeugen/Software bei der Erstellung der Bachelorarbeit (Literaturverwaltungsprogramm, Umgang mit KI)

Anforderungen der Präsenzzeit

aktive Mitarbeit

Anforderungen des Selbststudiums

auszugsweise Lektüre empfohlener Literatur, Übungen bearbeiten

Literatur

Theisen, Manuel (2017). Wissenschaftliches Arbeiten: Erfolgreich bei Bachelor- und Masterarbeit. 17. Aufl., München: Vahlen.
Materialien in Moodle

Modul ITR-410 / Standardisiert und übersetzungsgerecht schreiben

Untertitel

Modulniveau	Vertiefungsmodul, 4./3. Semester
Pflicht / Wahlpflicht	Pflichtmodul
Verantwortliche(r)	Villiger, Claudia, Professorin
Sprache	Deutsch
Zuordnung zu Curricula	ITR
Veranstaltungsart, SWS	Seminar und Übungen, 3 SWS
Credits (1Cr = 30h)	5.00
Häufigkeit des Angebots	jährlich im SoSe
Präsenzstunden / Selbststudium	68 h / 82 h
Voraussetzungen nach PO	keine
Empfohlene Voraussetzungen	Linguistische Grundlagen (ITR-306)
Studien-/ Prüfungsleistungen	[H], [K90], [B], [BÜ]
Gruppengröße	Seminar 50, Übung 25

Angestrebte Lernergebnisse

- Die Studierenden können die Vollständigkeit einer Gebrauchsanleitung prüfen.
- Die Studierenden kennen die Informationsarten von Nutzungsinformationen.
- Die Studierenden können passende Inhalte für unterschiedliche Informationsprodukte (z. B. Gebrauchsanleitung, Kurzanleitung, Fehlerbehebungstabelle) auswählen.
- Die Studierenden kennen das Prinzip des Minimalismus und können die Verwendung für verschiedene Informationsprodukte einschätzen.
- Die Studierenden können Vorgaben von Standardisierungsverfahren exemplarisch auf Informationsprodukte anwenden (z. B. regelbasiertes Deutsch).
- Die Studierenden kennen Regeln zum übersetzungsgerechten Schreiben und können diese auf Beispieltex te anwenden.
- Die Studierenden können eine produktspezifisch passende Wortschatzregulierung (ASD-STE100) durchführen.
- Die Studierenden können den Einsatz von Werkzeugen der computergestützten Übersetzung, die Funktionsweise der Maschinellen Übersetzung und Textoptimierung beschreiben und exemplarisch anwenden.
- Die Studierenden gewinnen einen ersten Eindruck über die Umsetzung und/oder Optimierung von Satzregeln durch KI.
- Die Studierenden kennen verschiedene Modularisierungs- und Standardisierungsverfahren.

Inhalt

In der Veranstaltung sollen die Studierenden verschiedene Informationsprodukte der Technischen Kommunikation analysieren und nach Standardisierungsverfahren optimieren. Dabei steht die Mehrsprachigkeit (Deutsch und Englisch) im Vordergrund und motiviert zusätzlich die Relevanz des übersetzungsgerechten Schreibens in der Technischen Kommunikation. Die Studierenden üben Regulierungsoptionen für verschiedene Informationsarten in Nutzungsinformationen ein. Sie erproben die in Unternehmen üblichen Prozesse der computergestützten und maschinellen Übersetzung. Schließlich lernen sie verschiedene Verfahren der Modularisierung und Standardisierung in der Technischen Kommunikation kennen und werden so auf die Arbeit mit einem Redaktionssystem vorbereitet.

Anforderungen der Präsenzzeit

Regelmäßige Teilnahme und aktive Mitarbeit.

Anforderungen des Selbststudiums

Selbstständige Vor- und Nachbereitung von Inhalten anhand der Literatur. Ausarbeitung von Analysen und exemplarische Umsetzung von Informationsprodukten

Literatur

- Ament, Kurt. 2003. Single Sourcing: Building Modular Documentation. Norwich, NY: William Andrew Pub.
- ASD. 2021. ASD-STE100. Simplified Technical English. Ausgabe 8, April 2021. Brüssel: AeroSpace and Defence Industries Association of Europe.
- Böhler, Klaus. 2008. Die Strukturierungsmethode Information Mapping® (IMaP). In: Muthig, Jürgen (Hrsg.): Standardisierungsmethoden für die Technische Dokumentation. Lübeck: Schmidt Römhild, 143–163.
- Bellem, Birgit/Dreikorn, Johannes/Fleury, Isabelle/Haldiman, Ralf/Klemm, Viktoria/Kurrus, Matthias/Prusseit, Ines/Reuther, Ursula/Schmeling, Roland/Sütterlin, Volker/Stück, Mareike von der. 2013. Regelbasiertes Schreiben – Deutsch für die Technische Kommunikation: Leitlinie. 2. Aufl. Stuttgart: tekomp.
- Drewer, Petra/Ziegler, Wolfgang 2014. Technische Dokumentation: Eine Einführung in die übersetzungsgerechte Texterstellung und in das Content-Management. 2. Aufl. Würzburg: Vogel.
- Gräfe, Elisabeth/Michael, Jörg/Erdmann, Elke/tekomp (Hrsg.). 2014. Regelbasiertes Schreiben – Englisch für deutschsprachige Autoren: Leitlinie. Stuttgart: tekomp.

Modul ITR-411 / Technisches Englisch

Untertitel

Modulniveau	Vertiefungsmodul, 4./3. Semester
Pflicht / Wahlpflicht	Pflichtmodul
Verantwortliche(r)	Dalkeranidou, Sofia, Lehrkraft für besondere Aufgaben
Sprache	Englisch
Zuordnung zu Curricula	ITR
Veranstaltungsart, SWS	Seminar und Übungen, 4 SWS
Credits (1Cr = 30h)	5.00
Häufigkeit des Angebots	jährlich im SoSe
Präsenzstunden / Selbststudium	68 h / 82 h
Voraussetzungen nach PO	keine
Empfohlene Voraussetzungen	Eingangsniveau B1 (gemäß GER), nachweisbar durch: a) Teilnahme am Einstufungstest Englisch (zu Studienbeginn) oder b) international anerkanntes Sprachzertifikat, welches das Sprachniveau B1 nachweist Studierende, die im Einstufungstest dieses Niveau nicht erreichen, absolvieren vorbereitende Sprachkurse bis zum Erreichen des Zielniveaus aus dem Angebot des ZSW-Language Centers.
Studien-/ Prüfungsleistungen	[M]
Gruppengröße	Seminar 50, Übung 25

Angestrebte Lernergebnisse

- Die Studierenden sind vertraut mit grundlegendem Vokabular und sprachlichen Strukturen, die in technischen Berufen typischerweise zur Anwendung kommen.
- Die Studierenden können sich im technischen Berufsalltag ihrem GER-Niveau entsprechend verständigen und verfügen über ein entsprechendes fach- bzw. berufsbezogenes Lese- und Hörverstehen.
- Die Studierenden verfügen über soziale Kompetenzen für das internationale Umfeld.
- Die Studierenden sind in der Lage, auf dem Niveau B1/B2 englischsprachige Dokumente aus den Themenbereichen Technik zu verstehen.
- Die Studierenden können englischsprachige Präsentationen aus technischen Themenbereichen erstellen und halten.

Inhalt

Inhaltlich umfasst der Kurs technische Themen (z. B. anhand von Fachtexten und Lehrwerken), um den berufsbezogenen Fachwortschatz zu erweitern. Die Kompetenzen werden jeweils für alle vier sprachlichen Fertigkeiten erworben (Sprechen, Schreiben, Hörverstehen und Leseverstehen). Weiterhin umfasst der Kurs die Grundlagen der Präsentationstechnik in englischer Sprache: – Vortragsplanung, Zeitmanagement und Präsentation – Rhetorik – Unterschiede in schriftlicher und mündlicher Kommunikation – extraverbale Wirkungsmittel in Rede und Gespräch – Medieneinsatz und Visualisierungstechniken Die Kompetenzen werden jeweils für alle vier sprachlichen Fertigkeiten erworben (Sprechen, Schreiben, Hörverstehen und Leseverstehen).

Anforderungen der Präsenzzeit

Regelmäßiger Besuch der Veranstaltung und aktive Teilnahme.

Anforderungen des Selbststudiums

Regelmäßige Vor- und Nachbereitung sowie Bearbeitung der gestellten Aufgaben.

Literatur

Hollett, Vicki/Sydes, John. 2013. tech talk. Intermediate. Student´s Book. Oxford: OXFORD UNIVERSITY PRESS. Powell, Mark. 2011. Dynamic Presentations. Cambridge, New York, Port

Melbourne: Cambridge University Press. Puderbach, Ulrike/Giesa, Michael. 2012. Technical Englisch. Mechanical Engineering. Haan-Gruiten: EUROPA-LEHRMITTEL.

Modul ITR-412 / Software-Engineering

Untertitel

Modulniveau	Vertiefungsmodul, 5./6. Semester
Pflicht / Wahlpflicht	Pflichtmodul
Verantwortliche(r)	Becher, Margit, Professorin
Sprache	Deutsch
Zuordnung zu Curricula	ITR
Veranstaltungsart, SWS	Seminar, 3 SWS
Credits (1Cr = 30h)	5.00
Häufigkeit des Angebots	jährlich im WiSe
Präsenzstunden / Selbststudium	51 h / 99 h
Voraussetzungen nach PO	keine
Empfohlene Voraussetzungen	Grundlagen der Informatik (ITR-301), Programmieren (ITR-312)
Studien-/ Prüfungsleistungen	[K90], [M], [H], [BÜ]
Gruppengröße	25

Angestrebte Lernergebnisse

Die Studierenden kennen die wesentlichen Aktivitäten der Projektphasen eines Software-Lebenszyklus.

Die Studierenden können grundlegende Vorgehensmodelle unterscheiden

Die Studierenden erstellen Beispiele zum Einsatz ausgewählter Methoden des Software-Entwurfs.

Die Studierenden beherrschen die wichtigsten UML-Beschreibungsmittel zur Modellierung von objektorientierten SW-Systemen.

Die Studierenden kennen Konzepte und Sprachen zur Dokumentation im Softwareentwicklungsprozess

Inhalt

- Phasen im Softwareentwicklungsprozess
- Vorgehensmodelle: klassisch und agil
- Entscheidungstabellen, Petri-Netze, Dialognetze,
- UML-Diagrammarten: Zustandsdiagramme, Klassendiagramme, Aktivitätsdiagramme, Sequenzdiagramme,
- Dokumentation im Softwareentwicklungsprozess: API-Dokumentation,
- Docs-as-Code, Diagrams-as-Code

Anforderungen der Präsenzzeit

Aktive Mitarbeit, Lösen der Übungsaufgaben

Anforderungen des Selbststudiums

Vor-und Nachbearbeitung der Lehrveranstaltung, Vertiefung der Inhalte durch Literaturstudium

Literatur

Balzert, Helmut. 2009. Lehrbuch der Softwaretechnik: Basiskonzepte und Requirements Engineering. 3. Aufl. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.

Balzert, Helmut. 2011. Lehrbuch der Softwaretechnik: Entwurf, Implementierung, Installation und Betrieb. 3. Aufl. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.

Rupp, Chris. 2012. UML 2 glasklar: Praxiswissen für die UML-Modellierung. 4., aktualisierte und erweiterte Auflage. München: Hanser Verlag.

Seidl, Martina/Brandsteidl, Marion/Huemer, Christian/Kappel, Gerti. 2012. UML @ classroom: eine Einführung in die objektorientierte Modellierung. 1. Aufl. Heidelberg: dpunkt-Verlag

Modul ITR-413 / Technisches Labor

Untertitel

Modulniveau	Vertiefungsmodul, 5./6. Semester
Pflicht / Wahlpflicht	Pflichtmodul
Verantwortliche(r)	Walter, Sabine, Verwalterin einer Professur
Sprache	Deutsch
Zuordnung zu Curricula	ITR
Veranstaltungsart, SWS	Labor, 2 SWS
Credits (1Cr = 30h)	5.00
Häufigkeit des Angebots	jährlich im WiSe
Präsenzstunden / Selbststudium	34 h / 116 h
Voraussetzungen nach PO	
Empfohlene Voraussetzungen	Mathematik und Technische Mechanik (ITR-302), Darstellung von Technik (ITR-309), Werkstoffkunde und Festigkeitslehre (ITR-402), Elektrotechnische Anwendungen (ITR-407)
Studien-/ Prüfungsleistungen	[EA], [B], [P], [Pf], [M]
Gruppengröße	12

Angestrebte Lernergebnisse

Die Studierenden können ausgehend von dem bisher erworbenen physikalischen und technischen Wissen sich selbstständig neue technische Inhalte erarbeiten und praktisch anwenden. Dazu gehört im Einzelnen

- die Versuche inhaltlich eigenständig vorzubereiten inklusive selbstständiges Literaturstudium,
- die Versuche gemäß den Vorgaben durchzuführen
- die Versuchsdurchführung nachvollziehbar zu dokumentieren
- Versuchsergebnisse fachlich nachvollziehbar darzustellen, inhaltlich kritisch zu reflektieren und unter Berücksichtigung von Gestaltungsaspekten aus der Technischen Redaktion zu präsentieren

Inhalt

- Eigenständiges Erarbeiten der physikalischen und technischen Grundlagen und Vorbereitung der Versuche
- Planmäßige Durchführung von Versuchen aus der Mechanik, Schwingungslehre, Elektrotechnik und Messtechnik
- Auswerten der Messdaten und Darstellung der Versuchsergebnisse sowie Fehlerdiskussion, Hinweis: es gibt keine begleitende Lehrveranstaltung

Anforderungen der Präsenzzeit

Teilnahme an der Einführungsveranstaltung, Durchführung der Versuche

Anforderungen des Selbststudiums

Eigenständiges Erarbeiten der Versuchsthemen und Einarbeiten in die Fragestellungen der Versuche
Selbstständiges Erstellen der Laborberichte und -dokumentation mit kritischer Diskussion der eigenen Resultate und des Lernprozesses.

Literatur

Laboranleitung und darin angegebene spezielle Literatur zum Versuch sowie Unterlagen auf Moodle
Dobinski, P. Physik für Ingenieure, Vieweg Teubner
Schenk, W. Physikalisches Praktikum, Springer Spektrum 2014
Fischer, R. Elektrotechnik für Maschinenbauer, Springer Vieweg 2016

Modul ITR-414 / Mensch-Maschine-Schnittstelle

Untertitel

Modulniveau	Vertiefungsmodul, 5./6. Semester
Pflicht / Wahlpflicht	Pflichtmodul
Verantwortliche(r)	Brinkmann, Jutta, Professorin
Sprache	Deutsch
Zuordnung zu Curricula	ITR
Veranstaltungsart, SWS	Seminar und Übung, 4 SWS
Credits (1Cr = 30h)	5.00
Häufigkeit des Angebots	jährlich im WiSe
Präsenzstunden / Selbststudium	68 h / 82 h
Voraussetzungen nach PO	
Empfohlene Voraussetzungen	Abschluss 1. Studienabschnitt
Studien-/ Prüfungsleistungen	[H], [R], [BÜ], [Pf]
Gruppengröße	Seminar 50, Übung 25

Angestrebte Lernergebnisse

Die Studierenden können die Begriffe User Experience und User Interface abgrenzen.
Die Studierenden kennen die menschliche Wahrnehmung für elektronische Medien.
Die Studierenden wenden Ihr bisheriges Wissen der Nutzerforschung an und vertiefen es.
Die Studierenden kennen verschiedenen Geräteklassen und ihre Klassifikationen.
Die Studierenden können Informationsarchitekturen entwerfen.
Die Studierenden können Navigationskonzepte planen.
Die Studierenden kennen Regeln und Normen der Software-Ergonomie.
Die Studierenden können Scribbles, Wireframes, Mockups und klickbare Prototypen erstellen.
Die Studierenden können grafische Benutzeroberflächen entwerfen.

Inhalt

Das Modul beinhaltet die theoretische und praktische Auseinandersetzung mit der Thematik der Gestaltung einer Mensch-Maschine-Schnittstelle. Der Fokus liegt neben klassischen Ansätzen und Methoden im Bereich der User Experience und des User Interface Design. Die Inhalte stellen eine essenzielle Basis für die zukünftige Auseinandersetzung mit der Entwicklung einer Softwareanwendung dar. Praxisorientierte Methoden helfen bei der Konzeption eines digitalen Produktes.

Anforderungen der Präsenzzeit

konzentrierte Mitarbeit und aktive Teilnahme am Unterricht – auch mit elektronischen Werkzeugen

Anforderungen des Selbststudiums

selbstständiges Bearbeiten der Übungsaufgaben, intensives Nacharbeiten der theoretischen Inhalte

Literatur

Grünwied, Gertrud. Usability von Produkten und Anleitungen im digitalen Zeitalter. Berlin: Springer, 2018.
Jacobsen, Jens und Lorena Meyer. Praxisbuch Usability & UX. Berlin: Springer, 2019.
Moser, Christian. User Experience Design: Mit erlebniszentrierter Softwareentwicklung zu Produkten, die begeistern. Berlin: Springer, 2016.
Preim, Bernhard und Raimund Dachs. Interaktive Systeme: Band 1: Grundlagen, Graphical User Interfaces, Informationsvisualisierung. Berlin: Springer, 2015.
Preim, Bernhard und Raimund Dachs. Interaktive Systeme: Band 2: User Interface Engineering, 3D-Interaktion, Natural User Interfaces. Berlin: Springer, 2015.
Spies, Marco. Branded Interactions: Digitale Markenerlebnisse planen und gestalten. Berlin: Springer, 2017.

Modul ITR-415 / Didaktik und Psychologie

Untertitel

Modulniveau	Vertiefungsmodul, 5./6. Semester
Pflicht / Wahlpflicht	Pflichtmodul
Verantwortliche(r)	Görs, Britta, Professorin
Sprache	Deutsch
Zuordnung zu Curricula	ITR
Veranstaltungsart, SWS	Seminar, 4 SWS
Credits (1Cr = 30h)	5.00
Häufigkeit des Angebots	jährlich im WiSe
Präsenzstunden / Selbststudium	68 h / 82 h
Voraussetzungen nach PO	keine
Empfohlene Voraussetzungen	StartITR (ITR 307) und Informationsbeschaffung und kommunikatives Handeln im multimedialen Umfeld (ITR 311)
Studien-/ Prüfungsleistungen	[M], [H], [R], [Pf]
Gruppengröße	25

Angestrebte Lernergebnisse

- Die Studierenden sollen didaktische und methodische Modelle zur Organisation des Lernens im betrieblichen Umfeld und zur Erstellung von lernwirksamen Medien beschreiben und beispielhaft anwenden können.
- Die Studierenden können spezifische didaktische Herausforderungen und Gestaltungsmöglichkeiten im Bereich der Technischen Kommunikation benennen und beispielhaft Lösungsmöglichkeiten entwerfen.
- Die Studierenden können ausgewählte psychologische Erkenntnisse, die für das Berufsfeld Technische Redaktion, Informationsdesign relevant sind, identifizieren und auf Fallbeispiele anwenden.
- Die Studierenden können die Grundprinzipien der Wissensvermittlung (unterschiedliche Wissensformen, Struktur des menschlichen Gedächtnisses, zyklische Informationsverarbeitung) erörtern.

Inhalt

- Lernen aus verschiedenen theoretischen Sichten (wie behavioristische, konstruktivistischer Sichten) wie auch im agilen Kontext
- Taxonomien von Lernzielen
- didaktische und methodische Modelle zur Organisation des Lernens im betrieblichen Umfeld und zur Erstellung von lernwirksamen Medien; didaktische Formen der Technischen Dokumentation (z. B. Tutorials, Lernanleitungen)
- Theorien/Modelle des Gedächtnisses wie von Atkinson und Shiffrin

Anforderungen der Präsenzzeit

regelmäßige, aktive Teilnahme empfohlen; Bearbeiten von Übungsaufgaben

Anforderungen des Selbststudiums

Vor- und Nachbereiten der Seminarinhalte; Bearbeiten von Übungsaufgaben; Recherchieren; Lesen und Exzerpieren ausgewählter Literatur

Literatur

Arnold, Rolf: Das kompetente Unternehmen: Pädagogische Professionalisierung als Unternehmensstrategie, Wiesbaden: Springer Gabler, 2018
Bloom, Benjamin S. (Hrsg.): Taxonomie von Lernzielen im kognitiven Bereich, Weinheim [u.a.]: Beltz, 1976
Ebner, Martin; Schön, Sandra (Hrsg.): Lehrbuch für Lernen und Lehren mit Technologien, 2. Auflage (2013) <https://l3t.tugraz.at/index.php/LehrbuchEbner10/index>
Jank, Werner; Meyer, Hilbert: Didaktische Modelle. Frankfurt am Main: Cornelsen Scriptor 1991

Kerres, M.: Didaktische Konzeption multimedialer und telematischer Lernumgebungen . HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik 205/1999, S. 9-21.

Mangold, Roland: Informationspsychologie. Wahrnehmen und Gestalten in der Medienwelt. München: Elsevier 2007

Mietzel, Gerd: Pädagogische Psychologie des Lernens und Lehrens, Göttingen: Hogrefe, 2017

Schmithüsen, Franziska (Hrsg.): Lernskript Psychologie. Die Grundlagenfächer kompakt. Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2015

Tobinski, David A.: Kognitive Psychologie. Problemlösen, Komplexität und Gedächtnis, Springer-Verlag GmbH Deutschland 2017

Modul ITR-416 / Modularisieren & standardisieren im Redaktionssystem

Untertitel

Modulniveau	Vertiefungsmodul, 5./6. Semester
Pflicht / Wahlpflicht	Pflichtmodul
Verantwortliche(r)	Villiger, Claudia, Professorin
Sprache	Deutsch
Zuordnung zu Curricula	ITR
Veranstaltungsart, SWS	Seminar und Übung, 4 SWS
Credits (1Cr = 30h)	5.00
Häufigkeit des Angebots	jährlich im WiSe
Präsenzstunden / Selbststudium	68 h / 82 h
Voraussetzungen nach PO	keine
Empfohlene Voraussetzungen	Mehrsprachige Terminologiearbeit (ITR-405) Standardisiert und übersetzungsgerecht schreiben (ITR-410)
Studien-/ Prüfungsleistungen	[K90], [B], [H], [BÜ]
Gruppengröße	Seminar 50, Übung 25

Angestrebte Lernergebnisse

- Die Studierenden beschreiben Tätigkeiten im Umgang mit einem Redaktionssystem.
- Die Studierenden benennen die wesentlichen Komponenten eines Redaktionssystems.
- Die Studierenden können Modularisierungs- und Standardisierungsverfahren in einem Redaktionssystem umsetzen.
- Die Studierenden stellen unterschiedliche Vorgehensweisen im Umgang mit einem Redaktionssystem gegenüber.
- Die Studierenden schätzen die Anforderungen an den Einsatz eines Redaktionssystems ab.

Inhalt

Die Studierenden erarbeiten sich Verfahrensweisen zum Modularisieren und Standardisieren von Nutzungsinformationen. Sie testen die Umsetzung dieser Verfahren mit konkreten Nutzungsinformationen im Redaktionssystem. Sie üben zentrale Anforderungen bei der Arbeit mit einem Redaktionssystem ein. Hierzu gehören u. a.:

- modularisiertes und kollaboratives Arbeiten
- Einbindung von Visualisierung
- Vergabe von Metadaten
- Prüffunktionen
- Projekt- und Übersetzungsmanagement im Redaktionssystem

Anforderungen der Präsenzzeit

Aktive Teilnahme am Seminar und Übungen/Projektarbeit

Anforderungen des Selbststudiums

Vor- und Nachbereitung des Seminars, Umsetzung von Übungen/Projektarbeit im Redaktionssystem

Literatur

Ament, Kurt. 2003. Single Sourcing: Building Modular Documentation. Norwich, NY: William Andrew Pub.

Böhler, Klaus. 2008. Die Strukturierungsmethode Information Mapping® (IMaP). In: Muthig, Jürgen (Hrsg.): Standardisierungsmethoden für die Technische Dokumentation. Lübeck: Schmidt Römhild, 143–163.

Drewer, Petra/Ziegler, Wolfgang. 2014. Technische Dokumentation: Eine Einführung in die übersetzungsgerechte Texterstellung und in das Content-Management. 2. Aufl. Würzburg: Vogel.

Schüler, Eve (Hrsg.). 2010: Einführung eines Redaktionssystems für die technische Dokumentation: Leitfaden mit Entscheidungsmatrix. Frankfurt a. M: VDMA-Verl.

Modul ITR-417 / Publishing Architekturen

Untertitel

Modulniveau	Vertiefungsmodul, 5./6. Semester
Pflicht / Wahlpflicht	Pflichtmodul
Verantwortliche(r)	Becher, Margit, Professorin
Sprache	Deutsch
Zuordnung zu Curricula	ITR
Veranstaltungsart, SWS	Seminar, 4 SWS
Credits (1Cr = 30h)	5.00
Häufigkeit des Angebots	jährlich im WiSe
Präsenzstunden / Selbststudium	68 h / 82 h
Voraussetzungen nach PO	keine
Empfohlene Voraussetzungen	Einführung in die XML-Technologie (ITR-308)
Studien-/ Prüfungsleistungen	[H], [R], [BÜ], [M]
Gruppengröße	25

Angestrebte Lernergebnisse

Die Studierenden verfügen über vertiefte Kenntnisse in XML-Technologien und deren Anwendungsszenarien im Kontext der Technischen Redaktion

Die Studierenden beschreiben die Zielsetzung und die Konzepte einer konkreten Publishing-Architektur.

Die Studierenden leiten eigene Lösungen in einer konkreten Publishing-Architektur ab.

Die Studierenden analysieren Anforderungen an ein Dokumentationsprodukt.

Die Studierenden können Anforderungen an eine seitenorientierte und an eine Window-orientierte Informationsaufbereitung unterscheiden und gegenüberstellen.

Die Studierenden analysieren Anforderungen an einen Erstellungsprozess und kennen die technischen Möglichkeiten zu deren Umsetzung

Inhalt

Vergleich und Gegenüberstellung verschiedener Strukturdefinitionen in der Technischen Redaktion:

- DocBook, DITA, herstellerspezifische Strukturdefinitionen in einem Redaktionssystem
- Vertiefung DITA
- Sprachen für Zielformate: PrintCSS, XSL-FO
- Schematron
- Fortgeschrittene Themen zu XPath und XSLT

Anforderungen der Präsenzzeit

Besuch des Seminars, aktive Mitarbeit, Lösen der Übungsaufgaben

Anforderungen des Selbststudiums

Vertiefung und Wiederholung der Inhalte, Lösung von Übungsaufgaben

Literatur

Becher, Margit. 2021. XML: DTD, XML-Schema, XPath, XQuery, XSL-FO, SAX, DOM. 2. Aufl. Wiesbaden: Springer.

Vonhoegen, Helmut. 2018. Einstieg in XML: Grundlagen, Praxis, Referenz. 9., aktualisierte Auflage. Bonn: Rheinwerk Verlag GmbH.

Bongers, Frank. 2008. XSLT 2.0 und XPath 2.0: 2. Auflage. 2. Aufl. Bonn: Galileo Computing.

Closs, Sissi. 2015. DITA - der topic-basierte XML-Standard: ein schneller Einstieg. Wiesbaden: Springer Vieweg.

Schraitle, Thomas. 2009. DocBook-XML: medienneutrales und plattformunabhängiges Publizieren. 2., überarb. und aktualisierte Aufl. Lohmar: Millin.

Krüger, Manfred. 2006. XSL-FO verstehen und anwenden: XML-Verarbeitung für PDF und Druck. Heidelberg: dpunkt-Verlag.

Spezifikationen des W3C und OASIS

Wahlmodule des 5./6. Semesters

Modul ITR-440 / Ausgewählte Fragen Technische Redaktion

Untertitel

Modulniveau	Vertiefungsmodul, 6./5. Semester
Pflicht / Wahlpflicht	Wahlmodul
Verantwortliche(r)	Görs, Britta, Professorin
Sprache	Deutsch
Zuordnung zu Curricula	ITR
Veranstaltungsart, SWS	Seminar, 4 SWS
Credits (1Cr = 30h)	6.00
Häufigkeit des Angebots	jährlich im SoSe
Präsenzstunden / Selbststudium	68 h / 112 h
Voraussetzungen nach PO	Abschluss 1. Studienabschnitt
Empfohlene Voraussetzungen	bestandene Modulprüfung Contenterstellung und Recht (ITR-404)
Studien-/ Prüfungsleistungen	[H], [R], [BÜ], [Pf]
Gruppengröße	25

Angestrebte Lernergebnisse

- Die Studierenden können aktuelle Fragen und Diskussionen im Bereich der Technischen Redaktion und Kommunikation identifizieren und deren Bedeutung einordnen.
- Die Studierenden können Kenntnisse zur Textoptimierung und zur standardisierten Textproduktion in einem Projekt eigenständig anwenden und zusammenführen.
- Die Studierende können in einem Team einen gesamten Dokumentationserstellungsprozess planen und durchführen sowie reflektieren.
- Die Studierenden können die dokumentationsrelevanten Informationen eigenständig recherchieren.
- Die Studierenden können die recherchierten Inhalte situations- und zielgruppengerecht aufbereiten.
- Die Studierenden können eine Dokumentation verständlich und fehlerfrei erstellen.
- Die Studierenden können aktuelle Fragen und Diskussionen im Bereich Contenterstellung und Contentmanagement bzw. Contentdistribution identifizieren und deren Bedeutung einordnen.
- Die Studierenden können den Einsatz von Technik (Redaktionssysteme und Automatisierungstools sowie KI) im Bereich der Technischen Redaktion diskutieren und reflektieren.

Inhalt

wird zu Veranstaltungsbeginn festgelegt

Anforderungen der Präsenzzeit

aktive Mitarbeit, verpflichtende Übernahme von Projektaufgaben

Anforderungen des Selbststudiums

Projektmitarbeit

Literatur

wird im Rahmen der Veranstaltung festgelegt

Modul ITR-441 / Ausgewählte Fragen Technischer Systeme

Untertitel

Modulniveau	Vertiefungsmodul, 6./5. Semester
Pflicht / Wahlpflicht	Wahlmodul
Verantwortliche(r)	Walter, Sabine, Verwalterin einer Professur
Sprache	Deutsch
Zuordnung zu Curricula	ITR
Veranstaltungsart, SWS	Seminar, 3 SWS
Credits (1Cr = 30h)	6.00
Häufigkeit des Angebots	jährlich im SoSe
Präsenzstunden / Selbststudium	51 h / 129 h
Voraussetzungen nach PO	Abschluss 1. Studienabschnitt
Empfohlene Voraussetzungen	Mathematik und Technische Mechanik (ITR-302), Darstellung von Technik (ITR-309), Werkstoffkunde und Festigkeitslehre (ITR-402), Elektrotechnische Anwendungen (ITR-407), Technisches Labor (ITR-413)
Studien-/ Prüfungsleistungen	[M], [H], [R], [P], [Pf]
Gruppengröße	25

Angestrebte Lernergebnisse

Die Studierenden können

- für ein ausgewähltes Technisches System selbständig die Funktion, den technischen Aufbau und die Anwendung recherchieren
- mit den erlernten Präsentationstechniken die recherchierten Inhalte darstellen
- das Technische System unter Anwendung der Fachterminologie erklären.

Inhalt

Thema wird zu Beginn der Lehrveranstaltung festgelegt

Anforderungen der Präsenzzeit

Recherche, Vorbereitung der Präsentation, aktive Teilnahme an Präsentationen

Anforderungen des Selbststudiums

Recherche, Vorbereitung der Präsentation, Anfertigen der schriftlichen Ausarbeitung

Literatur

wird zu Beginn der Lehrveranstaltung festgelegt,
weitere Literatur wird je nach gewähltem Thema selbst recherchiert.

Modul ITR-442 / Ausgewählte Fragen Elektronischer Medien

Untertitel

Modulniveau	Vertiefungsmodul, 6./5. Semester
Pflicht / Wahlpflicht	Wahlmodul
Verantwortliche(r)	Becher, Margit, Professorin
Sprache	Deutsch
Zuordnung zu Curricula	ITR
Veranstaltungsart, SWS	Seminar, 4 SWS
Credits (1Cr = 30h)	6.00
Häufigkeit des Angebots	jährlich im SoSe
Präsenzstunden / Selbststudium	68 h / 112 h
Voraussetzungen nach PO	Abschluss 1. Studienabschnitt
Empfohlene Voraussetzungen	Medieninformatik (ITR-401)
Studien-/ Prüfungsleistungen	[H], [R], [BÜ]
Gruppengröße	25

Angestrebte Lernergebnisse

Die Studierenden wenden das Methodenwissen aus der Informatik an.

Die Studierenden erarbeiten sich neue Technologien der Angewandten Informatik.

Die Studierenden beschreiben Anforderungen an elektronische Medien bzw. an den Erstellungsprozesse.

Die Studierenden stellen Lösungsideen für die Entwicklung elektronischer Medien gegenüber.

Die Studierenden analysieren Probleme beim Einsatz vorgegebener Technologien.

Inhalt

Der genaue Inhalt wird zu Beginn der Lehrveranstaltung festgelegt.

Anforderungen der Präsenzzeit

Aktive Mitarbeit

Anforderungen des Selbststudiums

Projektmitarbeit, Literaturstudium, selbstständige Einarbeitung in Softwarewerkzeuge und Frameworks

Literatur

je nach inhaltlichem Schwerpunkt

Modul ITR-443 / Ausgewählte Fragen Medien

Untertitel

Modulniveau	Vertiefungsmodul, 6./5. Semester
Pflicht / Wahlpflicht	Wahlmodul
Verantwortliche(r)	Brinkmann, Jutta, Professorin
Sprache	Deutsch
Zuordnung zu Curricula	ITR
Veranstaltungsart, SWS	Seminar, 4 SWS
Credits (1Cr = 30h)	6.00
Häufigkeit des Angebots	jährlich im SoSe
Präsenzstunden / Selbststudium	68 h / 112 h
Voraussetzungen nach PO	Abschluss 1. Studienabschnitt
Empfohlene Voraussetzungen	keine
Studien-/ Prüfungsleistungen	[M], [H], [R], [BÜ]
Gruppengröße	25

Angestrebte Lernergebnisse

Die Studierenden erlangen ein Verständnis der theoretischen und praktischen Grundlagen des Kommunikationsdesigns für Print- oder Digitalmedien.

Die Studierenden können visuelle Identitäten entwickeln.

Die Studierenden vertiefen ihre Fähigkeiten in der Gestaltung und Umsetzung von visuellen Kommunikationsprojekten, einschließlich Typografie, Farbtheorie oder Layoutprinzipien.

Die Studierenden lernen weitere Kreativitätsmethoden zur Ideenfindung und die konzeptionelle Herangehensweise an den Gestaltungsprozess.

Die Studierenden beherrschen fortgeschrittene Techniken zur Erzeugung, Bearbeitung und Ausgabe von Bildern, Illustrationen und Layouts für verschiedene Medienkanäle.

Die Studierenden entwickeln ihre individuellen gestalterischen Fähigkeiten durch die Umsetzung typografischer und gestalterischer Komponenten unterschiedlicher Komplexität.

Die Studierenden setzen sich mit aktuellen Trends und Technologien im Kommunikationsdesign auseinander und integrieren diese in ihre Projekte.

Inhalt

Der Inhalt variiert und wird zu Veranstaltungsbeginn festgelegt.

Anforderungen der Präsenzzeit

konzentrierte Mitarbeit und aktive Teilnahme am Projekt – auch mit elektronischen Werkzeugen

Anforderungen des Selbststudiums

selbständiges Bearbeiten der Projektaufgaben, intensives Lösen der Projektherausforderungen

Literatur

gegebenenfalls Literaturempfehlung je nach Projekt

Modul ITR-445 / Ausgewählte Fragen Technische Kommunikation

Untertitel

Modulniveau	Vertiefungsmodul, 6./5. Semester
Pflicht / Wahlpflicht	Wahlmodul
Verantwortliche(r)	Görs, Britta, Professorin
Sprache	Deutsch
Zuordnung zu Curricula	ITR
Veranstaltungsart, SWS	Seminar, 4 SWS
Credits (1Cr = 30h)	6.00
Häufigkeit des Angebots	jährlich im SoSe
Präsenzstunden / Selbststudium	68 h / 112 h
Voraussetzungen nach PO	Abschluss 1. Studienabschnitt
Empfohlene Voraussetzungen	keine
Studien-/ Prüfungsleistungen	[H], [R], [BÜ], [Pf]
Gruppengröße	25

Angestrebte Lernergebnisse

- Die Studierenden können psychologische oder/und soziologische Fragen im Bereich der Technische Kommunikation stellen und bewerten.
- Die Studierenden können didaktische Fragen im Bereich der Technische Kommunikation stellen, bewerten und diskutieren sowie Lösungsmöglichkeiten aufzeigen.
- Die Studierende können aktuelle Themen der Technische Kommunikation erkennen und diskutieren.

Inhalt

wird zu Veranstaltungsbeginn festgelegt

Anforderungen der Präsenzzeit

aktive Mitarbeit, verpflichtende Übernahme von Projektaufgaben

Anforderungen des Selbststudiums

Projektmitarbeit, Literaturstudium

Literatur

wird im Rahmen der Veranstaltung festgelegt

Modul ITR-446 / Ausgewählte Fragen Informationsdesign

Untertitel

Modulniveau	Vertiefungsmodul, 6./5. Semester
Pflicht / Wahlpflicht	Wahlmodul
Verantwortliche(r)	Villiger, Claudia, Professorin
Sprache	Deutsch
Zuordnung zu Curricula	ITR
Veranstaltungsart, SWS	Seminar, 4 SWS
Credits (1Cr = 30h)	6.00
Häufigkeit des Angebots	jährlich im SoSe
Präsenzstunden / Selbststudium	68 h / 112 h
Voraussetzungen nach PO	Abschluss 1. Studienabschnitt
Empfohlene Voraussetzungen	keine
Studien-/ Prüfungsleistungen	[H], [P], [B]
Gruppengröße	25

Angestrebte Lernergebnisse

- Die Studierenden können aktuelle Fragen und Diskussionen (u. a. Computerunterstützung) im Bereich des Informationsdesigns identifizieren und deren Bedeutung erörtern.
- Die Studierenden können Informationsprodukte nach den Prinzipien des Informationsdesigns analysieren und konzipieren/umgestalten.
- Die Studierenden können Fragestellungen für das Schreiben nach Prinzipien des Informationsdesign auf dem Hintergrund der Konzepte Usability und Mensch-Maschine-Interaktion entwickeln.

Inhalt

wird zu Beginn der Lehrveranstaltung festgelegt

Anforderungen der Präsenzzeit

aktive Mitarbeit, Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung

Anforderungen des Selbststudiums

Literaturstudium, Analyse- und Optimierungsarbeiten, ggf. selbstständige Einarbeitung in Softwarewerkzeuge

Literatur

wird zu Veranstaltungsbeginn festgelegt

Modul ITR-447 / Ausgewählte Fragen Sprache im digitalen Nutzungskontext**Untertitel**

Modulniveau	Vertiefungsmodul, 6./5. Semester
Pflicht / Wahlpflicht	Wahlmodul
Verantwortliche(r)	Villiger, Claudia, Professorin
Sprache	Deutsch
Zuordnung zu Curricula	ITR
Veranstaltungsart, SWS	Seminar, 3 SWS
Credits (1Cr = 30h)	6.00
Häufigkeit des Angebots	jährlich im SoSe
Präsenzstunden / Selbststudium	51 h / 112 h
Voraussetzungen nach PO	Abschluss 1. Studienabschnitt
Empfohlene Voraussetzungen	keine
Studien-/ Prüfungsleistungen	[B], [H], [P]
Gruppengröße	25

Angestrebte Lernergebnisse

- Die Studierenden können ein Dokumentations-/Entwicklungsprojekt konzipieren und umsetzen.
- Die Studierenden können aktuelle Fragen und Diskussionen (u. a. Computerunterstützung/KI) im Bereich der Erstellung von Informationsprodukten für den digitalen Nutzungskontext identifizieren und deren Bedeutung erörtern.
- Die Studierenden können Aspekte der Multimodalität von Informationsprodukten identifizieren und konzipieren/umgestalten.

Inhalt

Die Studierenden bearbeiten im Team ein Dokumentations-/Entwicklungsprojekt. Dies erfordert zur Koordination und zur Besprechung von Teilergebnissen eine Anwesenheit (mindestens 70 %) in der Präsenzzeit.

Anforderungen der Präsenzzeit

aktive Mitarbeit (min. 70 % Anwesenheit)

Anforderungen des Selbststudiums

Projektmitarbeit, Literaturstudium, ggf. selbstständige Einarbeitung in Softwarewerkzeuge

Literatur

wird zu Veranstaltungsbeginn festgelegt

Modul ITR-444 / Ausgewählte Fragen Mensch-Maschine-Schnittstelle

Untertitel

Modulniveau	Vertiefungsmodul, 6./5. Semester
Pflicht / Wahlpflicht	Wahlmodul
Verantwortliche(r)	Brinkmann, Jutta, Professorin
Sprache	Deutsch
Zuordnung zu Curricula	ITR
Veranstaltungsart, SWS	Seminar, 4 SWS
Credits (1Cr = 30h)	6.00
Häufigkeit des Angebots	jährlich im SoSe
Präsenzstunden / Selbststudium	68 h / 112 h
Voraussetzungen nach PO	Abschluss 1. Studienabschnitt
Empfohlene Voraussetzungen	keine
Studien-/ Prüfungsleistungen	[M], [H], [R], [BÜ]
Gruppengröße	25

Angestrebte Lernergebnisse

Die Studierenden entwickeln Verständnis für Grundlagen, Entwicklung und Gestaltung von digitalen Produkten.

Die Studierenden entwickeln ästhetisch ansprechende und benutzerfreundliche Designs.

Die Studierenden erlernen die Erstellung ansprechender und benutzerzentrierter Textinhalte.

Die Studierenden erwerben Kenntnisse und Fähigkeiten in CMS-Systemen, einschließlich Installation, Konfiguration, Verwaltung von Inhalten und Plugins sowie grundlegender HTML- und CSS-Anpassungen.

Die Studierenden lösen technische Probleme, nehmen Anpassungen vor und verwalten die Integration von Plugins und Widgets.

Die Studierenden sind sich der ethischen und rechtlichen Aspekte im Zusammenhang mit Webinhalten, einschließlich Urheberrecht, Datenschutz und Barrierefreiheit, bewusst.

Die Studierenden lernen, effektiv in interdisziplinären Teams zu arbeiten.

Die Studierenden setzen Projektziele, erstellen Zeitpläne, verwalten Ressourcen und überwinden Hindernisse.

Die Studierenden lernen, konstruktives Feedback zu geben und anzunehmen.

Die Studierenden reflektieren ihre individuelle und die Teamleistung, identifizieren Stärken und Schwächen und entwickeln Strategien zur Weiterentwicklung ihrer Fähigkeiten.

Inhalt

Der Inhalt variiert und wird zu Veranstaltungsbeginn festgelegt.

Anforderungen der Präsenzzeit

konzentrierte Mitarbeit und aktive Teilnahme am Projekt – auch mit elektronischen Werkzeugen

Anforderungen des Selbststudiums

selbständiges Bearbeiten der Projektaufgaben, intensives Lösen der Projektherausforderungen

Literatur

gegebenenfalls Literaturempfehlung je nach Projekt

Modul ITR-480 / Anwendungssemester

Untertitel

Modulniveau Vertiefungsmodul, 7. Semester

Pflicht / Wahlpflicht Pflichtmodul

Teilmodule ITR-480-01 / Praxisphase, Pflicht
ITR-480-02 / Bachelor-Arbeit, Pflicht
ITR-480-03 / Kolloquium, Pflicht

Verantwortliche(r) Görs, Britta, Professorin

Credits (1Cr = 30h) 30.00

Häufigkeit des Angebots jedes Semester

Präsenzstunden / Selbststudium 20 h / 880 h

Voraussetzungen nach PO – bestandene Vorprüfung und
– das Bestehen aller Modulprüfungen des 2. Studienabschnitts nach
Maßgabe der Prüfungsordnung besonderer Teil, Anlage B2

Empfohlene Voraussetzungen Erfolgreich abgeschlossenes Studium in allen Pflicht- und
Wahlpflichtmodulen, die in der Prüfungsordnung gefordert sind

Studien-/ Prüfungsleistungen [B], [P], [BAA], [Ko]

Angestrebte Lernergebnisse

Praxisphase: siehe Beschreibung Teilmodul ITR-480-01

Bachelor-Arbeit: siehe Beschreibung Teilmodul ITR-480-02

Kolloquium: siehe Beschreibung Teilmodul ITR-480-03

Teilmodul ITR-480-01 / Praxisphase

Untertitel

Verantwortliche(r)	Görs, Britta, Professorin
Sprache	Deutsch
Zuordnung zu Curricula	ITR
Veranstaltungsart, SWS	Praxisphase
Credits	15.00
Präsenzstunden / Selbststudium	400 h / 50 h
Empfehlungen zum Selbststudium	keine
Empfohlene Voraussetzungen	keine
Studien-/ Prüfungsleistungen	[B], [P]
Gruppengröße	1

Angestrebte Lernergebnisse

Die Praxisphase soll dazu beitragen, die Studierenden auf ihr zukünftiges berufliches Tätigkeitsfeld vorzubereiten. Die Praxisphase ist ein wesentlicher Bestandteil des Fachhochschulstudiums und orientiert sich an den Anforderungen der beruflichen Praxis. Die Praxisphase hat das Ziel, den Studierenden eine realistische Vorstellung von der Berufswirklichkeit sowie den Möglichkeiten, Grenzen und Problemen des angestrebten Berufsfeldes zu vermitteln.

Inhalt

Die Studierenden sollen durch eigene Anschauung und angeleitete Mitarbeit die wesentlichen Aufgaben und Tätigkeiten ihres künftigen Berufsfeldes exemplarisch erfahren und zugleich vertiefte Kenntnisse und Fertigkeiten erlangen. Die Praxisphasen sollen die Studierenden befähigen, die Lehrveranstaltungen des 2. Studienabschnitts in ihrer Bedeutung für die Berufspraxis einzuordnen. Die Studierenden sollen unter fachlicher Betreuung die bisher vermittelten Kenntnisse und Fähigkeiten in der Praxis anwenden lernen.

Anforderungen der Präsenzzeit

Ergeben sich aus dem vertraglichen Verhältnis mit der Institution, bei der die Praxisphase abgeleistet wird. Besprechungen mit dem betreuenden Dozenten nach Bedarf.

Anforderungen des Selbststudiums

Selbständige Leistung während der Praxisphase

Literatur

Teilmodul ITR-480-02 / Bachelor-Arbeit

Untertitel

Verantwortliche(r)	Görs, Britta, Professorin
Sprache	Deutsch
Zuordnung zu Curricula	ITR
Veranstaltungsart, SWS	Abschlussarbeit
Credits	12.00
Präsenzstunden / Selbststudium	20 h / 340 h
Empfehlungen zum Selbststudium	keine
Empfohlene Voraussetzungen	keine
Studien-/ Prüfungsleistungen	[BAA]
Gruppengröße	1

Angestrebte Lernergebnisse

Ziel der Bachelor-Arbeit ist die selbständige Bearbeitung einer wissenschaftlichen Fragestellung oder einer Fragestellung des künftigen Berufsfeldes mit wissenschaftlichen Kenntnissen und Methoden, die im Studium erlernt und während der Bearbeitung der Bachelor-Arbeit erworben werden.

Inhalt

Die schriftliche Ausarbeitung beinhaltet die Beschreibung des Themas / der Fragestellung sowie das Darlegen der angewandten Kenntnisse und Methoden, der erzielten Ergebnisse und gewonnenen Erkenntnisse nach anerkannten wissenschaftlichen Regeln und das Einbeziehen geeigneter Literatur. Das Niveau der Bachelor-Arbeit sollte so sein, dass sie von anderen Bachelor-Absolvent/innen desselben Studienganges verstanden wird.

Anforderungen der Präsenzzeit

Ergeben sich aus den spezifischen Anforderungen während der Bearbeitung der Bachelor-Arbeit. Besprechungen mit dem betreuenden Dozenten nach Bedarf

Anforderungen des Selbststudiums

Selbständige Leistung die Bachelor-Arbeit als Abschlussarbeit zu verfassen

Literatur

Franck, Norbert: Die Technik wissenschaftlichen Arbeitens. Eine praktische Anleitung. 16. überarbeitete Aufl. Stuttgart: UTB, 2010.

Esselborn-Krumbiegel, Helga: Von der Idee zum Text. Eine Anleitung zum wissenschaftlichen Schreiben. 3. überarbeitete Aufl. Stuttgart: UTB, 2008.

Teilmodul ITR-480-03 / Kolloquium

Untertitel

Verantwortliche(r)	Görs, Britta, Professorin
Sprache	Deutsch
Zuordnung zu Curricula	ITR
Veranstaltungsart, SWS	Kolloquium
Credits	3.00
Präsenzstunden / Selbststudium	1 h / 89 h
Empfehlungen zum Selbststudium	keine
Empfohlene Voraussetzungen	keine
Studien-/ Prüfungsleistungen	[Ko]
Gruppengröße	1

Angestrebte Lernergebnisse

Die Studierenden sollen im Kolloquium die Fragestellung, die in der Bachelor-Arbeit bearbeitet worden ist, mit den angewandten wissenschaftlichen Kenntnissen und Methoden sowie den erarbeiteten Ergebnissen und Erkenntnissen zusammengefasst mündlich darstellen können. Zur Unterstützung der mündlichen Darstellung können die Studierenden schriftliche Unterlagen hinzuziehen. Die Studierenden sollen im Kolloquium Fragen der betreuenden Dozenten zur Fragestellung ihrer Bachelor-Arbeit, zu den angewandten Methoden und Kenntnissen und zu den Ergebnissen und Erkenntnissen angemessen beantworten können.

Inhalt

Fragestellung, die in der Bachelor-Arbeit bearbeitet worden ist; die angewandten wissenschaftlichen Kenntnisse und Methoden; die erarbeiteten Ergebnisse und Erkenntnisse

Anforderungen der Präsenzzeit

Präsentation der Ergebnisse aus der Bachelorarbeit

Anforderungen des Selbststudiums

Vorbereitung auf das Kolloquium

Literatur