



# Modulhandbuch des Studiengangs

Digital Media

Bachelor of Arts (B.A.)

Technische Hochschule Ulm

vom 27.02.2024  
(gültig ab 03/2018)



# Inhaltsverzeichnis

1. Pflichtmodule .....	4
1.1. 2D-Animation .....	5
1.2. Bachelorarbeit mit Seminar .....	6
1.3. Betriebswirtschaftslehre .....	7
1.4. Bild- und Filmgestaltung .....	9
1.5. Bildkonzeption .....	10
1.6. Computergrafik .....	11
1.7. Corporate Design .....	12
1.8. Drehbuch und Storyboard / Videoproduktion und -authoring .....	13
1.9. e-Learning .....	14
1.10. Farbdesign .....	15
1.11. Fotografie .....	16
1.12. Grundlagen der 2D-Gestaltung .....	17
1.13. Grundlagen der 3D-Gestaltung .....	18
1.14. Interaction Design 1 .....	19
1.15. Interaction Design 2 .....	20
1.16. Interface Design .....	21
1.17. Medientechnik .....	22
1.18. Motion Design .....	23
1.19. Praktikum .....	24
1.20. Programmieren .....	25
1.21. Service Design .....	26
1.22. Typografie .....	27
1.23. User Experience Design .....	28
1.24. Web Design .....	29
1.25. Webentwicklung .....	30
1.26. Zeichnerische Darstellung .....	31
2. Wahlpflichtmodule .....	31
2.1. Aufbaukurs Fotografie .....	32
2.2. Auswirkungen auf die Umwelt .....	33
2.3. Business Model Innovation .....	35
2.4. Chinesisch Grundstufe 1 .....	36
2.5. Chinesisch Grundstufe 2 .....	37
2.6. Circular Economy and Sustainable Management of Resources .....	38
2.7. Climate Change .....	40
2.8. Cross Cultural Management .....	41
2.9. Designprozess und -strategie .....	42
2.10. Englisch Mittelstufe .....	43
2.11. Englisch Oberstufe .....	45
2.12. Entrepreneurship .....	46
2.13. Environmental Policy .....	48
2.14. Ergonomie und Universaldesign .....	49
2.15. Europäisches Wirtschaftsrecht .....	50
2.16. Französisch Grundstufe 3 .....	51
2.17. Französisch Grundstufe 4 .....	52
2.18. Französisch Grundstufe A1 .....	53
2.19. Globalisierung und Nachhaltigkeit .....	54
2.20. Gründergarage .....	56
2.21. Grundlagen des Marketing .....	58
2.22. Grundlagen Industriedesign und Darstellungstechniken .....	59
2.23. Interfacegestaltung und Usability .....	61
2.24. International Trade and Globalisation .....	62
2.25. Leadership and Business Communication .....	64
2.26. Management nachhaltiger Projekte .....	65
2.27. Methoden der Regelungstechnik .....	67
2.28. Motion Capturing .....	68
2.29. Operatives und strategisches Marketing .....	69
2.30. Philosophie und Soziologie für Ingenieure .....	70



2.31. Politische Systeme Westeuropas und der EU .....	71
2.32. Portugiesisch Intensiv A1 .....	72
2.33. Portugiesisch Intensiv A2 .....	73
2.34. Praxis der Unternehmensgründung .....	74
2.35. Project Management .....	75
2.36. Projektmanagement .....	76
2.37. Prozessmanagement und -innovation .....	77
2.38. Rohstoffe und Recycling .....	79
2.39. Russisch Grundstufe 1 .....	81
2.40. Russisch Grundstufe 2 .....	82
2.41. Selbstdarstellung im Web .....	83
2.42. Signs go global .....	84
2.43. Spanisch Grundstufe 3 .....	85
2.44. Spanisch Grundstufe 4 .....	86
2.45. Spanisch Grundstufe A1 .....	87
2.46. Spanisch Mittelstufe 1 .....	88
2.47. Storyboard Workshop .....	89
2.48. Strategische und operative Unternehmenssteuerung .....	90
2.49. Sustainability and the Environment .....	92
2.50. Technisches Englisch B1 .....	94
2.51. Technisches Englisch B2 .....	95
2.52. Type in Motion .....	96
2.53. Umweltverträgliche Produkte .....	97
2.54. Unternehmensbewertung und Unternehmensanalyse .....	99
2.55. Visuelle Systeme .....	101
2.56. Web-Entwicklung Server .....	102
2.57. Wissenschaft, Ethik, Technik und Religion .....	103



## Studiengänge

CTS	Computer Science (09/2018)
ICS	Computer Science International Bachelor (03/2016)
DSM	Data Science in der Medizin (03/2021)
DM	Digital Media (03/2018)
DP	Digitale Produktion (09/2019)
ET	Elektrotechnik und Informationstechnik (03/2018)
EIM	Energieinformationsmanagement (09/2019)
ENT	Energietechnik (09/2019)
EWI	Energiewirtschaft international (09/2019)
FE	Fahrzeugelektronik (03/2015)
FZ	Fahrzeugtechnik (03/2022)
IE	Industrieelektronik (03/2011)
INF	Informatik (09/2018)
IG	Informationsmanagement im Gesundheitswesen (03/2016)
MB	Maschinenbau (03/2022)
MC	Mechatronik (03/2018)
MT	Medizintechnik (03/2018)
NT	Nachrichtentechnik (03/2012)
PM	Produktionsmanagement (09/2019)
UWT	Umwelttechnik (09/2019)
WF	Wirtschaftsinformatik (03/2016)
WIF	Wirtschaftsinformatik (09/2021)
WI	Wirtschaftsingenieurwesen (03/2016)
WIN	Wirtschaftsingenieurwesen (03/2022)
WL	Wirtschaftsingenieurwesen / Logistik (03/2016)

## 1. Pflichtmodule



## 1.1. 2D-Animation

<b>Modulkürzel</b> 2DAN	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Pflichtmodul, 3. Semester		<b>Turnus</b> nur Wintersemester
<b>Modultitel</b> 2D-Animation					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul</b> Digital Media (3. Sem)					
<b>Lernergebnisse</b> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls beherrschen die Studierenden - Fachwissen zu grundlegenden Arbeitstechniken der grafischen Animation und - erlernten Kriterien für die Einordnung von zeitgemäßen grafischen Animationen in Bezug auf Zielgruppe, Anwendungsbereich, Branche und Semantik. - Sie können Methoden für den animationsbasierten Workflow in Gruppenarbeit nach gestalterischen, technischen, redaktionellen und sozialen Gesichtspunkten anwenden und - eigene Erfahrungen formulieren und argumentieren Die erlangte Kompetenz wird durch die Konzeption, Gestaltung und Realisierung einer grafischen Animation nach vorgegebenem Thema nachgewiesen					
<b>Inhalt</b> <b>Einführung:</b> Grundlagen AfterEffects inkl. Vertonung <b>Recherche- und Entwurfstechnik:</b> Disney Animation (12 principles), Medienrecherche, Entwicklung animationsgeeigneter Designelemente, Storyboard, Grafikerstellung in Illustrator, Analyse Sound: Rhythmus, tiefe/hohe Frequenzbereiche, Erstellung von Animatics <b>Animationsentwicklung:</b> Stop-Motion, Emotional Strategies, Animationsstile, Komposition, Rhythmus, Sequenzfolgen, Sounddesign und Genre <b>Animationseinsatzbereiche:</b> Commercials, Information Graphic, Movie Title Sequences, TV Intros, Music Clips, Self Promotion <b>Projekt:</b> Logoanimation oder adäquate grafisch-minimalistische Animation nach vorgegebener Aufgabenstellung					
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>eigenes Skript.</i></li> <li>• Michael Betancourt: <i>The History of Motion Graphics</i>. Wildside Press, 2013.</li> <li>• Michael Verhülsdonk: <i>Mein Animationsbuch, Tricks für bewegende Bilder</i>. Shaker Media, 2010.</li> <li>• Yael Braha, Bill Byrne: <i>Creative Motion Graphic Titling for Film</i>. Taylor &amp; Francis Ltd, 2010.</li> <li>• Daniel Jenett: <i>Motion Design, Darstellung aktueller Projekte</i>. Gudberg Verlag, 2014.</li> <li>• Frank Thomas, Ollie Johnston: <i>The Illusion of Life: Disney Animation, Disney Editions</i>. Disney Editions, 1995.</li> <li>• Richard Williams: <i>The Animator's Survival Kit, A Manual of Methods, Principles and Formulas for Classical, Computer, Games, Stop Motion and Internet Animators</i>. Faber &amp; Faber, 2012.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Vorlesung (3 SWS), Übung (1 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>		Praktische Arbeit/Entwurf und Präsentation		<b>Vorleistung</b>	praktische Arbeit
<b>Aufbauende Module</b>		Motion Design			
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	90h	0h	150h



## 1.2. Bachelorarbeit mit Seminar

<b>Modulkürzel</b> BCAR	<b>ECTS</b> 17	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Pflichtmodul, 7. Semester		<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Bachelorarbeit mit Seminar					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul</b> Digital Media (7. Sem)					
<b>Lernergebnisse</b>					
<b>Inhalt</b>					
<b>Literaturhinweise</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Hahner, Markus; Scheide, Wolfgang; Wilke-Thissen, Elisabeth: <i>Wissenschaftliche[s] Arbeiten mit Word 2010..</i> Microsoft Press, 2011.</li> <li>Theisen, Manuel R.: <i>Wissenschaftliches Arbeiten: Technik - Methodik - Form.</i> München: Verlag Vahlen, 2011.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Seminar, Projektarbeit			
<b>Prüfungsform</b>		praktische Arbeit		<b>Vorleistung</b>	
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		150h	360h	0h	510h



### 1.3. Betriebswirtschaftslehre

<b>Modulkürzel</b> BWL	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Pflichtmodul, 6. Semester		<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Betriebswirtschaftslehre					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul</b> Digital Media (6. Sem), Computer Science International Bachelor (1. Sem), Informatik (1. Sem), Maschinenbau (3. Sem), Wirtschaftsinformatik (1. Sem)					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Digitale Produktion, Data Science in der Medizin, Energietechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Fahrzeugelektronik, Fahrzeugtechnik, Industrieelektronik, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Produktionsmanagement, Umwelttechnik					
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Studierende bekommen einen anwendungsorientierten Überblick über die Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre (BWL). Diese Kenntnisse sind unverzichtbar, um später z. B. eine verantwortungsvolle Rolle in Entwicklungsprozessen übernehmen zu können. Die erworbenen Kompetenzen sind für die Berufsqualifizierung und die Karrieremöglichkeiten von besonderem Wert.					
<b>Lernergebnisse</b>					
<b>Fachkompetenz</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• betriebswirtschaftliche Funktionen definieren und in ihren Zusammenhängen beschreiben</li> <li>• konstitutive Entscheidungen (u.a. Gesellschaftsformen, Standortfaktoren) und Unternehmensverbindungen beschreiben und anwenden</li> <li>• wirtschaftswissenschaftliche Prinzip sowie betriebswirtschaftliche Methoden bzw. Verfahren verstehen und anwenden</li> <li>• den Willensbildungsprozess sowie die Planung, Organisation und Kontrolle in Unternehmen differenzieren, bestimmen und beurteilen</li> </ul>					
<b>Methodenkompetenz</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lösungsansätze zu betriebswirtschaftlichen Problemstellungen im Rahmen von Fallstudien entwickeln, diskutieren und präsentieren</li> <li>• wissenschaftliche Literatur analysieren und diskutieren</li> </ul>					
<b>Sozial- und Selbstkompetenz</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• in Kleingruppen sachbezogen argumentieren und die eigene Rolle in Kleingruppen wahrnehmen</li> </ul>					
<b>Inhalt</b>					
<b>Teil 1: Grundlagen</b>					
1 Betriebe und Unternehmen					
2 Ziele, Strategien, Geschäftsmodelle					
3 Rechtsformen					
<b>Teil 2: Managementaufgaben</b>					
4 Organisation					
5 Planung und Kontrolle					
6 Mitarbeiterführung					
<b>Teil 3: Von der Idee zum Verkaufserfolg</b>					
7 Innovationsmanagement					
8 Produktions- und Beschaffungsmanagement					
9 Marketing					
<b>Teil 4: Rechnungswesen</b>					
10 Grundlagen des Rechnungswesens					
11 Externes Rechnungswesen					
12 Kosten- und Leistungsrechnung (KLR)					
13 Investitions- und Finanzplanung					
<b>Literaturhinweise</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wettengl: <i>Schnellkurs BWL</i>. Weinheim: Wiley, 2015.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Vorlesung (4 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>		Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>		
<b>Aufbauende Module</b>		Operatives und strategisches Marketing			
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit



	60h	90h	0h	150h
--	-----	-----	----	------





## 1.4. Bild- und Filmgestaltung

<b>Modulkürzel</b> BIFI	<b>ECTS</b> 4	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Pflichtmodul, 1. Semester		<b>Turnus</b> nur Wintersemester
<b>Modultitel</b> Bild- und Filmgestaltung					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul</b> Digital Media (1. Sem)					
<b>Lernergebnisse</b> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• grundlegende Gestaltungsprinzipien und -methoden im Bereich des fotografischen Bildes und des Films verstehen</li> <li>• grundlegende Gestaltungsprinzipien und -methoden in fotografischen oder filmischen Darstellungen erkennen, analysieren und diskutieren</li> <li>• ausgewählte fotografische und filmische Werke und deren Autoren/-innen im historischen, sozialen und gestalterischen Kontext einordnen</li> </ul>					
<b>Inhalt</b> <b>Modulelement »Grundlagen«:</b> Einführung in die Bild- und Filmgestaltung: Spektrum der Bild- und Filmgestaltung, Abgrenzung, Begriffe und Definitionen, ethische Aspekte der Bild- und Filmgestaltung <b>Modulelement »Einzelbild«:</b> bildgestalterische Mittel in der Fotografie: Bildformat, Ausschnitt, Standpunkt, Perspektive und Brennweite, Kontrast und Tonwertverteilung, Lichtcharakteristik, Farbdesign, Bildaufbau und -komposition, wahrnehmungspsychologische Aspekte; Exkurs: Vorstellung der Werke ausgewählter Fotografinnen und Fotografen (auch im Hinblick auf den historischen, sozialen und gestalterischen Kontext) <b>Modulelement »Serien und Sequenzen«:</b> Bildgeschichten und sequenzielle Abläufe, Foto-Reportage und Foto-Essay, Gebrauchsanweisungen, Chronofotografie; wissenschaftliche Dokumentation; Exkurs: Vorstellung der Werke ausgewählter Fotografinnen und Fotografen (auch im Hinblick auf den historischen, sozialen und gestalterischen Kontext) <b>Modulelement »Film«:</b> Anfänge des Mediums Film; Prinzip der Bewegtbildwahrnehmung; Filmische Einheiten, Filmformate, Bewegung von Kamera und Objekt, Mise en Scene, Kadrierung, Continuity-Prinzip. Produktionsaspekte; Montageprinzipien; Erzählprinzipien und -perspektiven; Ton und Filmmusik, Schauspielen und Darstellen, Filmgenres; Exkurs: Vorstellung der Werke ausgewählter Filmemacherinnen und Filmemacher (auch im Hinblick auf den historischen, sozialen und gestalterischen Kontext) Analyse und Diskussion ausgewählter Bild- und Filmbeispiele					
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Eigenes Script, eigenes Bildarchiv, eigene fotografische Arbeiten.</i></li> <li>• <i>Ausgewählte themenspezifische Ausschnitte aus Filmen.</i></li> <li>• Brauchitsch, Boris von: <i>Kleine Geschichte der Fotografie.</i> Stuttgart: Verlag Reclam, 2002.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Vorlesung (4 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>		Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>		
<b>Aufbauende Module</b>		Drehbuch und Storyboard / Videoproduktion und -authoring, Bildkonzeption, Aufbaukurs Fotografie, Fotografie, Motion Design			
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	60h	0h	120h



## 1.5. Bildkonzeption

<b>Modulkürzel</b> BIKO	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Pflichtmodul, 3. Semester		<b>Turnus</b> nur Wintersemester
<b>Modultitel</b> Bildkonzeption					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul</b> Digital Media (3. Sem)					
<b>Lernergebnisse</b> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• grundlegende Methoden und Prinzipien der Bildkonzeption verstehen</li> <li>• grundlegende Methoden und Prinzipien der Bildkonzeption im multimedialen Umfeld anwenden</li> <li>• Bildideen bzw. inhaltlich zusammenhängende Bildkonzepte entwickeln und diese in unterschiedlichen Varianten und Detaillierungsgraden mit zeichnerischen bzw. illustrativen Mitteln verständlich darstellen (Prävisualisierung) bzw. kommunizieren</li> <li>• Entwürfe nach gestalterischen Kriterien diskutieren und unter Berücksichtigung der jeweiligen medialen bzw. zielgruppenspezifischen Rahmenbedingungen einordnen</li> <li>• Gestaltungsentscheidungen innerhalb des Entwurfsprozesses erklären und begründen</li> <li>• Bildkonzeptionen nach Maßgabe der jeweiligen Vorentwürfe (Prävisualisierung) mit ausgewählten Mitteln der digitalen Bildbearbeitung realisieren</li> <li>• die jeweiligen Projektergebnisse und den Entwurfsprozess schriftlich dokumentieren und mündlich präsentieren</li> </ul>					
<b>Inhalt</b> <b>Modulelement »Grundlagen«:</b> Einführung in die Bildkonzeption und die Bildgestaltung unter besonderer Berücksichtigung der Bildsprache; Fachbegriffe; medien-spezifische Anforderungen und Randbedingungen; <b>Modulelement »Bildkonzeption«:</b> kommunikative Elemente des Bildes; Bildsprache und bildsprachliche Elemente, Bildwirkung und Bildbotschaft im Kontext der Zielgruppen und der medialen Verwendung; Entwurfsprozess, Entwurfs- und Darstellungsmethoden; Prävisualisierung von Bildkonzepten mit zeichnerischen und illustrativen Mitteln; Auswahlprozess; medien-spezifische Anforderungen sowie damit verbundenen Gestaltungs- und Qualitätskriterien; Diskussion ausgewählter Gestaltungsprinzipien von Bildcollagen und Bildmontagen; <b>Modulelement »Analyse und Diskussion«:</b> Besprechung und Diskussion ausgewählte Bildbeispiele aus der Praxis <b>Modulelement »Training«:</b> Bildgestaltungs-Praxis <b>Modulelement »Projekt-Realisation«:</b> individueller, fachlich begleiteter Entwurfsprozess; Präsentation der Arbeitsergebnisse des Semesterprojektes					
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gaida, Manfred: <i>Eigenes Script, eigenes Bildarchiv, eigene fotografische Arbeiten.</i></li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Vorlesung (3 SWS), Übung (1 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>		Praktische Arbeit/Entwurf und Präsentation		<b>Vorleistung</b>	praktische Arbeit
<b>Vorausgesetzte Module</b>		Bild- und Filmgestaltung, Medientechnik, Zeichnerische Darstellung, Fotografie			
<b>Aufbauende Module</b>		Motion Design			
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	90h	0h	150h



## 1.6. Computergrafik

<b>Modulkürzel</b> COGR	<b>ECTS</b> 7	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Pflichtmodul, 4. Semester		<b>Turnus</b> nur Sommersemester
<b>Modultitel</b> Computergrafik					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul</b> Digital Media (4. Sem)					
<b>Lernergebnisse</b> <b>Fachkompetenz:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden verstehen die prinzipielle Struktur, deren Teilbereiche und die dazugehörigen Funktionen der 3D-Computergrafik.</li> <li>Die Kontrolle der Parameter von Bildkomposition und Visualisierung wird durch das selbständige Planen und detaillierte Ausarbeiten virtueller Darstellungen erkundet und hinterfragt.</li> <li>Die Studierenden kennen und identifizieren Gestaltungsregeln, -prinzipien und -methoden und deren vielseitige Anwendbarkeit.</li> <li>Sie evaluieren und wenden das analytische Vorgehen im Entwurfsprozess an.</li> <li>Erlangen einer fortgeschrittenen gestalterischen Sensibilität.</li> </ul> <b>Methodenkompetenz:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Selbständiges Anwenden grundlegender und weiterführender Methoden und Techniken der computergrafikbasierten Einzelbilderzeugung (Still).</li> <li>Entwickeln einer praktischen, methodischen Vorgehensweise mithilfe von gestalterischen Prinzipien zur korrekten Umsetzung der formalen Problemstellung.</li> <li>Zweidimensionale Visualisierungstechniken werden in Form von Präsentationen und Dokumentationen der Projekte klassifiziert, ausgewählt und angewandt.</li> </ul> <b>Selbstkompetenz:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden erkunden und hinterfragen eigenständig Themen aus ihrem Fachgebiet.</li> <li>Sie nutzen dabei verschiedene Informationsquellen (Literatur, Internet, etc.), klassifizieren das gewonnene Wissen und bereiten es entsprechend auf.</li> </ul>					
<b>Inhalt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Historischer Hintergrund der Computergrafik.</li> <li>Für die Computergrafik relevanten Grundlagen der Geometrie (z.B.: Koordinatensysteme, zwei- und dreidimensionale Elemente, Projektionsmethoden).</li> <li>Vertiefung formalästhetisch orientierter Kriterien: Gestaltungsregeln, Grundlagen der Visualisierung und Bildkomposition.</li> <li>Allgemeine Vermittlung von Aufbau, Struktur und Funktionsweise der Computergrafik-Software.</li> <li>Technisches Basiswissen und Vorgehensweisen bei Modeling, Kamerakontrolle, Beleuchtung, Shading, Erstellen von Materialien und Texturen, Rendering.</li> <li>Selbständige Planung und Ausarbeitung einer CGFX basierten Bilderzeugung.</li> </ul>					
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Eigene Tutorials und Handouts.</i></li> <li>W. Vaughan: <i>digital Modeling</i>. New Riders, 2012.</li> <li>R. Yot: <i>Light for Visual Artist</i>. Laurence King Publishing, 2011.</li> <li>J. Birn: <i>digital Lighting and Rendering</i>. New Riders, 2014.</li> <li>J. Cardoso: <i>Crafting 3D Photorealism</i>. 3dtotal publishing, 2013.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Vorlesung (4 SWS), Labor (2 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>		Klausur (120 min)	<b>Vorleistung</b>		
<b>Aufbauende Module</b>		Motion Capturing			
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		90h	120h	0h	210h



## 1.7. Corporate Design

<b>Modulkürzel</b> CORD	<b>ECTS</b> 8	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Pflichtmodul, 3. Semester		<b>Turnus</b> nur Wintersemester
<b>Modultitel</b> Corporate Design					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul</b> Digital Media (3. Sem)					
<b>Lernergebnisse</b> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls beherrschen die Studierenden - Lösungsansätze über Recherche/Konzept und sind fähig Gestaltungslösungen, die in Style Guides auf Ihre gestalterische Funktionalität hin, überprüft und schließlich festgelegt werden, zu entwickeln; - eine individuelle gestalterische Visualisierungs- und kontextabhängige Systemkompetenz im Praxisprojekt - die Vorgehensweise an systemisch und strukturell anspruchsvolle Corporate Design Projekte - problemorientiertes Vorgehen bei komplexen, dynamischen CI/CD Kommunikationskonzepten - eine gestalterische Kommunikations- und Interaktionsfähigkeit in teamorientierter Projektarbeit und beherrschen komplexe Feedbackstrukturen Die erlangte Kompetenz wird durch die Konzeption, Gestaltung und Realisierung eines Corporate Design Projekts nach vorgegebenem Thema nachgewiesen.					
<b>Inhalt</b> <b>Lernthemen:</b> Definition: Corporate Identity, Corporate Behaviour, Corporate Communication und Corporate Design; Historie Logoentwicklung am Bsp. internationaler Firmenlogos; Logokonstruktion, Konzeption Gestaltung und Realisierung von Flyern bis hin zum Druck und der Kostenkalkulation; Corporate Type (z. B. Fontfamilie Thesis); statistische und visuelle Methoden zur Ideenentwicklung, Stilfindung und Imageeinschätzung wie z. B. Morphologischer Kasten und semantisches Differential; Aufbau und Gestaltung CD-Manual <b>Projekt-Initiationsphase:</b> auftragsorientierte Projektdefinition; Teambildung, Projekt-Brainstorming/Mind-Mapping; Umfeld-, Konkurrenzrecherche; Fragetechniken, Durchführung, Auswertung, Rebriefings; Kick-Off <b>Projekt-Analyse- Zielfindungsphase:</b> Ist-/ Sollzustand; Unternehmensphilosophie, CI Def. über Polaritätsprofil; Richtlinien CI/CD; strateg./operat. Ziele; Zielgruppendef., USP <b>Projekt-Konzeptphase:</b> Ideenfindung; Organisationsmethoden; Projektmanagement; Expose, Grob-, Feinkonzept; Def. CD Komponenten: Logo, Farbe, Bildsprache, typografische Layoutraster, Offline und Online Basismedien <b>Projekt-Realisierungsphase:</b> intermediale Style Guide Implementierung, Layout/Style Guides; Assetes; Contenterstellung; Medienintegration; Finetuning; Q-management; Ressourcen- u. Zeitplanung; Dokumentationsnachweise: Teamprozesse, Agenda-Protokolle, Milestones, Zwischen-, Abschlusspräsentation					
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Eigene Skripte.</i></li> <li>• <i>Webtutorial mit Linksammlung und Übungen.</i></li> <li>• M. Beyrow (Hrsg.), N. Daldrop (Hrsg.), P. Kiedaisch: <i>Corporate Identity und Corporate Design.</i> Verlag avedition, 2013.</li> <li>• R. Abdullah, R. Cziwerny: <i>Corporate Design. Kosten und Nutzen.</i> Verlag Hermann Schmidt, 2007.</li> <li>• Alina Wheeler: <i>Designing Brand Identity: An Essential Guide for the Whole Branding Team.</i> John Wiley &amp; Sons, 2012.</li> <li>• Klaus Birkigt, Marinus Stadler: <i>Corporate Identity.</i> Verlag Moderne Industrie, 2002.</li> <li>• Hermann H. Wala: <i>Meine Marke: Was Unternehmen authentisch, unverwechselbar und langfristig erfolgreich macht.</i> Redline Verlag, 2016.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Vorlesung (4 SWS), Übung (2 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>		Praktische Arbeit/Entwurf und Präsentation	<b>Vorleistung</b>	praktische Arbeit	
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		90h	150h	0h	240h



## 1.8. Drehbuch und Storyboard / Videoproduktion und -authoring

<b>Modulkürzel</b> DBVP	<b>ECTS</b> 13	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Pflichtmodul, 4. Semester	<b>Turnus</b> nur Sommersemester
<b>Modultitel</b> Drehbuch und Storyboard / Videoproduktion und -authoring				
<b>Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul</b> Digital Media (4. Sem)				
<b>Lernergebnisse</b> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• grundlegende Strategien und Methoden der Drehbuch- und Storyboardentwicklung (Part A) verstehen;</li> <li>• ausgewählte Methoden der Drehbuch- und Storyboardentwicklung anwenden (Part A)</li> <li>• visuelle Handlungsabläufe und Sequenzen in unterschiedlichen Detaillierungsgraden mit zeichnerischen bzw. illustrativen Mitteln verständlich darstellen und kommunizieren (Part A, Storyboard)</li> <li>• ein filmisches Handlungsgefüge entwickeln und dieses in Form eines (interaktiven) Drehbuches und Storyboards dokumentieren bzw. visualisieren (Part A)</li> <li>• grundlegende Gestaltungsmethoden und Entwurfsprinzipien im Bereich Video/Film (Part B) verstehen</li> <li>• diese Gestaltungsmethoden und Entwurfsprinzipien in den einzelnen Videoproduktionsphasen (d.h. Aufnahme, Schnitt, Post-Production) nach Maßgabe der jeweiligen Projektanforderungen anwenden (Part B)</li> <li>• diese Gestaltungsmethoden und Entwurfsprinzipien (Part A+B) im Kontext der Interaktivität und unter besonderer Berücksichtigung der Prinzipien des interaktiven Geschichtenerzählens (»Interactive Storytelling«) anwenden</li> <li>• die jeweiligen Projektergebnisse und den individuellen Entwurfsprozess schriftlich dokumentieren und mündlich präsentieren</li> <li>• Videofilme im medien- und zielgruppenspezifischen Kontext realisieren (Part B)</li> </ul>				
<b>Inhalt</b> <b>Modul-Baustein »Drehbuch und Storyboard«:</b> Modulelement (ME) »Grundlagen«; ME »Drehbuch-Entwicklung«; ME »Storyboard-Entwicklung«; ME »Interactive Storytelling«; ME »Analyse und Diskussion von Praxisbeispielen«; ME »Training/Projekt« <b>Modul-Baustein »Audio- und Videoproduktion«:</b> ME »Grundlagen«; ME »Analyse und Diskussion von Praxisbeispielen«; ME »Konzeption, Entwurf und Authoring«; ME »Training/Projekt«				
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bordwell, D.: <i>Visual Style in Cinema</i>. Frankfurt /M: Verl. der Autoren, 2003.</li> <li>• Murray, J. H.: <i>Hamlet on the Holodeck - The Future of Narrative in Hyperspace</i>. Cambridge, Ma.: MIT Press, 1997.</li> <li>• Gaida, Manfred: <i>Eigenes Script</i>.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.				
<b>Lehr- und Lernform</b>	Vorlesung (3 SWS), Übung (1 SWS), Vorlesung (3 SWS), Übung (3 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>	Praktische Arbeit/Entwurf und Präsentation	<b>Vorleistung</b>	praktische Arbeit, praktische Arbeit	
<b>Vorausgesetzte Module</b>	Bild- und Filmgestaltung, Medientechnik			
<b>Aufbauende Module</b>	Motion Design			
<b>Modulumfang</b>	Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
	150h	240h	0h	390h



## 1.9. e-Learning

<b>Modulkürzel</b> ELEAR	<b>ECTS</b> 8	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Pflichtmodul, 6. Semester	<b>Turnus</b> nur Sommersemester
<b>Modultitel</b> e-Learning				
<b>Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul</b> Digital Media (6. Sem)				
<b>Lernergebnisse</b> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls beherrschen die Studierenden - didaktische Grundlagen für interaktive Lernprozesse - und erwarben Kompetenzen für mediendidaktische Konzeptionen und interaktive Anwendungen, die zudem gestalterische und programmiertechnische Komponenten integrieren. - Sie lernten einen vertieften projekt-, teamorientierten Produktionsablauf mit integrierter Dokumentation kennen und können diesen auf Prozessdarstellung und Evaluierung des Projekts anwenden. - Sie beherrschen Contenterstellung unter redaktionellen, technischen, gestalterischen und sozialen Gesichtspunkten. Die erlangte Kompetenz wird durch die Konzeption, Gestaltung und Realisierung einer in sich abgeschlossenen Lernapplikation nach vorgegebenem Thema nachgewiesen.				
<b>Inhalt</b> <b>Mediendidaktik:</b> Didaktische Modelle; Lernprozess; Lerninhalte u. -ziele; Lern-u. Interaktionstypen; Lehrmethode; Lernphasen; Lernmotivierung; Lernorganisation; Aufgabentypen; Modularisierung der Lerninhalte: Clustern; Sprachduktus <b>Konzeption und Projektmanagement:</b> Zieldefinition; Recherche; Projektorganisation; Produktionsablauf: Expos***amp;***eacute;; Grobkonzept, Feinkonzept; Drehbuch; Phasenmanagement: Milestones, Qualitätskriterien <b>Interaktions- und Navigierungskonzepte:</b> visuelle Informationsarchitektur; Instruktions- und Navigierungsform; kognitive Qualität, <b>Design:</b> Stil-, Farb-, Bild-, Typografie-, Audio-, Videokonzept, <b>Dokumentation und Präsentation und Evaluation:</b> projektbegleitende Qualitätssicherung				
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Eigene Skripte.</i></li> <li>• Steffen-Peter Ballstaedt: <i>Visualisieren.</i> UTB, 2011.</li> <li>• Helmut M. Niegemann: <i>Kompendium E-Learning.</i> Verlag Springer, 2012.</li> <li>• F. Kron, A. Sofos: <i>Grundwissen Didaktik.</i> UTB, 2014.</li> <li>• G. Nieding, P. Ohler: <i>Lernen mit Medien.</i> UTB, 2015.</li> <li>• Michael Kerres: <i>Mediendidaktik: Konzeption und Entwicklung mediengestützter Lernangebote.</i> De Gruyter Oldenbourg, 2013.</li> <li>• Günter Daniel Rey: <i>E-Learning. Theorien, Gestaltungsempfehlungen und Forschung.</i> Verlag Huber, 2009.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.				
<b>Lehr- und Lernform</b>	Vorlesung (4 SWS), Übung (2 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>	Praktische Arbeit/Entwurf und Präsentation	<b>Vorleistung</b>		
<b>Aufbauende Module</b>				
<b>Modulumfang</b>	Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
	90h	150h	0h	240h



## 1.10. Farbdesign

<b>Modulkürzel</b> FARB	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Pflichtmodul, 2. Semester		<b>Turnus</b> nur Sommersemester
<b>Modultitel</b> Farbdesign					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul</b> Digital Media (2. Sem)					
<b>Lernergebnisse</b> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls beherrschen die Studierenden - Farbe als komplexes System funktionaler, soziokultureller und emotionaler Komponenten und entwickelten - eine differenzierte Farbwahrnehmung und beherrschen den kreativen und konzeptionellen Farbeinsatz. - Sie erlernten Kriterien für die zielgruppenaffine, genreabhängige und branchenspezifische Farbgestaltung in Medien anzuwenden, - Sie beherrschen die Farbprofilierung/Farbkalibrierung und sind fähig die Farbproofstation mit Highend-Referenzmonitor, Highend-Drucker und Lichtkabine für visuelle Farbabmusterungsachkundig einzusetzen - Sie erwarben Fachwissen und sind fähig eigene Erfahrungen zu formulieren und zu argumentieren und - beherrschen die farbtreue Dokumentationsentwicklung zu Projektabläufen Die erlangte Kompetenz wird durch die Konzeption, Gestaltung und Realisierung einer Dokumentation und einer Projektpräsentation nach vorgegebenem Thema nachgewiesen.					
<b>Inhalt</b> <b>Definition der Farbe:</b> Entstehung und Mischung der Farbe, Physikalische und physiologische Aspekte der Farbe, Additive Mischung und subtraktive Mischung, Farbordnung und Farbmodelle <b>Farbwirkungen:</b> Funktionale und formale Wirkungen, Farbempfindung, Farbklima, Farbsymbolik und Farbmarketing <b>Farbeinsatz in der Praxis:</b> Zusammenspiel der Farben: Farbkontraste und Farbharmonien, Einsatz von Moodcharts für unterschiedliche Kommunikationsziele, Farbe im Strukturkontext: Farbkodierung bei Ordnungssystemen, Farbe und Interface; Workflow Farbmanagement und Kalibrierung unter Einsatz von Farbraum und Farbprofilen <b>Projektarbeit:</b> praxisorientierte Aufgabenstellung, die das Farbdesign ins Zentrum setzt und zudem integrative Bezüge zu Gestaltung 1 und Typografie herstellt; Konzeption und Realisierung einer Recherche- und Konzept-Dokumentation, Farbdesignentwürfe und -realisierung, Abschlusspräsentation					
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>eigenes Webtutorial mit Linksammlung und Übungen, Handouts, eigene Publikation.</i></li> <li>• Harald L. Küppers: <i>Einführung in die Farbenlehre.</i> Köln: DuMont Buchverlag GmbH &amp; Co. KG, 2017.</li> <li>• Hans Gekeler: <i>Handbuch der Farbe: Systematik, Ästhetik, Praxis.</i> DuMont Buchverlag GmbH &amp; Co. KG, 2007.</li> <li>• Josef Albers: <i>Interaction of Color.</i> Yale University Press, 2006.</li> <li>• Johannes Itten: <i>Kunst der Farbe. Studienausgabe: Subjektives Erleben und objektives Erkennen als Wege zur Kunst.</i> Christophorus Verlag, 2010.</li> <li>• <i>Triest Verlag.</i></li> <li>• S. P. Radtke, P. Pisani, W. Wolters: <i>Visuelle Mediengestaltung.</i> Sixth, Berlin: Cornelsen, 2014.</li> <li>• Eva Heller: <i>Wie Farben wirken: Farbpsychologie - Farbsymbolik - Kreative Farbgestaltung.</i> Rowohlt Taschenbuch Verlag, 2004.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Vorlesung (3 SWS), Übung (1 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>		Praktische Arbeit/Entwurf und Präsentation		<b>Vorleistung</b>	
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	150h	0h	210h



## 1.11. Fotografie

<b>Modulkürzel</b> FOTO	<b>ECTS</b> 7	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Pflichtmodul, 2. Semester		<b>Turnus</b> nur Sommersemester
<b>Modultitel</b> Fotografie					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul</b> Digital Media (2. Sem)					
<b>Lernergebnisse</b> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden • grundlegende fotografische Gestaltungsmethoden und Gestaltungsprinzipien verstehen • grundlegende fotografische Gestaltungsmethoden und Gestaltungsprinzipien in speziellen Bereichen der Fotografie (z.B. Produkt- und People-Fotografie) anwenden • Bildideen bzw. fotografische Bildkonzepte für ausgewählte Bereiche der Fotografie entwickeln und diese bereits in der Planungsphase vor der Aufnahme in unterschiedlichen Detaillierungsgraden mit zeichnerischen bzw. illustrativen Mitteln verständlich darstellen (Prävisualisierung) bzw. kommunizieren • Licht- und Beleuchtungsverhältnisse in der Praxis erkennen und bewerten • ausgewählte Licht- und Beleuchtungssituationen im Fotostudio mittels Blitz- und Dauerlicht herstellen und diese gezielt für die Lösung spezieller Aufgabenstellungen im Bereich der Produkt bzw. People-Fotografie einsetzen • Fotografien nach gestalterischen Kriterien diskutieren und unter Berücksichtigung der jeweiligen medien- und zielgruppenspezifischen Anforderungen einordnen • Gestaltungsentscheidungen innerhalb des fotografischen Entwurfsprozesses erklären und begründen • die jeweiligen Projektergebnisse und den fotografischen Entwurfsprozess dokumentieren und mündlich präsentieren					
<b>Inhalt</b> <b>Modulelement »Grundlagen«:</b> Einführung in die Fotografie, technische und gestalterische Grundlagen; Themenschwerpunkt »Lichtgestaltung«: Lichtquellen und Lichtsituationen, Available Light, Kunstlicht, Mischlicht, ausgewählte Beleuchtungssituationen und -techniken im Fotostudio, professionelle Belichtungsmessung <b>Modulelement »Bildkonzeption«:</b> Themenschwerpunkt »Fotografische Methodik und kreativ-konzeptionelle Vorgehensweise«, Phasen der professionellen fotografischen Entwurfsarbeit (z.B. Briefing, Ideenfindung, Bildsprache und Bildstil, Konzept-Prävisualisierung mittels detaillierter Konzeptskizzen und Zeichnungen, fotografische Realisation), praxisnahe Übungen <b>Modulelement »Corporate Photography«:</b> Einheitliche Bildsprache in der Unternehmenskommunikation. Bildsprachliche Elemente, wichtige Rahmenbedingungen. Anforderungen und Qualitätskriterien im besonderen Kontext des medienübergreifenden Einsatzes einer konsistenten Bildsprache und Bildkommunikation <b>Modulelement »Inszenierung«:</b> Analyse zahlreicher Praxisbeispiele aus dem Bereich People und Still Life <b>Modulelement »Werbefotografie«:</b> Übersicht über bildsprachliche Kommunikationsmethoden und deren Verwendung in der Praxis <b>Modulelement »Foto-Projekt«:</b> Sensibilisierungsübungen, Aufgaben-Modul People-Fotografie; Aufgaben-Modul Produkt-Fotografie; individueller, fachlich begleiteter Entwurfsprozess; Präsentation der Arbeitsergebnisse					
<b>Literaturhinweise</b> • Gaida, Manfred: <i>Eigenes Script, eigenes Bildarchiv, eigene fotografische Arbeiten.</i> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Vorlesung (4 SWS), Übung (2 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>		Praktische Arbeit/Entwurf und Präsentation	<b>Vorleistung</b>	praktische Arbeit	
<b>Vorausgesetzte Module</b>		Bild- und Filmgestaltung, Zeichnerische Darstellung			
<b>Aufbauende Module</b>		Bildkonzeption, Aufbaukurs Fotografie, Motion Design			
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		90h	120h	0h	210h





## 1.12. Grundlagen der 2D-Gestaltung

<b>Modulkürzel</b> GEST2D	<b>ECTS</b> 7	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Pflichtmodul, 1. Semester		<b>Turnus</b> nur Wintersemester
<b>Modultitel</b> Grundlagen der 2D-Gestaltung					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul</b> Digital Media (1. Sem)					
<b>Lernergebnisse</b> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls beherrschen die Studierenden - ein breites gestalterisches und intellektuelles Basisvokabular auf der Basis einer methodischen Syntax des Entwerfens, mit Hilfe von analytischen Bewertungskriterien und kritischen Reflektionen und sind in der Lage es sinnvoll anzuwenden. - Sie entwickelten eine Sensibilisierung der visuellen Wahrnehmung und erlernen - visuelle Wahrnehmungsregeln und Grundkomponenten der visuellen Kommunikation. - Sie erwarben Fachwissen und können eigene Erfahrungen fachspezifisch formulieren und in themenzentrierten Diskussionen argumentieren. Die erlangte Kompetenz wird durch die Konzeption, Gestaltung und Realisierung einer Dokumentation und einer Projektpräsentation nach vorgegebenem Thema nachgewiesen.					
<b>Inhalt</b> Die Wahrnehmung: der Wahrnehmungsprozess, Gesetzmäßigkeiten der Wahrnehmung; Syntaktische Grundkomponenten: Grunddimensionen: Punkt, Linie, Fläche, Körper, Erweiterte Dimensionen: Form, Helligkeit, Textur/Struktur, Bewegung, Zeichenanalyse und -entwicklung auf Grund der syntaktischen Dimension; Fachsprache und Ausdrucksweisen innerhalb der visuellen Gestaltung; Entwurfsstrategien: Analytische Beurteilungs- und Gestaltungskriterien, Zeichensysteme, Synthetischer Gestaltungsprozess in Hinblick auf ein definiertes Kommunikationsziel, Visualisierungsstandards für Präsentationsfolien, Konzeption und Gestaltung einer mehrseitigen Dokumentation nach Vorgabe					
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Eigene Tutorials und Handouts, eigene Publikation.</i></li> <li>• S. P. Radtke, P. Pisani, W. Wolters: <i>Visuelle Mediengestaltung</i>. Sixth, Berlin: Cornelsen, 2014.</li> <li>• Wassily Kandinsky: <i>Punkt und Linie zu Fläche, Nachdruck</i>. Benteli, 1986.</li> <li>• Paul Klee, Jürg Spiller: <i>Form- und Gestaltungslehre, Das bildnerische Denken</i>. Schwabe Basel, 2013.</li> <li>• Dario Zuffo: <i>Die Grundlagen der visuellen Gestaltung</i>. Niggli Verlag, 1998.</li> <li>• Moritz Zwimpfer: <i>2D visuelle Wahrnehmung im zweidimensionalen Bereich</i>. Niggli Verlag, 1994.</li> <li>• Jürg Nänni: <i>Visuelle Wahrnehmung: Eine interaktive Entdeckungsreise durch unser Sehsystem</i>. Niggli Verlag, 2008.</li> <li>• Ellen Lupton: <i>Graphic Design: The New Basics</i>. Abrams Books, 2015.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Vorlesung (4 SWS), Übung (2 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>		Klausur (120 min)	<b>Vorleistung</b>	praktische Arbeit	
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		90h	120h	0h	210h



### 1.13. Grundlagen der 3D-Gestaltung

<b>Modulkürzel</b> GEST3D	<b>ECTS</b> 7	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Pflichtmodul, 1. Semester	<b>Turnus</b> nur Wintersemester
<b>Modultitel</b> Grundlagen der 3D-Gestaltung				
<b>Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul</b> Digital Media (1. Sem)				
<b>Lernergebnisse</b> <b>Fachkompetenz:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden kennen und identifizieren Gestaltungsprinzipien und -methoden und deren vielseitige Anwendbarkeit.</li> <li>Sie erlernen und verstehen das analytische Vorgehen im Entwurfsprozess.</li> <li>Erlangen einer grundlegenden gestalterischen Sensibilität.</li> </ul> <b>Methodenkompetenz:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anwenden von gestalterischen Prinzipien in bestimmten, ausgewählten Aspekten der Grundlagen der dreidimensionalen Gestaltung.</li> <li>Erproben praktischer, methodischer Vorgehensweisen zur korrekten Ausarbeitung gestalterischer Problemstellungen.</li> <li>Zwei- und dreidimensionale Visualisierungstechniken werden in Form von Präsentationen und Dokumentationen der Projekte erprobt und angewandt.</li> </ul> <b>Selbstkompetenz:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden erkunden und hinterfragen eigenständig Themen aus ihrem Fachgebiet.</li> <li>Sie nutzen dabei verschiedene Informationsquellen (Literatur, Internet, etc.), klassifizieren das gewonnene Wissen und bereiten es entsprechend auf.</li> </ul> <b>Sozialkompetenz:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden lösen anspruchsvolle Aufgaben aus ihrem Fachgebiet durch arbeitsteilige, selbst organisierte Gruppenarbeit.</li> </ul>				
<b>Inhalt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Einführung in die dreidimensionalen gestalterischen Grundlagen über Linie, Fläche, Körper und Raum, Material und Oberfläche, Form und Funktion, Material und Konstruktion.</li> <li>Entdecken und Begreifen der Ästhetik dreidimensionaler Strukturen und deren geometrischen Zusammenhänge.</li> <li>Entwickeln und Erproben gestalterischer Prinzipien mithilfe anwendungsorientierter Aufgaben. Eine Beschränkung der Freiheitsgrade in den Aufgaben sorgt für eine Fokussierung auf bestimmte, ausgewählte Aspekte der Gestaltung.</li> <li>Intensive, methodische Auseinandersetzung mit gestalterischen Grundproblemen. Keine Fixierung auf eine einzige Gestaltungslinie, sondern die Entwicklung gestalterischer Sensibilität und Kompetenz.</li> <li>Verknüpfen der praktischen Ausarbeitung mit der Einführung in den designtheoretischen Ansatz der Produktsprache. Dieser dient als Grundlage für die Kommunikationsfähigkeit und Diskursqualität bezüglich Präsentation und Dokumentation der erarbeiteten Projekte.</li> </ul>				
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Eigene Tutorials und Handouts.</i></li> <li>D. Steffen: <i>Design als Produktsprache.</i> form, 2000.</li> <li>N. Cross: <i>Designerly Ways of Knowing.</i> Springer, 2010.</li> <li>S. Radtke, P. Pisani, W. Wolters: <i>Handbuch Visuelle Mediengestaltung.</i> Fifth, Cornelsen, 2009.</li> <li>J. Nänni: <i>Visual Perception.</i> Third, Niggli, 2008.</li> <li>D.D. Hoffman: <i>Visuelle Intelligenz.</i> Third, Klett-Cotta, 2001.</li> <li>M. Hess: <i>formvollendet.</i> niggli, 2005.</li> <li>R. Knauer: <i>Transformation.</i> Birkhäuser, 2008.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.				
<b>Lehr- und Lernform</b>	Vorlesung (4 SWS), Übung (2 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>	Praktische Arbeit/Entwurf und Präsentation	<b>Vorleistung</b>		
<b>Aufbauende Module</b>				
<b>Modulumfang</b>	Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
	90h	120h	0h	210h



## 1.14. Interaction Design 1

<b>Modulkürzel</b> INDES1	<b>ECTS</b> 10	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Pflichtmodul, 3. Semester		<b>Turnus</b> nur Wintersemester
<b>Modultitel</b> Interaction Design 1					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul</b> Digital Media (3. Sem)					
<b>Lernergebnisse</b> In diesem Modul lernen die Studierenden die Methoden des nutzerorientierten Designprozesses kennen und vertiefen und festigen ihr Grundlagenwissen anhand eines integrativen, praxisnahen Projektes (Konzeption, Gestaltung und Programmierung eines interaktiven Webportals). Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>wesentliche Methoden des nutzerorientierten Gestaltungsprozesses erfolgreich anwenden, um Webportale zu bewerten, konzipieren, entwerfen und realisieren</li> <li>das Produkt bzw. die Dienstleistung betreffende Gestaltungsfaktoren ganzheitlich und aus unterschiedlichen Perspektiven (Nutzer/Konsumenten, Marke/Unternehmen, Markt/Wettbewerb) betrachten und bewerten (Strategisches Gestalten)</li> <li>eigenverantwortlich das Arbeiten in der Gruppe koordinieren</li> <li>das eigene Projekt (Herausforderung und Lösungsansatz inkl. Vorgehensweise, Zwischen- und Endergebnissen) übersichtlich und vollständig dokumentieren sowie argumentativ überzeugend präsentieren</li> </ul>					
<b>Inhalt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Projektvorstellung</li> <li>Der nutzerorientierte Gestaltungsprozess (Human-/User-Centered Design): Verstehen und definieren (Recherche und Analyse); Konzipieren und entwerfen; Testen und bewerten; Anpassen und ausarbeiten</li> <li>wesentliche Aspekte und Methoden der nutzerorientierten Interaktionsgestaltung <ul style="list-style-type: none"> <li>wesentliche Analyse- und Recherchemethoden</li> <li>Personas und Ziele</li> <li>Szenarios und Anforderungen</li> <li>Informationsarchitektur und Anwendungsstruktur</li> <li>Elementdefinition</li> <li>Seitentypen und -abfolge</li> <li>Skizzen, interaktiver Papierprototyp</li> <li>Schlüssel-Szenarios und Aktionssequenzen</li> <li>Gestaltungsattribute und Stilrichtung</li> <li>Grobentwurf</li> <li>Gestaltungselemente und -sprache</li> <li>Feinentwurf und Prototyp</li> </ul> </li> <li>Bearbeitung und Besprechung gestellter Teilaufgaben</li> <li>Dokumentation und Präsentation der Arbeitsergebnisse</li> </ul>					
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Spies, M.: <i>Branded Interactions</i>. Hermann Schmidt Verlag, 2012.</li> <li>Cooper, A. et al.: <i>About Face</i>. Wiley, 2014.</li> <li>Rosenfeld, L. et al.: <i>Information Architecture</i>. O'Reilly Media, 2015.</li> <li>Scott, B.; Neil, T.: <i>Designing web interfaces</i>. O'Reilly Media, 2009.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Vorlesung (4 SWS), Übung (4 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>		Praktische Arbeit/Entwurf und Präsentation		<b>Vorleistung</b>	praktische Arbeit
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		120h	180h	0h	300h



## 1.15. Interaction Design 2

<b>Modulkürzel</b> INDES2	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Pflichtmodul, 4. Semester		<b>Turnus</b> nur Sommersemester
<b>Modultitel</b> Interaction Design 2					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul</b> Digital Media (4. Sem)					
<b>Lernergebnisse</b> Die Studierenden erlernen und erproben die Konzeption von nativen und hybriden Applikationen und erproben fortgeschrittene Methoden der Prototyp-Entwicklung. Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• Applikationen bewerten, konzipieren, entwerfen und mit Hilfe moderner Webtechnologien (plattformübergreifend) prototypisch umsetzen</li> <li>• geeignete Interaktions- und Entwurfsmuster auswählen und adaptieren um projektspezifische Gestaltungsherausforderungen zu meistern</li> </ul>					
<b>Inhalt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektvorstellung</li> <li>• Wesensmerkmale guter Apps - Analyse und Diskussion von Praxisbeispielen</li> <li>• weiterführende Aspekte und Methoden der nutzerorientierten Interaktionsgestaltung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubiquitäres Computing: Möglichkeiten und Herausforderungen</li> <li>• Plattformen und Betriebssysteme: Gemeinsamkeiten und Unterschiede</li> <li>• Formen der Interaktion</li> <li>• Plattformabhängigkeit und -unabhängigkeit</li> <li>• Designsprachen und -systeme</li> <li>• plattformspezifische Entwurfsmuster</li> <li>• realitätsgetreue Prototypen und Nutzertests</li> </ul> </li> <li>• Bearbeitung und Besprechung gestellter Teilaufgaben</li> <li>• Dokumentation und Präsentation der Arbeitsergebnisse</li> </ul>					
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cooper, A. et al.: <i>About Face</i>. Wiley, 2014.</li> <li>• Case, A.: <i>Calm Technology</i>. O'Reilly Media, 2016.</li> <li>• Levin, M.: <i>Designing Multi-Device Experiences</i>. O'Reilly Media, 2014.</li> <li>• Neil, T.: <i>Mobile Design Pattern Gallery</i>. O'Reilly Media, 2014.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Vorlesung (3 SWS), Übung (1 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>		Praktische Arbeit/Entwurf und Präsentation	<b>Vorleistung</b>	praktische Arbeit	
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		90h	120h	0h	210h



## 1.16. Interface Design

<b>Modulkürzel</b> INTD	<b>ECTS</b> 4	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Pflichtmodul, 2. Semester		<b>Turnus</b> nur Sommersemester
<b>Modultitel</b> Interface Design					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul</b> Digital Media (2. Sem)					
<b>Lernergebnisse</b> Aufbauend auf dem Modul Webgrundlagen erlernen und erproben die Studierenden die Gestaltung grafischer Benutzeroberflächen anhand mehrerer kleiner Entwurfsaufgaben. Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• funktionale (Usability/Gebrauchstauglichkeit) und formale (visuelle Gestaltung) Aspekte grafischer Benutzeroberflächen (Graphical User Interfaces) erkennen, einordnen und verbal kommunizieren</li> <li>• Benutzeroberflächen und deren Komponenten bewerten, entwerfen und mit Hilfe von Computerprogrammen und modernen Webtechnologien umsetzen</li> <li>• Entwurfsmethoden schrittweise und lösungsorientiert anwenden</li> <li>• Designspezifisches Vokabular verwenden, um Entwürfe treffend zu kommentieren und präsentieren</li> </ul>					
<b>Inhalt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wesensmerkmale guter Benutzeroberflächen - Analyse und Diskussion von Praxisbeispielen</li> <li>• Grundsätze: Funktion, Form - Erlebnis</li> <li>• Grundbestandteile: Struktur und Hierarchie, Raum und Rhythmus, zweckmäßige und formalästhetische Funktionen</li> <li>• (medienspezifische) Entwurfsmethodik</li> <li>• wesentliche Entwurfsmuster (Design Patterns) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inhaltsorganisation</li> <li>• Orientierung und Navigation</li> <li>• Seitenaufbau</li> <li>• Auflistungen und Sequenzen</li> <li>• Aktionselemente</li> <li>• Informationsgrafik</li> <li>• Input- und Kontrollelemente</li> </ul> </li> <li>• Kommunikation und Austausch, Bearbeitung und Besprechung gestellter Übungen und Aufgaben</li> <li>• Dokumentation und Präsentation der Arbeitsergebnisse</li> </ul>					
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lidwell, W. et al.: <i>Universal Principles of Design</i>. Rockport Publishers, 2010.</li> <li>• Cooper, A. et al.: <i>About Face</i>. Wiley, 2014.</li> <li>• Tidwell, J.: <i>Designing Interfaces</i>. O'Reilly Media, 2011.</li> <li>• Norman, D.: <i>The Design of Everyday Things</i>. Basic Books, 2013.</li> <li>• Colborne, G.: <i>Simple and Usable</i>. New Riders, 2010.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Vorlesung (3 SWS), Übung (1 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>		Praktische Arbeit/Entwurf und Präsentation		<b>Vorleistung</b>	praktische Arbeit
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	90h	0h	150h



## 1.17. Medientechnik

<b>Modulkürzel</b> METE	<b>ECTS</b> 4	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Pflichtmodul, 2. Semester		<b>Turnus</b> nur Sommersemester
<b>Modultitel</b> Medientechnik					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul</b> Digital Media (2. Sem)					
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Befähigung zum Umgang mit medientechnischen Geräten					
<b>Lernergebnisse</b> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden sicher mit den Medien Audio und Video umgehen und einige Szenarien bei der Aufnahme und Bearbeitung von AV-Material durchführen. Erlern wurden alle nötigen Grundlagen der Aufzeichnung und Weiterverarbeitung in einem softwarebasierten System, der Einsatz von Videokameras und die Abnahme von Klangquellen über Mikrofone. Begriffe der Medientechnik wurden anschaulich vermittelt. Die erlangte Kompetenz wird anhand einer Klausur nachgewiesen					
<b>Inhalt</b> <b>AUDIO:</b> Klangerzeugung (natürlich und künstlich), Effekte (EQ, Dynamische Effekte, Modulationseffekte), Signalfluss, Mikrofone und deren Verkabelung, Frequenz in Verbindung mit Tonhöhe und Wellenlänge, Schulung des Gehörs in Bezug auf Fehler in Tonaufnahmen und in Bezug auf Bestandteile in einer Tonaufnahme (Instrumente in einem Song) <b>VIDEO:</b> Grundlagen des filmischen Sehens, Augenphysiologie, Speichertechnik: Film/Magnetband/Digital, Grundbegriffe: Videosignal, SD und HD Videosysteme, PAL/SECAM/NTSC, Komponenten-Signal, Digital-Video: Schnittsysteme, MPEG-1/2/4, Quicktime, WMF, Flash, CD und DVD, Komprimierung und Codecs, Cascadierung, Kameratechnik, Waveform/Vectorscope-Anzeige, AV-Medien-Geschichte im Überblick, Film-Beispiele von 1896 bis heute.					
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Henning, Peter: <i>Taschenbuch Multimedia</i>. Leipzig: Fachbuchverlag, 2007.</li> <li>• Dickreiter, Michael: <i>AUDIO: Handbuch der Tonstudioteknik</i>. Saur Verlag, 2008.</li> <li>• Sandmann, Thomas: <i>Effekte und Dynamics</i>. Ppv Medien, 2007.</li> <li>• Möllering, D.; Slansky, Peter C.: <i>VIDEO: Handbuch der prof. Videoaufnahme</i>. edition Filmwerkstatt, 1993.</li> <li>• <i>Fachzeitschriften: Production Partner, Studio Magazin</i>.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Vorlesung (3 SWS), Labor (1 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>		Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>		
<b>Aufbauende Module</b>		Drehbuch und Storyboard / Videoproduktion und -authoring, Bildkonzeption			
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	60h	0h	120h



## 1.18. Motion Design

<b>Modulkürzel</b> MODES	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Pflichtmodul, 6. Semester		<b>Turnus</b> nur Sommersemester
<b>Modultitel</b> Motion Design					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul</b> Digital Media (6. Sem)					
<b>Lernergebnisse</b> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>visuelle Handlungsabläufe und Sequenzen in unterschiedlichen Detaillierungsgraden verständlich darstellen und kommunizieren</li> <li>ein dramaturgisches Handlungsgefüge (Story) für einen Animations-Kurzfilm entwickeln und dieses in Form eines Storyboards und eines Animatics dokumentieren bzw. visualisieren</li> <li>grundlegende Gestaltungsmethoden und Entwurfsprinzipien im Bereich der digitalen Animation und des Motion Designs verstehen sowie ausgewählte Gestaltungsmethoden und Entwurfsprinzipien in den einzelnen Animationsproduktionsphasen nach Maßgabe der jeweiligen individuellen Projektanforderungen anwenden</li> <li>die jeweiligen Projektergebnisse und den individuellen Entwurfsprozess schriftlich dokumentieren und mündlich präsentieren</li> <li>digitale Animations-Kurzfilme im medien- und zielgruppenspezifischen Kontext realisieren</li> </ul>					
<b>Inhalt</b> Vorstellung des Semesterprojektes, Überblick über den Gestaltungsprozess <ol style="list-style-type: none"> <li>individuelle thematische und gestalterische Recherche- und Orientierungsphase, Analyse von ausgewählten Kurzfilm-Formaten und Gestaltungsstilen im Bereich Motion Design, Gestaltungs- und Qualitätskriterien</li> <li>Konzeptionsphase: individuelle Themenauswahl, Strukturierung und Sequenzierung der zu vermittelnden Inhalte, inhaltliche Botschaft (Message), Ablauf und Logik der filmischen Erzählung, Dramaturgie und Storytelling, Erzählrhythmus und -perspektive, Auswahl der geeigneten Zeichen- und Bildsprache. Konzeption der audiovisuellen Informationsvermittlung und Stilistik (Bild- und Klangwelt), die Zeitkomponente der audiovisuellen Informationsvermittlung: Choreografie der Gestaltungselemente (Motion Design), Prävisualisierung in Form eines aussagekräftigen Storyboards sowie eines Animatics.</li> <li>Realisationsphase: individuelle Auswahl der geeigneten Tools und Methoden zur Realisierung des Projektes.</li> </ol>					
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gaida, Manfred: <i>Eigenes Script, eigenes Bildarchiv, eigene fotografische Arbeiten.</i></li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Vorlesung (3 SWS), Übung (1 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>		Praktische Arbeit/Entwurf und Präsentation		<b>Vorleistung</b>	praktische Arbeit
<b>Vorausgesetzte Module</b>		Bild- und Filmgestaltung, Drehbuch und Storyboard / Videoproduktion und -authoring, Bildkonzeption, Fotografie, 2D-Animation			
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	90h	0h	150h



## 1.19. Praktikum

<b>Modulkürzel</b> PRAK	<b>ECTS</b> 30	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Pflichtmodul, 5. Semester		<b>Turnus</b> nur Wintersemester
<b>Modultitel</b> Praktikum					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul</b> Digital Media (5. Sem)					
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Berufserfahrung sammeln					
<b>Lernergebnisse</b> Nach erfolgreichem Abschluss des Praktikums können die Studierenden - die theoretischen und praktischen Kenntnisse aus dem bisherigen Studium in der Praxis anwenden - Schlüsselqualifikationen zu effektiver und teamorientierter Arbeit im betrieblichen Umfeld gebrauchen - Fachwissen und Erfahrung auf effiziente Weise formulieren und argumentieren - eigene Arbeiten und Ergebnisse beurteilen und zusammenfassen, und einem Auditorium erklären und interpretieren					
<b>Inhalt</b> 1. Projektarbeit zu einem aktuellen Thema - Projektbriefing und Einarbeiten in ein neues Thema - Projektplanung und -organisation - Projektdurchführung entsprechend der Planung 2. Betriebspraktikum 3. Nacharbeit - Fach- und Erfahrungsbericht als Referat - Diskussion über das Referat (Inhalt, Vortragsstil) - Besprechung des Praxisberichts					
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Literatur zum jeweiligen Projektthema.</i></li> <li>• Friedlein, Ashley: <i>Web-Projektmanagement</i>. dpunkt-Verlag, 2002.</li> <li>• Hering, L. ; Hering, H.: <i>Technische Berichte</i>. 6. Aufl., Wiesbaden: Vieweg+Teubner, 2009.</li> <li>• Hahner, M.; Scheide, W.; Wilke-Thissen, E.: <i>Wissenschaftliche[s] Arbeiten mit Word 2010</i>. Microsoft Press, 2011.</li> <li>• Stoyan, R.: <i>Management von Webprojekten</i>. Springer, 2007.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Seminar (2 SWS), Projektarbeit, Seminar			
<b>Prüfungsform</b>				<b>Vorleistung</b>	Referat (20 min), Bericht, Referat (20 min)
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		45h	55h	800h	900h





## 1.20. Programmieren

<b>Modulkürzel</b> PROG	<b>ECTS</b> 4	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Pflichtmodul, 1. Semester	<b>Turnus</b> nur Wintersemester
<b>Modultitel</b> Programmieren				
<b>Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul</b> Digital Media (1. Sem)				
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Befähigung zur Programmierung von Desktop-Anwendungen in Java				
<b>Lernergebnisse</b> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden einfache, praxisbezogene algorithmische Probleme mit Hilfe von Verzweigungen und Schleifenstrukturen lösen. Daneben sind sie in der Lage, Aufgabenstellungen in Objekte und deren Beziehungen untereinander zu überführen und einfache Programmoberflächen in Java zu erstellen.				
<b>Inhalt</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Historie, Informationen und Daten, Codes, Zahlendarstellungen, Virtuelle Maschinen, Interpreter, Emulation, Datentypen, Variablen, Dateneingabe, Ausdrücke, Konstanten, Kontrollstrukturen (Fallunterscheidungen, Schleifen), Felder, Klassen, Methoden, Methodenparameter, Methoden überladen, Konstruktoren, Primitive- &amp; Referenztypen, Komposition, Vererbung, Attribute, Zeichenketten, Grafische Bediensysteme und ereignisbasierte Programmierung</li></ul>				
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• B. Eckel: <i>Thinking in Java</i>. Prentice Hall, 2006.</li><li>• H.-P. Gumm, M. Sommer: <i>Einführung in die Informatik</i>. Oldenbourg, 2013.</li><li>• B. Kjell: <i>Introduction to Computer Science using Java</i>. , 2017.</li><li>• G. Krüger: <i>Handbuch der Java Programmierung</i>. Addison-Wesley, 2014.</li><li>• L. Lemay, R. Cadenhead: <i>Java in 21 Tagen</i>. Markt+Technik Verlag, 2006.</li></ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.				
<b>Lehr- und Lernform</b>	Vorlesung (3 SWS), Labor (1 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>	Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>		
<b>Aufbauende Module</b>				
<b>Modulumfang</b>	Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
	60h	60h	0h	120h



## 1.21. Service Design

<b>Modulkürzel</b> SEDES	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Pflichtmodul, 7. Semester		<b>Turnus</b> nur Sommersemester
<b>Modultitel</b> Service Design					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul</b> Digital Media (7. Sem)					
<b>Lernergebnisse</b> Aufbauend auf dem erlangten Wissen im Bereich Interaction und User Experience Design erlernen und erproben die Studierenden mittels aktueller Methoden der Innovationsentwicklung die bereichsübergreifende Konzeption vernetzter Services. Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• vornehmlich digitale Dienstleistungen über verschiedene Berührungspunkte hinweg ganzheitlich konzipieren</li> <li>• wesentliche wirtschaftliche und strategische Aspekte bewerten und berücksichtigen, um bedeutsame digitale Dienstleistungen zu entwerfen</li> <li>• innovative Konzepte leicht verständlich und argumentativ überzeugend präsentieren</li> </ul>					
<b>Inhalt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektvorstellung</li> <li>• Einführung: Geschäftsmodelle und Wertversprechen</li> <li>• Wesensmerkmale guter Services - Analyse und Diskussion von Praxisbeispielen</li> <li>• Aspekte und Methoden der Innovationsentwicklung</li> <li>• Bearbeitung und Besprechung gestellter Teilaufgaben</li> <li>• Dokumentation und Präsentation der Arbeitsergebnisse</li> </ul>					
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Polaine, A. et al.: <i>Service Design</i>. Rosenfeld Media, 2013.</li> <li>• Osterwalder, A. et al.: <i>Business Model Generation</i>. Campus Verlag, 2011.</li> <li>• Osterwalder, A. et al.: <i>Value Proposition Design</i>. Campus Verlag, 2015.</li> <li>• Dark Horse Innovation: <i>Digital Innovation Playbook</i>. Murmann Verlag, 2016.</li> <li>• Stickdorn, M.; Schneider, J.: <i>This is Service Design Thinking</i>. Wiley, 2012.</li> <li>• Kimbell, L.: <i>The Service Innovation Handbook</i>. BIS Publishers, 2015.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Vorlesung (3 SWS), Übung (1 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>		Praktische Arbeit/Entwurf und Präsentation		<b>Vorleistung</b>	praktische Arbeit
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		90h	120h	0h	210h



## 1.22. Typografie

<b>Modulkürzel</b> TYPO	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Pflichtmodul, 2. Semester	<b>Turnus</b> nur Wintersemester
<b>Modultitel</b> Typografie				
<b>Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul</b> Digital Media (2. Sem)				
<b>Lernergebnisse</b> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls beherrschen die Studierenden - die Grundlagen und das Regelwerk der Typografie und - erlernten Kriterien für die Einordnung von typografischer Gestaltung in Bezug auf Zielgruppe, Anwendungsbereich, Branche und Semantik. - Sie beherrschen den Einsatz von Typografie in unterschiedlichen Medien und können - eigene Erfahrungen in Fachbegriffen formulieren und argumentieren und - typografisch hochwertige Dokumentationen von Projektabläufen erstellen Die erlangte Kompetenz wird durch die Konzeption, Gestaltung und Realisierung einer Dokumentation und einer Projektpräsentation nach vorgegebenem Thema nachgewiesen				
<b>Inhalt</b> <b>Einführung:</b> Kulturgut Schrift, Funktionen+Einsatzgeb. der Typografie <b>Mikrotypografie:</b> Lesevorgang, Lesbarkeit und Abstände <b>Buchstabe:</b> Fachbegriffe und Zeichenarten, Satzarten, Maßsysteme und <b>Schreibregeln:</b> typografischer Knigge <b>Schriftgeschichte und Schriftcharakter:</b> Geschichte, Klassifizierung, Charakter, Schriftwahl für unterschiedliche Kommunikationsziele <b>Makrotypografie:</b> Format, Proportion, Satzspiegel, Typografische Raster, Layoutsysteme, Typografie digitaler Medien <b>Technische Voraussetzungen</b> des Mediums und Auswirkungen auf die Typografie, Gestaltungstendenzen, Userinteressen und Lesbarkeit, Typo und Navigationsstruktur, Typo im Kontext des Corporate Designs <b>Konzeption und Realisierung einer Dokumentation</b> , die typografischen, formalen und inhaltlichen Qualitätsmaßstäben gerecht wird - als konzeptionelle Basis für jede zukünftige Projektarbeit				
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Eigene Tutorials, Handouts, eigenes Webtutorial, eigene Publikation.</i></li> <li>• F. Forssman, R. de Jong: <i>Detailtypografie: Nachschlagewerk für alle Fragen zu Schrift und Satz.</i> Verlag Hermann Schmidt, 2004.</li> <li>• H. P. Willberg, F. Forssman: <i>Lesetypografie.</i> Verlag Hermann Schmidt, 2010.</li> <li>• T. Hartwich, J. Kemmer: <i>Overlap: Digitale Typografie.</i> Niggli Verlag,, 2015.</li> <li>• D. Sauthoff, G. Wendt, H. P. Willberg: <i>Schriften erkennen: Eine Typologie der Satzschriften für Studenten, Grafiker, Setzer, Kunsterzieher und alle PC-User.</i> Verlag Hermann Schmidt, 2011.</li> <li>• Ellen Lupton (Hrsg.): <i>Type on Screen: New Typographic Systems. Design Briefs.</i> Abrams Books, 2014.</li> <li>• S. P. Radtke, P. Pisani, W. Wolters: <i>Visuelle Mediengestaltung.</i> Sixth, Berlin: Cornelsen, 2014.</li> <li>• Hans Peter Willberg: <i>Wegweiser Schrift. Erste Hilfe im Umgang mit Schrift.</i> Verlag Hermann Schmidt, 2017.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.				
<b>Lehr- und Lernform</b>	Vorlesung (3 SWS), Übung (1 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>	Praktische Arbeit/Entwurf und Präsentation		<b>Vorleistung</b>	
<b>Aufbauende Module</b>				
<b>Modulumfang</b>	Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
	60h	150h	0h	210h



## 1.23. User Experience Design

<b>Modulkürzel</b> UEDES	<b>ECTS</b> 7	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Pflichtmodul, 6. Semester		<b>Turnus</b> nur Sommersemester
<b>Modultitel</b> User Experience Design					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul</b> Digital Media (6. Sem)					
<b>Lernergebnisse</b> Anhand aktueller Erkenntnisse über menschliche Verhaltensweisen und Gewohnheiten - und aufbauend auf dem erworbenen Wissen im Bereich der Interaktionsgestaltung - lernen und erproben die Studierenden die bedeutendsten Erfolgsfaktoren der digitalen Produktentwicklung. Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• ganzheitliche Nutzungserlebnisse digitaler Medien bewerten, konzipieren, entwerfen und prototypisch realisieren</li> <li>• anhand eigenverantwortlicher Recherchen und Analysen ein Themengebiet kritisch und umfassend erschließen</li> <li>• offene und komplexe Problem- und Aufgabenstellungen selbstständig und lösungsorientiert bearbeiten</li> <li>• wesentliches psychologisches Grundlagenwissen einsetzen um Nutzungserlebnisse positiv zu gestalten</li> </ul>					
<b>Inhalt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektvorstellung</li> <li>• Wesensmerkmale positiver Nutzungserlebnisse - Analyse und Diskussion von Praxisbeispielen</li> <li>• Hakenmodell (Auslöser, Handlung, Variable Belohnung, Investition)</li> <li>• Methoden kollaborativer Ideenentwicklung (Design Sprints)</li> <li>• wesentliche Grundlagen der Psychologie</li> <li>• Bearbeitung und Besprechung gestellter Teilaufgaben</li> <li>• Dokumentation und Präsentation der Arbeitsergebnisse</li> </ul>					
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Garrett, J.J.: <i>The Elements of User Experience</i>. New Riders, 2010.</li> <li>• Levy, J.: <i>UX Strategy</i>. O'Reilly Media, 2015.</li> <li>• Buley, L.: <i>The User Experience Team of One</i>. Rosenfeld Media, 2013.</li> <li>• Weinschenk, S.: <i>100 Things Every Designer Needs to Know About People</i>. New Riders, 2011.</li> <li>• Eyal, N.; Hoover, R.: <i>Hooked</i>. Portfolio, 2014.</li> <li>• Banfield, R. et al.: <i>Design Sprint</i>. O'Reilly Media, 2015.</li> <li>• Knapp, J.: <i>Sprint</i>. Simon &amp; Schuster, 2016.</li> <li>• Kalbach, J.: <i>Mapping Experiences</i>. O'Reilly Media, 2016.</li> <li>• Gaffer, D.: <i>Microinteractions</i>. O'Reilly Media, 2013.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Vorlesung (4 SWS), Übung (2 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>		Praktische Arbeit/Entwurf und Präsentation	<b>Vorleistung</b>	praktische Arbeit	
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		90h	120h	0h	210h



## 1.24. Web Design

<b>Modulkürzel</b> WEBD	<b>ECTS</b> 4	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Pflichtmodul, 1. Semester		<b>Turnus</b> nur Wintersemester
<b>Modultitel</b> Web Design					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul</b> Digital Media (1. Sem)					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Elektrotechnik und Informationstechnik					
<b>Lernergebnisse</b> In diesem Modul erlernen die Studierenden die Grundlagen der Kodierung von Webseiten mittels HTML und CSS. Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Webseiten und deren Inhalte mit HTML Elementen semantisch sinnvoll strukturieren</li> <li>• mit CSS Position und Aussehen von HTML Elementen beeinflussen und steuern</li> <li>• mit CSS anpassungsfähige Webseiten-Layouts umsetzen (Responsive Webdesign)</li> <li>• gängige Medieninhalte für die Darstellung im Internet optimieren und in HTML Dokumente einbetten</li> <li>• modulare, wiederverwendbare Bedienelemente und Seitenkomponenten erstellen und dokumentieren</li> <li>• Webseiten mit Hilfe moderner Webtechnologien programmieren, optimieren und publizieren</li> </ul>					
<b>Inhalt</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wesensmerkmale guter Webseiten - Analyse und Diskussion von Praxisbeispielen</li> <li>• Grundsätze</li> <li>• Grundlagen: HTML (Inhalt) und CSS (Form)</li> <li>• Medien optimieren und einbetten</li> <li>• Entwicklung eines CSS Instrumentariums</li> <li>• Webseiten erstellen und publizieren</li> <li>• Bearbeitung und Besprechung gestellter Übungen und Aufgaben</li> </ul>					
<b>Literaturhinweise</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Krug, S.: <i>Don't Make Me Think (Revisited)</i>. New Riders, 2014.</li> <li>• Wolf, J.: <i>HTML5 und CSS3</i>. Rheinwerk Computing, 2015.</li> <li>• aborenz, K.; Ertel, A.: <i>Responsive Webdesign</i>. Galileo Computing, 2014.</li> </ul> <p>Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.</p>					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Vorlesung (3 SWS), Übung (1 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>		Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>	praktische Arbeit	
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	60h	0h	120h



## 1.25. Webentwicklung

<b>Modulkürzel</b> WEBE	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Pflichtmodul, 2. Semester		<b>Turnus</b> nur Sommersemester
<b>Modultitel</b> Webentwicklung					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul</b> Digital Media (2. Sem)					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Elektrotechnik und Informationstechnik					
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Befähigung zur Programmierung von Webanwendungen mit Hilfe von JavaScript					
<b>Lernergebnisse</b> Nach dem erfolgreichen Abschluss des Moduls können die Studierendendynamische Webclientanwendungen auf der Grundlage von HTML, CSS und JavaScript erstellen					
<b>Inhalt</b> Grundlagen von JavaScript Objektorientierte und ereignisbasierte Programmierung in JavaScript Canvas-Programmierung, Dynamisches SVG, Chartist- und D3-Diagramme, JSON, Templates, XML, AJAX, Bedienoberflächen, Ereignisbehandlung, zeitgesteuerte Vorgänge, Formulare, Webkomponenten, Datenspeicherung, Verlaufsverwaltung, Audio					
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Eigenes Script</i>.</li> <li>• SELFHTML e. V.: <i>SELFHTML</i>.</li> <li>• P. Müller: <i>Flexible Boxes</i>. Rheinwerk-Verlag, 2015.</li> <li>• D. Flanagan: <i>JavaScript</i>. O'Reilly, 2012.</li> <li>• P. Gasston: <i>Moderne Webentwicklung</i>. dpunkt.verlag, 2014.</li> <li>• W3Schools: <i>W3Schools Online Web Tutorials</i>. , 2017.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Vorlesung (3 SWS), Labor (1 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>		Klausur (90 min)		<b>Vorleistung</b>	
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	90h	0h	150h



## 1.26. Zeichnerische Darstellung

<b>Modulkürzel</b> ZEDA	<b>ECTS</b> 4	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Pflichtmodul, 1. Semester		<b>Turnus</b> nur Wintersemester
<b>Modultitel</b> Zeichnerische Darstellung					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul</b> Digital Media (1. Sem)					
<b>Lernergebnisse</b> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tonwerte flächig, Tonwerte linear und Tonwerte mit Schraffuren und Strukturen darstellen</li> <li>• Umrisszeichnungen erstellen</li> <li>• zwei- und dreidimensionale Grundformen erkennen und wieder-geben</li> <li>• Tiefenwirkung durch Größenverhältnisse, Überschneidungen, Detaildarstellungen im Vordergrund und Hell-Dunkelkontrast (Licht und Schatten) verstehen und umsetzen</li> <li>• die Ein-, Zwei- und Dreifluchtpunktperspektive anwenden</li> <li>• einfache Kreis- und Ellipsenkonstruktionen erstellen</li> <li>• Storyboards zu verschiedenen Themen entwerfen und colorieren</li> <li>• Teilfiguren / Gesamtfiguren (stehend, sitzend, liegend) skizzieren und ausarbeiten</li> <li>• mit Bleistift, Buntstift, Marker, Kohle und Rötel, sowie mit verschiedenen Zeichenpapieren umgehen</li> </ul>					
<b>Inhalt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung: Zeichnen kann man lernen (Sehen, Verstehen, Übung, Technik)</li> <li>• Techniken: Bleistift, Buntstift, Marker, Kohle, Rötel</li> <li>• zeichnen von realen Objekten</li> <li>• zeichnen von Objekten aus der Vorstellung</li> <li>• Linien, Grundformen, Räumliches Sehen, Perspektive (Ein-, Zwei- und Dreifluchtpunktperspektive, Überschneidungen, Veränderungen von Größe und Raum)</li> <li>• Übungen zum Erfassen von Licht und Schatten</li> <li>• Positiv-Negativ-Figur</li> <li>• räumliche Darstellung der menschlichen Figur in Ruhehaltung, im Stehen, Sitzen, Liegen (Detail, Gesamtform)</li> <li>• entwerfen, skizzieren und colorieren von Comics und Storyboards</li> <li>• Hilfestellung und Unterstützung des persönlichen Zeichenstils</li> <li>• experimentelles Zeichnen</li> </ul>					
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edwards, Betty: <i>Garantiert Zeichnen Lernen</i>. Rowohlt Verlag, 2011.</li> <li>• Krisztian, Gregor; Schlempp-Ülker, Nesrin: <i>Ideen visualisieren</i>. Mainz: Schmidt, 1998.</li> <li>• Ute Ludwigsen-Kaiser: <i>Zeichnen lernen kann jeder</i>. Englisch Verlag, 2006.</li> <li>• Eberhard Holder: <i>Designzeichnen</i>. Knaur Verlag, 2003.</li> <li>• Dieter Schlautmann: <i>Endlich richtig zeichnen lernen</i>. TOPP-ART, 2007.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Vorlesung (2 SWS), Übung (2 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>		Praktische Arbeit/Entwurf und Präsentation	<b>Vorleistung</b>	praktische Arbeit	
<b>Aufbauende Module</b>		Bildkonzeption, Aufbaukurs Fotografie, Fotografie			
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	60h	0h	120h

## 2. Wahlpflichtmodule



## 2.1. Aufbaukurs Fotografie

<b>Modulkürzel</b> AFOT	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO		<b>Turnus</b> nur Wintersemester
<b>Modultitel</b> Aufbaukurs Fotografie					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Digital Media					
<b>Lernergebnisse</b> <title> </title> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• fortgeschrittene fotografische Gestaltungsmethoden und Gestaltungsprinzipien der Fotografie und der damit verbundenen digitalen Bildbearbeitung verstehen</li> <li>• fortgeschrittene fotografische Gestaltungsmethoden und Gestaltungsprinzipien in speziellen Bereichen der Fotografie (z.B. Produkt- und People-Fotografie) anwenden, insbesondere auch in Kombination mit digitaler Bildbearbeitung</li> <li>• Bildideen bzw. fotografische Bildkonzepte für ausgewählte Bereiche der Fotografie entwickeln und diese bereits in der Planungsphase vor der Aufnahme in unterschiedlichen Detaillierungsgraden mit zeichnerischen bzw. illustrativen Mitteln verständlich darstellen (Prävisualisierung) bzw. kommunizieren</li> <li>• Fotoproduktionen planen, insbesondere auch in Bezug auf die Erstellung von Einzelergebnissen, die im Fortlauf des Projektes zu einem Gesamtwerk zusammengefasst werden (z.B. Fotostrecken, Bild-Composings)</li> <li>• Komplexe Licht- und Beleuchtungsverhältnisse in der Praxis erkennen und bewerten</li> <li>• ausgewählte Licht- und Beleuchtungssituationen im Fotostudio mittels Blitz- und Dauerlicht herstellen und diese gezielt für die Lösung spezieller Aufgabenstellungen einsetzen</li> <li>• Fotografien nach gestalterischen Kriterien diskutieren und unter Berücksichtigung der jeweiligen medien- und zielgruppenspezifischen Anforderungen einordnen</li> <li>• Gestaltungsentscheidungen innerhalb des fotografischen Entwurfsprozesses erklären und begründen</li> <li>• die jeweiligen Projektergebnisse und den fotografischen Entwurfsprozess dokumentieren und mündlich präsentieren</li> </ul>					
<b>Inhalt</b>					
<b>Modulelement »Foto-Projekt / Foto-Essay«:</b> Erarbeitung eines eigenen Themenfeldes, Anforderungen an die Bildkommunikation im Rahmen eines zusammenhängenden fotografischen Werkes/Projekt, bildsprachliche Mittel und deren spezielle Einsatzmöglichkeiten im Rahmen eines größeren Bildprojektes, die fotografische »Handschrift«, inhaltliche und gestalterische Konsistenz, Aussage und Botschaft, inhaltliche Strukturierung und Gruppierung, Dramaturgie, Storytelling, Auswahl der fotografischen und foto-technischen Umsetzungsmöglichkeiten, digitale Bearbeitungsmöglichkeiten in Analogie zu den Techniken des klassischen Fotolabors (Bildoptimierung, Verstärkung der Bildaussage)					
<b>Modulelement »Still Life / Werbefotografie«:</b> Themenschwerpunkt A »Fotografische Methodik und kreativ-konzeptionelle Vorgehensweise«, Phasen der professionellen fotografischen Entwurfsarbeit: Preproduction (Objektauswahl, Ideenfindung, Konzeption, Planung des Arbeitsprozesses, Konzept-Prävisualisierung mittels detaillierter Konzeptskizzen und Zeichnungen), Production (fotografische Realisierung der jeweiligen Bildkomponenten im Fotostudio), Postproduction (digitales Composing, Bildbearbeitung nach Maßgabe der Bildkonzeption; Themenschwerpunkt B »Digitales Bild im Kontext der Werbefotografie«, Teil A Fotografie: Einführung in fortgeschrittene Beleuchtungstechniken und fotografische Gestaltungsmethoden im Bereich Still Life, Analyse ausgewählter Beispiele,); Teil B Digitale Bildbearbeitung und Bildkomposition, Verbindung der Gestaltungsmittel der »klassischen« Fotografie mit den kreativen Ausdrucksmöglichkeiten und Gestaltungsmitteln der digitalen Bildbearbeitung / Bilderstellung; Bild-Auswahlprozess; medien-spezifische Anforderungen sowie damit verbundenen Gestaltungs- und Qualitätskriterien; Analyse und Diskussion ausgewählter Gestaltungsprinzipien					
<b>Literaturhinweise</b> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Vorlesung (4 SWS), Übung (4 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>		Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>		
<b>Vorausgesetzte Module</b>		Bild- und Filmgestaltung, Zeichnerische Darstellung, Fotografie			
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	90h	0h	150h





## 2.2. Auswirkungen auf die Umwelt

Modulkürzel	ECTS	Sprache	Art/Semester	Turnus
AAUW	5	deutsch	Wahlpflichtmodul, siehe StuPO	Keine Angabe
<b>Modultitel</b> Auswirkungen auf die Umwelt				
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Computer Science, Digital Media, Digitale Produktion, Data Science in der Medizin, Energieinformationsmanagement, Energietechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Energiewirtschaft international, Fahrzeugelektronik, Fahrzeugtechnik, Computer Science International Bachelor, Industrieelektronik, Informationsmanagement im Gesundheitswesen, Informatik, Maschinenbau, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Produktionsmanagement, Umwelttechnik, Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftsingenieurwesen / Logistik				
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> <b>Dieses Wahlfach eignet sich für alle Studiengänge!</b> Die Tätigkeiten des Menschen haben vielfältige Auswirkungen auf die Umwelt. In den letzten Jahren wurden zahlreiche neue Erkenntnisse gewonnen, die die weitreichenden Dimensionen dieser Auswirkungen aufzeigen. Wir besprechen die naturwissenschaftlichen Grundlagen genauso wie die gesellschaftlichen Folgen dieser Veränderungen. Dabei werden wir immer wieder konkrete Möglichkeiten diskutieren, wie jede/jeder einzelne die weitere Entwicklung beeinflussen kann. Die Inhalte erarbeiten wir in dieser seminaristischen Vorlesung in vielfältiger Form mit Teamaufgaben, Präsentationen, Rechenbeispielen, etc.... <b>Tipps für Studierende:</b> Diese Vorlesung eignet sich besonders gut, wenn Sie Interesse an den globalen Auswirkungen der Tätigkeit des Menschen auf seine Umwelt haben. Ich möchte z.B., dass Sie verstehen, wie der Klimawandel zustande kommt, warum der Erhalt des Regenwalds wichtig ist, wieso viele Bäume bei uns geschädigt sind, oder wie man das Risiko von genveränderten Organismen beurteilen kann. Bei allen Kapiteln kann ich Ihnen auch zahlreiche ökologische und sozial verträgliche Lösungsansätze vorstellen. In dieser Vorlesung möchte ich Ihnen ein Verständnis davon vermitteln, wie komplex die Umweltauswirkungen sind und dass menschliche Eingriffe unabsehbare Folgen haben können. Mit Methoden der Technikfolgenabschätzung lernen Sie diese Auswirkungen zu bewerten.				
<b>Lernergebnisse</b> <b>Fachkompetenz</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• anthropogene Effekte auf die Atmosphäre, auf Gewässersysteme, Boden und Ökosysteme beschreiben und erklären</li><li>• Auswirkungen auf die Umwelt beurteilen</li><li>• erklären, warum es nicht immer einfach ist, diese Auswirkungen genau vorauszusagen</li><li>• interdisziplinäre Zusammenhänge und deren Komplexität erkennen und analysieren</li><li>• eigene Einflussmöglichkeiten evaluieren</li></ul> <b>Methodenkompetenz</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Technik-/Technologiefolgenabschätzung anwenden</li><li>• Handlungsmöglichkeiten zur Reduktion der Umweltauswirkungen entwickeln und beurteilen</li><li>• von Praxisbeispielen ausgehend auf grundlegende Prinzipien extrapolieren</li></ul> <b>Selbstkompetenz</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• primäre, sekundäre und tertiäre Folgen abschätzen</li><li>• für die Auswirkungen der beruflichen Tätigkeiten sensibilisiert werden</li><li>• vorgestellte Strategien kritisch hinterfragen und sich für eigene Lösungen entscheiden</li></ul> <b>Sozialkompetenz</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Im Team Fragestellungen bearbeiten</li><li>• Eigene Verantwortlichkeiten im späteren Berufsleben für die Gesellschaft erkennen und Strategien für die Realisierung verantwortungsvoller Handlungsansätze entwickeln</li></ul>				
<b>Inhalt</b> <b>Der Erwerb der genannten Kompetenzen und Fähigkeiten erfolgt durch Behandlung folgender Themen:</b> <b>I. Technik- bzw. Technologiefolgenabschätzung -</b> <i>Wer Risiken kennt, kann sie reduzieren.</i> <b>II. Auswirkungen auf die Atmosphäre -</b> <i>Die Erdatmosphäre ist dynamisch, empfindlich und lebensnotwendig.</i> Treibhauseffekt Ozonloch Die „globale Destillation“ Photosmog <b>III. Wasser als Lebensgrundlage -</b> <i>Leben ohne Wasser gibt es nicht.</i> <b>IV. Grundlagen der Ökologie -</b> <i>Nur wer die Lebewesen kennt, kann sie schützen.</i>				



- A) physikalische Umweltfaktoren  
B) Zusammenleben von Tieren und Pflanzen  
C) Ökosystem Wald  
**V. Ökologische Bedeutung von Boden -**  
*Boden ist der Reichtum unter unseren Füßen.*

**VI. Fazit -**

**Wie beurteilen Sie die Situation?**

**Literaturhinweise**

- Black Maggie und King Jannet: *Der Wasseratlas. Ein Weltatlas zur wichtigsten Ressource des Lebens.* Hamburg: Eva, 2009.
- Berner Ulrich und Streif Hansjörg: *Klimafakten.* Stuttgart: Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, 2004.
- Bliefert Claus: *Umweltchemie.* Weinheim: Wiley-VCH Verlagsgesellschaft., 2002.
- Gleich A., Maxeiner D., Miersch M. und Nicolay F.: *Life Counts. Eine globale Bilanz des Lebens.* Berlin: Berlin Verlag, 2000.
- Goudie Andrew.: *Physische Geographie. Eine Einführung.* Heidelberg Berlin.: Spektrum Akademischer Verlag., 2002.
- Schmid Rolf D.: *Taschenatlas der Biotechnologie und Gentechnik.* Weinheim: Wiley, 2006.
- Alberts Bruce and Alexander Johnson, Julian Lewis, Martin Raff, Keith Roberts, Peter Walter: *Molecular Biology of the Cell. Reference Edition.* New York: Garland Science, 2008.
- Geist Helmut: *The causes and progression of desertification. Ashgate studies in environmental policy and practice.* Ashgate Hants GB, 2005.
- Leggewie Claus, Welzer Harald: *Das Ende der Welt, wie wir sie kannten: Klima, Zukunft und die Chancen der Demokratie.* Frankfurt: S. Fischer, 2009.
- Reichholf Josef H.: *Der tropische Regenwald.* München: dtv, 2010.
- Wohlleben Peter: *Holzrausch: Der Bioenergieboom und seine Folgen.* Sankt Augustin: Adata, 2008.
- Hites Ronald, Raff Jonathan.: *Umweltchemie: Eine Einführung mit Aufgaben und Lösungen.* , 2017.
- Martin, Claude: *Endspiel: Wie wir das Schicksal der Tropischen Regenwälder noch wenden können.* München: oekom, 2015.
- Kaltschmitt Martin, Liselotte Schebek.: *Umweltbewertung für Ingenieure, Methoden und Verfahren.* Heidelberg Berlin: Springer, 2015.
- Kreiß, Christian: *Gekaufte Forschung. Wissenschaft im Dienst der Konzerne.* Europa, 2015.
- Schönwiese Christian-Dietrich: *Klimatologie.* Stuttgart: UTB, Eugen Ulmer, 2013.
- Kolbert Elisabeth.: *Wir Klimawandler. Wie der Mensch die Natur der Zukunft erschafft.* , 2021.
- Le Monde Diplomatique.: *Atlas der Globalisierung.* , 2019.
- Lesch, Harald; Kamphausen, Klaus.: *Die Menschheit schafft sich ab. Die Erde im Griff des Anthropozän.* , 2018.
- Lesch, Harald; Kamphausen, Klaus.: *Wenn nicht jetzt, wann dann?.* , 2018.
- Meadows, Donella, Jorgen Randers und Dennis Meadows.: *Grenzen des Wachstums. Das 30 Jahre update. Signal zum Kurswechsel.* , 2020.
- Nelles, D., Serrer C.: *Kleine Gase - Große Wirkung: Der Klimawandel.* , 2018.
- Nelles, D., Serrer C.: *Machste dreckig - machste sauber. Die Klimalösung.* , 2021.
- Wohlleben, Peter.: *Das geheime Leben der Bäume.* , 2015.

Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.

<b>Lehr- und Lernform</b>	Vorlesung (4 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>	Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>		
<b>Aufbauende Module</b>				
<b>Modulumfang</b>	Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
	60h	90h	0h	150h



### 2.3. Business Model Innovation

<b>Modulkürzel</b> BMI	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> englisch	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO		<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Business Model Innovation					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Digital Media, Elektrotechnik und Informationstechnik, Fahrzeugelektronik, Industrieelektronik, Informationsmanagement im Gesundheitswesen, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Wirtschaftsinformatik					
<b>Literaturhinweise</b> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Vorlesung (4 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>		Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>		
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	90h	0h	150h



## 2.4. Chinesisch Grundstufe 1

<b>Modulkürzel</b> CG1	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b>	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO	<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Chinesisch Grundstufe 1				
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Computer Science, Digital Media, Digitale Produktion, Data Science in der Medizin, Energieinformationsmanagement, Energietechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Energiewirtschaft international, Fahrzeugelektronik, Fahrzeugtechnik, Industrieelektronik, Informationsmanagement im Gesundheitswesen, Informatik, Maschinenbau, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Produktionsmanagement, Umwelttechnik, Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftsingenieurwesen / Logistik				
<b>Lernergebnisse</b> Die Studierenden verstehen und verwenden einfache, alltägliche Ausdrücke. Die Studierenden sind in der Lage sich und andere vorzustellen. Die Studierenden besitzen das notwendige Wissen um sich auf einfache Art zu verständigen, wenn die Gesprächspartner langsam und deutlich sprechen. Die Studierenden lesen und schreiben in chinesischen Schriftzeichen. Der erfolgreiche Abschluss des Kurses entspricht der Kompetenzstufe A1.1 GER				
<b>Inhalt</b> Kultur: Chinesische Kultur Verhaltensregeln Sprache (Mandarin): Erste Gespräche mit anderen (vorstellen, begrüßen, verabschieden) Einfache Fragen (Ja/Nein-Fragen, Was der Andere möchte) Angaben zur eigenen Person machen (Beruf, Wohnort, Nationalität), Angaben von anderen Personen erfragen Phonetik, Grammatik, Aussprache Zeichen: Pinyin-Lautumschrift sowie 120 chinesische Zeichen				
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Liu, Xun: <i>New Practical Chinese Reader 2nd Edition Textbook 1</i>. Beijing Language and Culture University Press, 2013.</li> <li>Liu, Xun: <i>New Practical Chinese Reader 2nd Edition Workbook 1</i>. Beijing Language and Culture University Press, 2010.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.				
<b>Lehr- und Lernform</b>	Seminar (4 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>	Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>		
<b>Aufbauende Module</b>				
<b>Modulumfang</b>	Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
	60h	90h	0h	150h



## 2.5. Chinesisch Grundstufe 2

<b>Modulkürzel</b> CG2	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b>	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO	<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Chinesisch Grundstufe 2				
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Computer Science, Digital Media, Elektrotechnik und Informationstechnik, Fahrzeugelektronik, Fahrzeugtechnik, Industrieelektronik, Informatik, Maschinenbau, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftsingenieurwesen / Logistik				
<b>Lernergebnisse</b> Die Studierenden verstehen Sätze und häufig gebrauchte Ausdrücke im Bereich der Familie, Arbeit und näheren Umgebung. Die Studierenden sind in der Lage, sich in routinemäßigen Situationen zu verständigen in denen es um einen einfachen und direkten Austausch von Informationen über bekannte Dinge geht. Die Studierenden beschreiben Ihre eigene Herkunft. Die Studierenden haben das notwendige Wissen um Dinge aus Ihrer unmittelbaren Umgebung zu beschreiben und wiederzugeben. Die Studierenden berichten über Erlebtes in der Vergangenheit. Der erfolgreiche Abschluss des Kurses entspricht der Niveaustufe A1.2 des GER.				
<b>Inhalt</b> Sprache (Mandarin):Angaben zum eigenen Umfeld (Verwandte, Freunde, Bekannte)Feierlichkeiten (Glückwünsche, Einladungen, Feste planen)Lebensmittel benennen, Umgang mit Lebensmitteln (Bestellen, Preisanfrage)Angaben zu Gesundheit und Körper (Körperteile benennen, Gesundheitszustand)Angaben zu Vergangenen (Erlebnisse, Vergangenheit, Ereignisse)Phonetik, Grammatik, Aussprache, Zahlen bis 100, Sachtext lesen, einfache Diskussionen, Uhrzeit, Wochentage Zeichen:160 neue chinesische Zeichen (zusätzlich zu den Zeichen aus Grundstufe 1)				
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Xun, Liu: <i>New Practical Chinese Reader 2nd Edition Textbook 1</i>. Beijing Language and Culture University Press, 2013.</li> <li>• Xun, Liu: <i>ew Practical Chinese Reader 2nd Edition Workbook 1</i>. Beijing Language and Culture University Press, 2010.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.				
<b>Lehr- und Lernform</b>	Seminar (4 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>	Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>		
<b>Aufbauende Module</b>				
<b>Modulumfang</b>	Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
	60h	90h	0h	150h



## 2.6. Circular Economy and Sustainable Management of Resources

Modulkürzel	ECTS	Sprache	Art/Semester	Turnus
CESM	5	englisch	Wahlpflichtmodul, siehe StuPO	nur Wintersemester
<b>Modultitel</b> Circular Economy and Sustainable Management of Resources				
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Digital Media, Fahrzeugtechnik, Computer Science International Bachelor, Maschinenbau, Mechatronik, Medizintechnik, Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftsingenieurwesen / Logistik				
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> By improving resource efficiency, establishing closed loops for valuable materials and designing out waste, the circular economy contributes to more sustainable industrial systems and societies. The course presents the main elements of the circular economy concept and discusses opportunities and challenges.				
<b>Lernergebnisse</b> Upon successful completion of the course students have acquired the following proficiencies: <b>Professional skills:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Students can explain the concept circular economy and know the main elements.</li> <li>Student possess an integrated understanding of the role of circular economy in the context of sustainable management of natural resources.</li> <li>Students identify opportunities for the implementation of circular economy schemes in engineered environments.</li> <li>Students understand technical and non-technical challenges related to the implementation of a circular economy.</li> </ul> <b>Methodological skills:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Students know adequate strategies to approach the challenges of a circular economy.</li> <li>Students take into consideration technical and non-technical perspectives in an interdisciplinary approach.</li> </ul> <b>Self-competence and social skills:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Students expose themselves to an English-speaking environment and assess their skills to work in an international context.</li> <li>Students independently deepen their professional knowledge and organizational skills by working on selected tasks.</li> </ul>				
<b>Inhalt</b> The course focuses on the following topics: A) Fundamentals of the concept circular economy B) The link between circular economy and sustainability C) More than just recycling: reuse, refurbishment, recycling, remanufacturing D) Industrial Ecology; Industrial Symbiosis E) Social innovation for a circular economy F) The challenge e-waste (waste electrical and electronic equipment) G) Food waste This course will be held as a lecture to be complemented by personal studies; In addition, students are offered the possibility to work on assigned student projects (selected topics) during the semester and to complete homework. Student project and homework assignments are not mandatory; the student can choose to complete all non-mandatory course elements, some of them or none. Completion of non-mandatory activities (homework, student project) will be assessed under a bonus scheme. Topics for student projects will be assigned in the first 4 weeks of the course, and results (presentation) are due by around beginning of the second half of the semester (exact deadlines to be specified). Project groups with up to 3 students can be formed. <b>Examination method:</b> Examination is in the form of one written exam (90 minutes). The exam consists of a larger number of questions covering the topics of the course. Some exam questions require answers in text form and some require choosing correct answers among alternatives. With the non-mandatory activities (student project, homework), the student can collect bonus points during the semester. Any collected points will count as a bonus towards the final mark (increase of points achieved in exam by maximum 10% through bonus points). <b>Assessment criteria</b> Knowledge of the specific contents of the course will be assessed in the exam. The student is required to demonstrate familiarity with concepts, methodologies and technologies covered in the course.				
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Will be announced in class.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.				
<b>Lehr- und Lernform</b>		Seminar (4 SWS)		
<b>Prüfungsform</b>		Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>	



<b>Aufbauende Module</b>				
<b>Modulumfang</b>	Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
	60h	90h	0h	150h



## 2.7. Climate Change

<b>Modulkürzel</b> CC	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> englisch	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO		<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Climate Change					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Computer Science, Digital Media, Digitale Produktion, Data Science in der Medizin, Energieinformationsmanagement, Energietechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Energiewirtschaft international, Fahrzeugelektronik, Fahrzeugtechnik, Computer Science International Bachelor, Industrieelektronik, Informationsmanagement im Gesundheitswesen, Informatik, Maschinenbau, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Produktionsmanagement, Umwelttechnik, Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftsingenieurwesen / Logistik					
<b>Lernergebnisse</b> Upon completion of this course the student will be able to: 1. Understand the physical and chemical components of climate change.2. The relationship between energy and the Earth's climate3. Understand how human activity is changing the energy balance in our atmosphere.4. Comprehend the connection among the use of energy, the economy and climate.5. Recognize the effect politics has on human response to climate change.6. Understand the relationship between personal lifestyles and climate change.7. Apply strategies of mitigation and adaptation to find solutions to climate change.					
<b>Inhalt</b> The competences will be achieved by dealing with the following topics: 1. Introduction: Basic concepts: Climate; Short and longwave radiation; Radiative forcing; Global Warming Potential; Vulnerability, Adaptation and Mitigation2 Factors that determine Earth's climate.3 The effects of Climate Change on Earth's Physical Systems.4 Effects of Climate Change on Earth's Biological Systems.5 The politics of Climate Change.6 Cost Accounting Basics 27 Cost Behaviour8 Cost-Volume-Profit Relationships 19 Cost-Volume-Profit Relationships 210 Activity-based Costing 111 Activity-based Costing 212 Product Costing: Cost Allocation13 Accounting for Inventory					
<b>Literaturhinweise</b> • <i>Will be given during the course.</i> , 2021. Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Seminar (4 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>		Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>		
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	90h	0h	150h





## 2.8. Cross Cultural Management

<b>Modulkürzel</b> CCM	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> englisch	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO		<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Cross Cultural Management					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul</b> Energieinformationsmanagement (7. Sem), Energiewirtschaft international (7. Sem)					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Computer Science, Digital Media, Digitale Produktion, Data Science in der Medizin, Energietechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Fahrzeugelektronik, Fahrzeugtechnik, Industrieelektronik, Informationsmanagement im Gesundheitswesen, Informatik, Maschinenbau, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Produktionsmanagement, Umwelttechnik, Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftsingenieurwesen / Logistik					
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> International and intercultural management skills. Soft skills.					
<b>Lernergebnisse</b> <b>Professional competence</b> After the course, participants will be able to- Understand the cultural background and behavior of international business partners, their goals and motivations, develop constructive relationships in the international workplace, deal effectively with partners from all over the world and develop awareness of the dynamics in globalization and international business.- Know the basic facts, and framework conditions of globalization: global markets and the major institutions (like WTO, UN, IMF, OECD), location factors, trade policies, law and the societal environment.- Know the main trade advantages of economic unions (EU), free trade areas (USMCA, ASEAN) and agreements for trade and foreign direct investment (FDI).- Explain the reasons for internationalization of SMEs and MNEs and explain the concept of competitive advantage (Porter's diamond), differentiate strategies of international market entry and company cooperation.- Recognize different approaches in negotiation styles and in dealing with conflicts. <b>Methodological competence</b> - Analysis of the situation/problem: recognize intercultural backgrounds in communication and leadership styles, in decision making, financing, risk management and controlling, marketing and sales- Deal with situations in the international business context and develop solutions for the business case- Reflection and transfer: lessons learnt from the business case <b>Social competence</b> - Organize themselves and their tasks regarding diversity and how to benefit from different views and opinions					
<b>Inhalt</b> The competencies mentioned above will be achieved by pursuing the following topics:- Core intercultural theories regarding business and management- The impact of globalization on organizational cultures- Processes and strategies of internationalization- Business case studies + students' presentations					
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adler, N.: <i>International Dimensions of Organizational Behavior.</i> , 2007.</li> <li>• Deresky, H.: <i>International Management: Managing Across Borders and Cultures.</i> , 2010.</li> <li>• Hofstede, G.: <i>Cultures and Organizations - Software of the Min.</i> , 2010.</li> <li>• Porter, M. E.: <i>The Competitive Advantage of Nations.</i> , 1998.</li> <li>• Schroll-Machl, S.: <i>Doing Business with Germans.</i> , 2002.</li> <li>• Steers, Richard: <i>Management Across Cultures: Developing Global Competencies.</i> , 2013.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Seminar (4 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>		Klausur (90 min)		<b>Vorleistung</b>	
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	90h	0h	150h



## 2.9. Designprozess und -strategie

<b>Modulkürzel</b> DEPS	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO		<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Designprozess und -strategie					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Digital Media, Digitale Produktion, Fahrzeugtechnik, Maschinenbau, Produktionsmanagement, Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftsingenieurwesen / Logistik					
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Die Studenten werden mit wesentlichen Aspekten des Industriedesigns vertraut gemacht. Erhalten Einblick in die Arbeitsweise des Designers als interdisziplinärer Partner für die Produktentwicklung. Die Zusatzqualifikation Industriedesign ersetzt die Designausbildung jedoch nicht.					
<b>Lernergebnisse</b> <b>Fachkompetenz:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden erproben und hinterfragen gestaltungsrelevante Projektstrukturen, deren Methodik und Anwendbarkeit.</li> <li>Sie erproben und entscheiden über das analytische und praktische Vorgehen im Entwurfsprozess.</li> <li>Gestaltungsrelevante Kriterien werden bewertet und hinterfragt, was entscheidend zur Entwicklung der Schnittstellenkompetenzen der Bereiche Industriedesign und Ingenieurwesen beiträgt.</li> <li>Die Studierenden erproben die Produktentwicklung für funktionales Design verbunden mit Nachhaltigkeit und Ästhetik.</li> </ul> <b>Methodenkompetenz:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Selbständiges Bestimmen und bewerten grundlegender Methoden und Techniken der Produktentwicklung im Bereich des Industriedesigns.</li> <li>Entwickeln einer praktischen, methodischen Vorgehensweise mithilfe von gestalterischen Prinzipien zur korrekten Ausarbeitung der Problemstellung.</li> <li>Die Studierenden beurteilen und entscheiden eigenständig über die Struktur und Koordination von Aufgaben im Bereich der Designentwicklung.</li> </ul> <b>Selbstkompetenz:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden strukturieren und hinterfragen eigenständig Themen aus dem Fachgebiet Industriedesign.</li> <li>Es werden unterschiedliche Informationsquellen (Literatur, Internet, etc.) benutzt, das gewonnene Wissen wird entsprechend klassifiziert und aufbereiten.</li> </ul> <b>Sozialkompetenz:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Studierende diskutieren offen und kritisch zu Fragestellungen und -ansichten. Sie arbeiten im Team an fachspezifischen Aufgaben und unterstützen sich gegenseitig.</li> </ul>					
<b>Inhalt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Einführung in den Designprozess, dessen Ablauf und Entwicklungsphasen.</li> <li>Grundsätzliche Kriterien für gutes Design und gestaltungsorientierte Produktanalyse.</li> <li>Anhand von Praxisbeispielen aus den Bereichen Medizintechnik, Haus- und Sicherheitstechnik, Fahrzeug- und Maschinenbau, sowie weiteren diversen Konsum- und Investitionsgütern wird die Designentwicklung, von der Idee zum Produkt veranschaulicht und diskutiert.</li> <li>Techniken der Designbewertung.</li> <li>Design als Wirtschafts- und Qualitätsfaktor.</li> <li>Interdisziplinäre Partnerschaft von Ingenieur und Designer.</li> <li>Innovationstechniken</li> <li>Knowhow-Transfer</li> </ul> <p>In Kleingruppen werden semesterbegleitende Aufgaben strukturiert und formuliert. Diese werden weiterführend innerhalb der Lehrveranstaltung konzeptionell ausgearbeitet.</p>					
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>G. Heufler: <i>Design Basics von der Idee zum Produkt</i>. niggli, 2004.</li> </ul> <p>Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.</p>					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Vorlesung (4 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>		Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>		
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	90h	0h	150h



## 2.10. Englisch Mittelstufe

Modulkürzel	ECTS	Sprache	Art/Semester	Turnus
EM	5	englisch	Wahlpflichtmodul, siehe StuPO	Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Englisch Mittelstufe				
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Digital Media, Digitale Produktion, Energietechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Fahrzeugelektronik, Fahrzeugtechnik, Industrieelektronik, Maschinenbau, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Produktionsmanagement, Umwelttechnik				
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> An ever-shrinking world makes the English language an absolute necessity in today's job world. English has an influence, not only on our free-time, but also on our business life. In these courses the student learns both grammar competence and inter-cultural competence. The successful completion of both modules gives students a distinct advantage over their competitors on the job market.				
<b>Lernergebnisse</b> Das Modul "Englisch Mittelstufe" besteht aus den beiden Kursen "Englisch Mittelstufe 1" (=B1) und "Englisch Mittelstufe 2" (=B2). Nach Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über die folgenden Kompetenzen: Die Studierenden sind in der Lage Hauptinhalte komplexer Texte zu abstrakten Themen zu ermitteln. Die Studierenden unterhalten sich spontan und fließend mit Muttersprachlern über Inhalte des täglichen Lebens, des aktuellen Politikgeschehens sowie über akademische Inhalte technischer Studiengänge und in Berufssituationen (Business English). Die Studierenden verfügen über das notwendige Wissen um sich klar und detailliert zu einem breiten akademischen Themenspektrum auszudrücken. Sie können technische Zusammenhänge erklären, geschäftliche E-Mails formulieren (EM1) sowie ausführliche schriftliche technische Fortschrittsberichte (progress reports) verfassen. Die Studierenden erläutern Ihren eigenen Standpunkt und analysieren die Vor- und Nachteile verschiedener Möglichkeiten. Die Studierenden sind sicher im Umgang mit Zeitformen und verwenden diese problemlos in Alltagssituationen. Die Studierenden schreiben und sprechen grammatikalisch korrekte Sätze und können gelesene Grammatik bewerten und verbessern.				
<b>Inhalt</b> Der Erwerb der genannten Kompetenzen und Fähigkeiten erfolgt seit dem 01.10.2019 durch Behandlung folgender Themen: Englisch Mittelstufe 1 (B1): Geschäftliche E-Mails, Unternehmen und Branchen beschreiben, Lebenslauf und Vorstellungsgespräche, Mathematische Größe und statistische Trends, Maße, Formen und Werkzeuge, Materialien und Fertigungstechnik, Arbeitsprozesse, Anweisungen geben, Vorschläge machen, Fachdiskussionen führen, Sozialer Smalltalk im Arbeitskontext Englisch Mittelstufe 2 (B2): Berufliche Aufgaben und Verantwortlichkeiten im Ingenieursberuf, Projektmanagement, Präsentieren, Verhandlungen, Technische Beschreibungen, Qualitätsprobleme bei Produkten und Maschinen, Technische Zeichnungen, Fahrzeuge und Fahrzeugteile, „False Friends“ und sprachliche Missverständnisse am Arbeitsplatz, Verständliches Englisch im technischen Kontext, Interkulturelle Zusammenarbeit Grammatik: Teil Mittelstufe 1 (B1): Adverbien Komparative und Superlative Verbindungswörter Kausalzusammenhänge Indirekte Fragen Modalverben Bedingungssätze Zukunftsformen Vergangenheitsformen Gegenwartsformen Erzählungen Berichte Teil Mittelstufe 2 (B2): Adjektive und Adverbien Verstärkungswörter Modalverben Redewendungen Passiv Zukunftsformen Vergangenheitsformen Gegenwartsformen Erzählungen Berichte Kontrolliertes Sprechen Wichtig: Um 5 ECTS für dieses Sprachenmodul zu erhalten müssen Mittelstufe 1 und Mittelstufe 2 besucht und bestanden werden. Neben einer Klausur je Teilmodul zählen mündliche (Präsentations-)Leistungen zum Leistungsnachweis.				
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Raymond Murphy: <i>English Grammar in Use.</i> , 2015.</li> <li>• Martin Hewings: <i>Advanced Grammar in Use.</i> , 2015.</li> <li>• Michael McCarthy, Felicity O'Dell: <i>Test Your English Vocabulary in Use.</i> , 2007.</li> <li>• David Cotton, David Falvey, Simon Kent: <i>Language Leader.</i> , 2011.</li> <li>• Dozentin/Dozent: <i>Weitere Literaturangaben im Kurs.</i></li> <li>• Gerlinde Butzphal, Jane Maier-Fairclough: <i>Career Express.</i> , 2010.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.				
<b>Lehr- und Lernform</b>		Seminar (4 SWS), Seminar (4 SWS), Seminar (4 SWS), Seminar (4 SWS), Seminar (4 SWS), Seminar (4 SWS), Seminar (4 SWS), Seminar (4 SWS), Seminar (4 SWS), Seminar (4 SWS), Seminar (4 SWS), Seminar (4 SWS), Seminar (4 SWS), Seminar (4 SWS), Seminar (4 SWS)		



<b>Prüfungsform</b>	Klausur (90 min), Klausur (90 min), Klausur (90 min), Klausur (90 min), Klausur (90 min), Klausur (90 min), Klausur (90 min), Klausur (90 min), Klausur (90 min), Klausur (90 min), Klausur (90 min), Klausur (90 min), Klausur (90 min), Klausur (90 min), Klausur (90 min), Klausur (90 min)			<b>Vorleistung</b>	
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>	Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit	
	120h	30h	0h	150h	



## 2.11. Englisch Oberstufe

<b>Modulkürzel</b> ENGL	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> englisch	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO		<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Englisch Oberstufe					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Digital Media, Digitale Produktion, Data Science in der Medizin, Energietechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Fahrzeugelektronik, Fahrzeugtechnik, Industrieelektronik, Informationsmanagement im Gesundheitswesen, Maschinenbau, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Produktionsmanagement, Umwelttechnik, Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftsingenieurwesen / Logistik					
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> "English Advanced" is a course for students who are interested in exploring topics which usually fall outside of typical themes offered at a University of Applied Sciences. During the course we will engage in a wide variety of socio-cultural, political and economic topics, such as;(Cultural) Identity in an intercultural workplaceThe Demographic Time bombCorporate Social ResponsibilityGlobalisation and International TradeMarketing Communications.We will not be looking at any grammar or technical topics during this course.Students are expected to have a competent, flexible level of English in all areas; speaking, writing, reading and listening. Participation is essential. Written essays and a presentation are just two of the types of task we will do over the course of the semester.The contemporary student is confronted with a range of challenges. They must have wide-ranging and thorough subject knowledge and must also be prepared for the intercultural aspects of an engineering job in a global world. This course aims to prepare students in oral, written and aural English for their careers in the engineering industry. Students must present, discuss and defend selected topics through a range of mediums.This course corresponds to level "C1" of the "Common European Framework Reference for Languages" (CEFR).A 90-minute, written test will be completed at the end of the semester.					
<b>Lernergebnisse</b> Die Studierenden verstehen und analysieren anspruchsvolle, längere Texte und können diese zusammenzufassen.Die Studierenden formulieren fließende englische Sätze ohne erkennbar nach Wörtern suchen zu müssen.Die Studierenden sind in der Lage, Englisch in Ihrem beruflichen Leben und im akademischen Kontext wirksam und flexibel zu gebrauchen. Sie sind in der Lage, anspruchsvolle längere Texte situationsadäquat selbst zu formulieren (z.B. wissenschaftliche Artikel, Handbücher, Schriftverkehr im beruflichen Kontext) und wissenschaftliche Thesen sprachlich differenziert darzustellen.Die Studierenden verfügen über das notwendige Wissen um sich zu komplexen Sachverhalten zu äußern und können den eigenen Standpunkt mit Argumenten verteidigen.Die Studierenden sind in der Lage, ein fachliches Thema vor Publikum zu präsentieren und Fragen dazu beantworten. Das Modul Englisch Oberstufe entspricht dem Niveau C1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen.					
<b>Inhalt</b> Beantwortung von Fragen zu komplexen Unterhaltungen und Interpretieren von Aussagen zu wissenschaftlichen Themen technischer und sozialwissenschaftlicher Studiengänge.Arbeiten an komplexen Texten und Lösen von textbezogenen Aufgaben sowie schriftliche Interpretationen von gelesenen Texten. Rollenspiel zum Erlernen der adäquaten sprachlichen Reaktion unter dynamischen BedingungenVortrag eines fachlichen Themas auf Grundlage wissenschaftlicher LiteraturDer Wortschatz wird vertieft und die Wortvielfalt gesteigert, unter anderem durch Themen aus den Bereichen: Statistische und volkswirtschaftliche ZusammenhängeMathematische GrößenTrends und aktuelle Publikationen aus ingenieurwissenschaftlichen und informatikorientierten ThemenbereichenProduktionswirtschaftSozialwissenschaftliche Themen: Bewertung und Analyse aktueller politischer und gesellschaftlicher Themen aus dem In- und AuslandThemen der alltäglichen Sprachverwendung im Beruf					
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>The Economist</i>.</li> <li>• <i>Financial Times</i>.</li> <li>• <i>Business Spotlight</i>.</li> <li>• <i>Intelligent Business</i>. Pearson Longman, 2010.</li> <li>• <i>Speakout Advanced</i>. Pearson Longman, 2016.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Seminar (4 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>		Klausur (90 min)		<b>Vorleistung</b>	
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	90h	0h	150h



## 2.12. Entrepreneurship

Modulkürzel	ECTS	Sprache	Art/Semester	Turnus
EPRE	5	deutsch	Wahlpflichtmodul, siehe StuPO	Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Entrepreneurship				
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Computer Science, Digital Media, Digitale Produktion, Data Science in der Medizin, Energieinformationsmanagement, Energietechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Energiewirtschaft international, Fahrzeugtechnik, Informationsmanagement im Gesundheitswesen, Informatik, Maschinenbau, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Produktionsmanagement, Umwelttechnik, Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftsingenieurwesen / Logistik				
<b>Lernergebnisse</b> Lernergebnis 1:Die Studierenden verfügen über elementare betriebswirtschaftliche Kenntnisse zum Verständnis der Konzeption (Rechtsform), Positionierung und kompetitiven Verortung einer (Aus)Gründungs idee im jeweiligen Zielmarkt.Lernergebnis 2:Die Studierenden sind dazu in der Lage, ein breites Spektrum an Methoden zur Ideengenerierung anzuwenden und auf dieser Basis Geschäftsideen eigenständig zu identifizieren.Lernergebnis 3:Die Studierenden verfügen über die Fähigkeit, Strategien zu entwickeln und mit Unsicherheiten betriebswirtschaftlicher Entscheidungen umzugehen.Lernergebnis 4:Die Studierenden verfügen über notwendiges und hinreichendes Wissen hinsichtlich der Anforderungen (Businessplan), der Bestandteile (Finanzierung, Steuern) und dem Ablauf der (Aus)Gründung einer Geschäftsidee.Lernergebnis 5:Die Studierenden sind innerhalb einer Gruppe dazu in der Lage, basierend auf einer Gründungs- oder Geschäftsidee, einen für Fachvertreter und Laien gleichermaßen überzeugenden Pitch (Investorpitch) zu erstellen und zu präsentieren.Fachkompetenz:Studierende...• verstehen Herausforderungen einer Unternehmensgründung. • beschreiben die Bedeutung von Unternehmensgründungen und Innovation für die Gesellschaft und Ökonomie. • unterscheiden elementare Bausteine (Bestandteile eines Businessplans), die zu einer erfolgreichen Unternehmensgründung notwendig sind, und wenden diese fallbezogen auf einen strukturierten Gründungsprozess an. • führen Analysen strategischer Marktstrukturen mit Bezug auf eine eigene Gründungs- oder Geschäftsidee durch.MethodenkompetenzStudierende...• erkennen Chancen und Risiken im Gründungsprozess. • setzen Methoden der Ideengenerierung und -evaluation ein. • wenden Fachwissen auf praktische Aufgabenstellungen an, diskutieren und entwickeln eigene Lösungsansätze.Sozial- und Selbstkompetenz:Studierende...• bearbeiten, analysieren und präsentieren kleine Übungsaufgaben selbständig und in Gruppen. • arbeiten in zufällig zusammengestellten Teams; koordinieren und integrieren dabei verschiedene Perspektiven. • nehmen die eigene Rolle in Kleingruppen wahr und ordnen sich ein. • erstellen und präsentieren Geschäftskonzepte anschaulich und überzeugend in Form eines Investorpitch.				
<b>Inhalt</b> Der Erwerb der genannten Kompetenzen und Fähigkeiten erfolgt durch die Behandlung folgender Themen: <b>Teil 1: Grundlegende Konzepte (BWL und Entrepreneurship)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Abgrenzung von Unternehmens und Gründungsformen, Definitionen und Charakteristika von Entrepreneurship und Entrepreneur:innen, Facts &amp; Figures Entrepreneurship, ökonomische Relevanz, Intrapreneurship</li><li>• Grundlagen und Prozesse einer Unternehmensgründung</li><li>• Aufbau und Inhalt von Businessplänen</li><li>• Gründungsrechtsformen</li><li>• Ziele, Strategien, Geschäftsmodelle</li></ul> <b>Teil 2: Geschäftsideenentwicklung und -evaluation</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Methoden der Ideengenerierung</li><li>• Methoden der Ideenevaluation (Entscheidung, Planung/ Kontrolle)</li><li>• (Entrepreneurial) Marketing (7P's)</li><li>• Entscheidung Planung/ Kontrolle</li><li>• Strategieentwicklung</li><li>• Ambiguitätstoleranz</li><li>• Anwendung: Business Model Canvas</li></ul> <b>Teil 3: Finanzierungstheoretische Grundlagen im Entrepreneurship</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Finanzierungsplanung, Gründungs- und KMU-Förderung</li><li>• Relevante Steuern für Gründer:innen/ Gründungsunternehmen</li></ul> <b>Teil 4: Präsentation der Gründungs- bzw. Geschäftsidee</b> Prüfungsleistung: Klausur und Präsentation				
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Grüner, Sebastian: <i>Rahmenbedingungen der Entscheidungsfindung bei Gründer:innen. Untersuchung zu den Zusammenhängen zwischen Kontingenz, Kognition und Strukturdeterminanten in gründungsunternehmerischen Entscheidungsprozessen.</i> Frankfurt (Main): Springer Gabler, 2022.</li></ul>				



- Fueglistaller, Urs; Fust, Alexander; Müller, Christoph; Müller, Susan; Zellweger, Thomas: *Entrepreneurship. Modelle, Umsetzung, Perspektiven*. Frankfurt (Main): Springer Gabler, 2019.
- Osterwalder, Alexander; Pigneur, Yves: *Business Model Generation: Ein Handbuch für Visionäre*. Frankfurt (Main): Campus, 2011.
- div.: *Weitere Literaturhinweise erfolgen im Kurs.*

Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.

<b>Lehr- und Lernform</b>	Vorlesung (4 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>	Klausur (90 min), sonstiger Leistungsnachweis	<b>Vorleistung</b>		
<b>Aufbauende Module</b>				
<b>Modulumfang</b>	Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
	60h	90h	0h	150h



## 2.13. Environmental Policy

<b>Modulkürzel</b> ENVP	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> englisch	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO		<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Environmental Policy					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Digital Media, Energietechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Fahrzeugelektronik, Computer Science International Bachelor, Industrieelektronik, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Umwelttechnik, Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftsingenieurwesen / Logistik					
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Graduates today need to understand economic and social aspects of environmental policy. They also need to be able to express themselves professionally in English - both orally and in writing.					
<b>Lernergebnisse</b> On successful completion of the module, seminar participants will have: <b>Subject Competence:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a deeper understanding of environmental policy.</li> <li>• improved verbal and written presentation skills in English.</li> </ul> <b>Method Competence:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• an ability to see their technical subject and its consequences through the perspective of social science.</li> <li>• an ability to understand a wide range of demanding, longer texts, and recognise implicit meaning.</li> <li>• an ability to express themselves fluently and spontaneously without much obvious searching for expressions.</li> <li>• an ability to use the English language flexibly and effectively for social, academic and professional purposes.</li> <li>• an ability to produce clear, well-structured, detailed text on complex subjects, showing controlled use of organisational patterns, connectors and cohesive devices.</li> </ul> <b>Social and Personal Competence:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• greater ability and confidence to discuss in English and to take part in teamwork and meetings.</li> <li>• greater ability to use English in oral presentations and in preparing written reports.</li> </ul>					
<b>Inhalt</b> <b>Der Erwerb der genannten Kompetenzen und Fähigkeiten erfolgt durch Behandlung folgender Themen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A global perspective: colonisation and industrialisation; globalisation, global warming and bio-diversity.</li> <li>• Design of environmental policy: environment as an economic and social asset; voluntary, command and control, and incentive based programmes; pressure groups.</li> <li>• Environmental policies in industrialised countries.</li> <li>• Developing countries, poverty and the environment. International environmental protection.</li> </ul> This seminar corresponds to level C1 of the Common European Framework.					
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ken Conca &amp; Geoffrey D. Dabelko (eds.): <i>Green Planet Blues (4th edition). Four Decades of Global Environmental Policies</i>. Boulder, Colorado, USA: Westview Press, 2010.</li> <li>• Frances Cairncross: <i>Costing the Earth</i>. Boston, Massachusetts, USA: Harvard Business School Press, 1993.</li> <li>• Carolyn Snell and Gary Haq: <i>The Short Guide to Environmental Policy</i>. Bristol, UK: Policy Press, 2014.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Seminar (4 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>		Referat	<b>Vorleistung</b>		
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	90h	0h	150h





## 2.14. Ergonomie und Universaldesign

<b>Modulkürzel</b> ERGU	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO		<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Ergonomie und Universaldesign					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Digital Media, Fahrzeugtechnik, Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftsingenieurwesen / Logistik					
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Das Modul Ergonomie und Universaldesign hat zum Ziel die Studierenden, speziell angehende Ingenieure, für das Thema der menschengerechten Produktgestaltung zu sensibilisieren. Die Zusatzqualifikation Industriedesign ersetzt keine Designausbildung.					
<b>Lernergebnisse</b>					
<b>Fachkompetenz:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden kennen die grundlegenden Definitionen, Verfahren und Kriterien der Ergonomie im Rahmen des Industrie Designs.</li> <li>Sie identifizieren ergonomische Sachverhalte, wie z.B. Schwachstellen in Produkten, und entscheiden mit selbst erstellten Kriterien über weitere Vorgehensweisen.</li> </ul>					
<b>Methodenkompetenz:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Selbständiges Bestimmen und Bewerten von Fragestellungen die Ergonomie betreffender in der Produktentwicklung im Bereich des Industriedesigns.</li> <li>Entwickeln einer systematischen, methodischen Vorgehensweise zur korrekten Ausarbeitung der ergonomischen Problemstellung.</li> <li>Die Studierenden beurteilen und entscheiden eigenständig über Lösungen von Aufgaben im Bereich der Industrieanthropometrie.</li> </ul>					
<b>Selbstkompetenz:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden strukturieren und hinterfragen eigenständig Themen aus dem Fachgebiet der Ergonomie.</li> <li>Es werden unterschiedliche Informationsquellen (Literatur, Internet, etc.) benutzt, das gewonnene Wissen wird entsprechend klassifiziert und aufbereiten.</li> </ul>					
<b>Sozialkompetenz:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Studierende diskutieren offen und kritisch zu Fragestellungen und -ansichten. Sie arbeiten im Team an fachspezifischen Aufgaben und unterstützen sich gegenseitig.</li> </ul>					
<b>Inhalt</b>					
<b>Der Erwerb der Kompetenzen und Fähigkeiten im Fachbereich Ergonomie erfolgt durch Behandlung folgender Themen:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Kundengruppen</li> <li>Produktkategorie</li> <li>Wahrnehmung</li> <li>Erkennung</li> <li>Betätigung und Benutzung von Produkten</li> </ul> <p>Das immer wichtiger werdende Themengebiet des Universaldesign rundet den Inhalt des Moduls ab. Die Gestaltung von Produkten für eine möglichst große Kundengruppe, stellt eine der schwierigsten Aufgaben in der Produktentwicklung dar. Um ein solch anspruchsvolles Ziel zu erreichen, werden wissenschaftliche Grundlagen, Methoden und Vorgehensweisen vorgestellt. Die praktische Anwendung des Vorlesungsinhalts wird in zahlreichen Übungen verdeutlicht und in einem vom Studierenden selbst ausgewählten Produkt vertieft.</p>					
<b>Literaturhinweise</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>A. Windel, W. Lange: <i>Kleine Ergonomische Datensammlung</i>. Köln: TÜV Media GmbH, 2013.</li> </ul> <p>Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.</p>					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Seminar			
<b>Prüfungsform</b>		Klausur (90 min)		<b>Vorleistung</b>	
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	90h	0h	150h



## 2.15. Europäisches Wirtschaftsrecht

<b>Modulkürzel</b> EWR	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b>	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO	<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Europäisches Wirtschaftsrecht				
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Computer Science, Digital Media, Data Science in der Medizin, Elektrotechnik und Informationstechnik, Fahrzeugelektronik, Fahrzeugtechnik, Computer Science International Bachelor, Industrieelektronik, Informationsmanagement im Gesundheitswesen, Informatik, Maschinenbau, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsingenieurwesen / Logistik				
<b>Lernergebnisse</b> <b>Fachkompetenz:</b> Die Studierenden sind mit den Grundlagen des europäischen Wirtschaftsrechts vertraut. Sie verstehen auf Grundlage der Entstehungsgeschichte der Europäischen Union und aktueller (politischer) Entwicklungen die Struktur und den Inhalt des europäischen Unionsrechts als auch die Bezüge zum deutschen Wirtschaftsprivatrecht. <b>Lern- bzw. Methodenkompetenz:</b> Die Studierenden sind in der Lage, anhand ausgewählter Rechtsfälle auf dem Gebiet des Europäischen Wirtschaftsprivatrechts rechtliche Zusammenhänge der praktisch bedeutsamen wirtschaftsrechtlichen Gebiete (insbesondere Vertrags-, Handels-, Gesellschafts-, Arbeits- und Verbraucherschutzrecht) zu analysieren und eine Risikobewertung vorzunehmen. Der Zusammenhang rechtlicher Bindungen zu wirtschaftlichen Entscheidungen kann bewertet und eingeschätzt werden.				
<b>Inhalt</b> Im ersten Teil der Vorlesung werden die allgemeinen und institutionellen Grundlagen des europäischen Wirtschaftsprivatrechts in den Grundzügen dargestellt. Daran schließt sich in einem zweiten Teil eine Behandlung einzelner praktisch bedeutsamer wirtschaftsrechtlicher Teilgebiete in der Systematik des deutschen Rechts an. Wirtschaftsprivatrechtliche Schwerpunktthemen sind insbesondere das Vertragsrecht unter besonderer Berücksichtigung des Verbraucherschutzes, das Handels- und Gesellschaftsrecht und das Arbeitsrecht. Je nach Interesse und Vorkenntnis der Studierenden wird auch auf die Bedeutung und den Schutz des geistigen Eigentums eingegangen. Einblicke in die Praxis werden durch ergänzende Veranstaltungen vermittelt, wie beispielsweise Gerichtsbesuche.				
<b>Literaturhinweise</b> • <i>Wichtige Gesetze des Wirtschaftsprivatrechts.</i> , 2018. Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.				
<b>Lehr- und Lernform</b>	Vorlesung (4 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>	Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>		
<b>Aufbauende Module</b>				
<b>Modulumfang</b>	Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
	60h	90h	0h	150h



## 2.16. Französisch Grundstufe 3

<b>Modulkürzel</b> FG3	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b>	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO	<b>Turnus</b> Keine Angabe
<b>Modultitel</b> Französisch Grundstufe 3				
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Computer Science, Digital Media, Elektrotechnik und Informationstechnik, Fahrzeugelektronik, Industrieelektronik, Informationsmanagement im Gesundheitswesen, Informatik, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftsingenieurwesen / Logistik				
<b>Lernergebnisse</b> Dieses Modul stellt die Fortsetzung des Moduls Grundstufe A1 dar, die Kurse dienen dem Ziel der Vorbereitung auf weitere Kurse, die eine Teilnahme am akademischen Leben im Zielland bspw. im Rahmen eines Austauschsemesters ermöglichen sollen. Die Studierenden verstehen einfache Sätze und häufig gebrauchte Ausdrücke im Bereich von Familie, Arbeit, Studium und näheren Umgebung. Die Studierenden sind in der Lage sich in routinemäßigen Situationen zu verständigen in denen es um einen einfachen und direkten Austausch von Informationen über bekannte Dinge des Alltags und des akademischen Lebens geht. Die Studierenden beschreiben Ihren eigenen Beruf, Ausbildung und Studium. Die Studierenden haben das notwendige Wissen um Dinge aus Ihrer unmittelbaren Umgebung zu beschreiben und wiederzugeben. Die Studierenden verstehen und berichten über gelesene Texte. Die Studierenden sind in der Lage über eigene Erfahrungen zu berichten. Das Modul Grundstufe 3 entspricht dem Niveau A2.1 des GER mit einem inhaltlichen Schwerpunkt auf Themen des studentischen und akademischen Lebens.				
<b>Inhalt</b> Der Erwerb der genannten Kompetenzen und Fähigkeiten erfolgt durch Behandlung folgender Themen: Kultur: Leben früher und heute studieren und forschen in unterschiedlichen Ländern, akademisches System im Vergleich Sprache: Über Reisen sprechen (Urlaubsbericht, Landschaften, Wetter) Angaben zu Vergangenen (Erlebnisse, Zeitungsnachrichten, politische Geschehnisse) Über Beruf und Arbeit sprechen (Bewerbung, eigener Beruf, Aktivitäten im Beruf, Studium, Forschungsinteressen) Freizeit als Studierende (planen, berichten, vereinbaren) Essen und Restaurantbesuch (über Essgewohnheiten sprechen, sich in einem Restaurant verständigen) bis SoSe 20: Grundstufe 3 und 4 - Le Nouveau Taxi A2 (Hueber), im WS 20/21: Grundstufe 3 - On y Va! A2 (Hueber), Grundstufe 4: Le Nouveau Taxi A2 (Hueber) ab SoSe 21: Grundstufe 3 und 4 - On y Va! A2 (Hueber)				
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Le nouveau taxi! A2.</i>, 2018.</li> <li>• <i>Weitere Materialien werden im Kurs bekannt gegeben..</i></li> <li>• <i>Le nouveau taxi! A2.</i>, 2018.</li> <li>• <i>On y Va! - A2.</i> Hueber, 2020.</li> <li>• <i>On y Va! - A2.</i> Hueber, 2020.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.				
<b>Lehr- und Lernform</b>	Seminar (4 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>	Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>		
<b>Aufbauende Module</b>				
<b>Modulumfang</b>	Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
	60h	90h	0h	150h



## 2.17. Französisch Grundstufe 4

<b>Modulkürzel</b> FG4	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b>	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO	<b>Turnus</b> Keine Angabe
<b>Modultitel</b> Französisch Grundstufe 4				
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Computer Science, Digital Media, Elektrotechnik und Informationstechnik, Fahrzeugelektronik, Industrieelektronik, Informatik, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftsingenieurwesen / Logistik				
<b>Lernergebnisse</b> Dieses Modul stellt die Fortsetzung des Moduls Grundstufe 3 (A2.1) dar, die Kurse dienen dem Ziel der Vorbereitung auf weitere Kurse, die eine Teilnahme am akademischen Leben im Zielland bspw. im Rahmen eines Austauschsemesters ermöglichen sollen. Die Studierenden verstehen einfache Sätze und häufig gebrauchte Ausdrücke im Bereich Familie, Studium, Arbeit und der näheren Umgebung. Die Studierenden sind in der Lage sich in routinemäßigen Situationen zu verständigen in denen es um einen einfachen und direkten Austausch von Informationen über bekannte Dinge geht. Die Studierenden beschreiben Ihren eigenen Beruf, Ausbildung und Studium und Forschungsinteressen. Die Studierenden haben das notwendige Wissen um Dinge des studentischen und akademischen Lebens ihrer unmittelbaren Umgebung zu beschreiben und wiederzugeben. Die Studierenden verhandeln und vergleichen eigenständig Konditionen und treffen Kaufentscheidungen. Die Studierenden sind in der Lage über Ereignisse in der Zukunft zu diskutieren. Das Modul Grundstufe 4 entspricht dem Niveau A2.2 des GER mit einem inhaltlichen Schwerpunkt auf Themen des studentischen und akademischen Lebens.				
<b>Inhalt</b> Der Erwerb der genannten Kompetenzen und Fähigkeiten erfolgt durch Behandlung folgender Themen: Kultur, Studium, Rahmenbedingungen akademischer Systeme in unterschiedlichen Ländern, persönliche Anlässe, Kunst, tagesaktuelles Politikgeschehen Sprache: Angaben zum Aufenthaltsort und der Umgebung (Wegbeschreibung, Umgebungsbeschreibung, Fahrplan lesen) Angaben zu Gesundheit und Körper (Körperteile benennen, Ernährung, Gesundheitszustand) Feierlichkeiten (Glückwünsche, Einladungen, Feste planen) Themen des eigenen Studienschwerpunkts beschreiben, Informationen über Studium und Forschung in anderen Ländern erfragen Einkaufssituationen (nach dem Preis fragen, Konditionen vereinbaren, handeln und verhandeln) Zukunft und Technologie (Über die Zukunft sprechen, kommende Ereignisse, Veränderungen) bis SoSe 20: Grundstufe 3 und 4 - Le Nouveau Taxi A2 (Hueber), im WS 20/21: Grundstufe 3 - On y Va! A2 (Hueber), Grundstufe 4: Le Nouveau Taxi A2 (Hueber) ab SoSe 21: Grundstufe 3 und 4 - On y Va! A2 (Hueber)				
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Le nouveau Taxi! A2.</i>, 2018.</li> <li>• <i>Weitere Materialien werden im Kurs bekannt gegeben.</i></li> <li>• <i>Le nouveau taxi! A2.</i>, 2018.</li> <li>• <i>On y Va! A2.</i> Hueber, 2020.</li> <li>• <i>On y Va! A2.</i> Hueber, 1700.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.				
<b>Lehr- und Lernform</b>		Seminar (4 SWS)		
<b>Prüfungsform</b>		Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>	
<b>Aufbauende Module</b>				
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit
		60h	90h	0h
				Gesamtzeit
				150h



## 2.18. Französisch Grundstufe A1

<b>Modulkürzel</b> FGA1	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b>	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO	<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Französisch Grundstufe A1				
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Computer Science, Digital Media, Elektrotechnik und Informationstechnik, Fahrzeugelektronik, Industrieelektronik, Informatik, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftsingenieurwesen / Logistik				
<b>Lernergebnisse</b> Das Modul "Französisch Grundstufe A1" besteht aus den beiden Kursen "Französisch Grundstufe 1" und "Französisch Grundstufe 2", die den Grundstein für weitere Sprachkurse bilden, deren Ziel die kompetente Sprachverwendung im akademischen Leben bspw. im Rahmen von Austauschsemestern ist. Durch das erfolgreiche Absolvieren beider Kurse des Moduls werden folgende Lernergebnisse abgedeckt: Die Studierenden verstehen und verwenden einfache, alltägliche Ausdrücke des studentischen und akademischen Lebens. Die Studierenden sind in der Lage sich und andere vorzustellen und Fragen zu Personen zu stellen und beantworten. Die Studierenden besitzen das notwendige Wissen um sich auf einfache Art zu verständigen, wenn die Gesprächspartner langsam und deutlich sprechen. Die Studierenden geben Mengen an und kaufen Lebensmittel ein. Die Studierenden beschreiben Orte und verstehen Wegbeschreibungen. Die Studierenden sind in der Lage nach der Uhrzeit zu fragen und diese anzugeben. Das erfolgreiche Absolvieren beider Kurse des Moduls entspricht dem Niveau A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen.				
<b>Inhalt</b> Kultur: Kulturelle Einblicke Besondere Orte Bekannte Feierlichkeiten Sprache: Erste Gespräche mit anderen (vorstellen, begrüßen, verabschieden) Angaben zur eigenen Person machen (Beruf, Wohnort, Nationalität), Angaben von anderen Personen erfragen Angaben zur Familie und Freunden machen (Zugehörigkeit, Aussehen, Beziehungen) Lebensmittel benennen, Umgang mit Lebensmitteln (Bestellen, Einkaufen, Einkaufliste, Bewerten) Umfeld Büro (Technik, Computer, Telefon) Umgang auf Reisen (Hotel reservieren, Wetterangaben, Bitten, Beschwerden) Freizeit und Verabredung (Planen, berichten, verabreden) Angaben zu Vergangenen (Erlebnisse, Zeitungsnachrichten) Angaben zum Aufenthaltsort und der Umgebung (Wegbeschreibung, Umgebungsbeschreibung, Fahrplan lesen) Die Wohnsituation beschreiben (Haus oder Wohnung, Wohnort, Einrichtung, Zimmer, Lieblingsplätze) Angaben zu Bekleidung (beschreiben, bewerten, kaufen, vergleichen) Angaben zu Gesundheit und Körper (Körperteile benennen, Ernährung, Gesundheitszustand) Für das Bestehen des Moduls müssen beide Teilkurse "Grundstufe 1" und "Grundstufe 2" erfolgreich abgeschlossen werden. Lehrwerkswechsel: bis SoSe 20: Grundstufe 1 und 2 - Le Nouveau Taxi A1 (Hueber), im WS 20/21: Grundstufe 1 - On y Va! A1 (Hueber), Grundstufe 2: Le Nouveau Taxi A1 (Hueber) ab SoSe 21: Grundstufe 1 und 2 - On y Va! A1 (Hueber)				
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Le nouveau taxi! A1</i>. Hueber, 2015.</li> <li>• <i>Le nouveau taxi! A1</i>. Hueber, 2015.</li> <li>• <i>On y Va! - A1</i>. Hueber, 2020.</li> <li>• <i>On y Va! - A 1</i>. Hueber, 2020.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.				
<b>Lehr- und Lernform</b>		Seminar (4 SWS), Seminar (4 SWS)		
<b>Prüfungsform</b>		Klausur (90 min), Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>	
<b>Aufbauende Module</b>				
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit
		120h	30h	0h
				Gesamtzeit
				150h



## 2.19. Globalisierung und Nachhaltigkeit

Modulkürzel	ECTS	Sprache	Art/Semester	Turnus
GN	5	deutsch	Wahlpflichtmodul, siehe StuPO	nur Wintersemester
<b>Modultitel</b> Globalisierung und Nachhaltigkeit				
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Computer Science, Digital Media, Digitale Produktion, Data Science in der Medizin, Energieinformationsmanagement, Energietechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Energiewirtschaft international, Fahrzeugelektronik, Fahrzeugtechnik, Industrieelektronik, Informatik, Maschinenbau, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Produktionsmanagement, Umwelttechnik, Wirtschaftsinformatik				
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Die Sicherung des langfristigen Wohlstands verlangt nach einer sozial gerechten, umweltverträglichen und wirtschaftlich soliden Wirtschaftsweise. In diesem Seminar werden wir über die Grundprinzipien von nachhaltigem Wirtschaften sowohl auf lokaler als auch auf globaler Ebene sprechen. Dabei werden wir exemplarisch einzelne Teilbereiche vertiefen, um konkrete Handlungsmöglichkeiten zu entwickeln. <b>Tipps für Studierende:</b> Wie hoch ist Ihr Umweltbewusstsein? Handeln Sie so, dass der Konsum auch längerfristig so weitergehen kann wie bisher? Was bedeutet die Globalisierung für Sie und Ihre Zukunft? Welche Handlungsmöglichkeiten gibt es für eine zukunftsfähige Wirtschaftsweise? Wir haben gerade in diesem Fach die Möglichkeit, auf Ihre Interessen zum Thema Nachhaltigkeit einzugehen, einmal durch die Auswahl Ihrer Kurzpräsentationen und zum anderen durch die Thematisierung von aktuellen Themen.				
<b>Lernergebnisse</b> <b>Fachkompetenz</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• die Ziele der nachhaltigen Entwicklung verstehen</li><li>• soziale, ökologische und ökonomische Aspekte der Nachhaltigkeit benennen und einschätzen</li><li>• Problemursachen erkennen und angemessene Lösungsstrategien entwickeln</li></ul> <b>Methodenkompetenz</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Überzeugen durch Strukturieren von Inhalten</li><li>• Interdisziplinäre Lösungsstrategien mit naturwissenschaftlichen, rechtlichen, wirtschaftlichen oder sozialen Inhalten ausarbeiten</li><li>• Argumentieren mit klarer faktengestützten Logik</li></ul> <b>Selbstkompetenz</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• für die Auswirkungen der beruflichen Tätigkeiten sensibilisiert werden</li><li>• vorgestellte Strategien kritisch hinterfragen und sich für eigene Lösungen entscheiden</li><li>• primäre, sekundäre und tertiäre Folgen abschätzen</li></ul> <b>Sozialkompetenz</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Im Team Fragestellungen bearbeiten</li><li>• Eigene Verantwortlichkeiten im späteren Berufsleben für die Gesellschaft erkennen und Strategien für die Realisierung verantwortungsvoller Handlungsansätze entwickeln</li></ul>				
<b>Inhalt</b> <b>Inhalt</b> <b>1 Einführung</b> 1.1 Was ist Globalisierung? <i>Weltweite Zusammenhänge</i> 1.2 Umweltbewusstsein und umweltgerechtes Handeln <i>„Zurück zur Natur“ - aber ja nicht zu Fuß?</i> 1.3 Fakten und Meinungen <i>Sind Sie gegen Denkfehler gewappnet?</i> <b>2 Nachhaltige Entwicklung</b> <i>Wer will, der kann!</i> <b>3 Globalisierung und die drei Säulen der Nachhaltigkeit</b> 3.1 Soziale Aspekte der Globalisierung <i>In welcher Gesellschaft möchten Sie leben?</i> 3.2 Ökologische Aspekte der Globalisierung <i>In welcher Umwelt möchten Sie leben?</i> 3.3 Ökonomische Aspekte der Globalisierung <i>Wem geben Sie Ihr Geld?</i> <b>4 Kommunikation</b> <i>Meinen Sie das, was Sie sagen?</i> <b>5 Ausblick und Schluss</b>				



Wie geht es weiter?

**Literaturhinweise**

- Hartmann, Kathrin: *Die grüne Lüge. Weltrettung als profitables Geschäftsmodell*. München: Blessing, 2018.
- Beck, Ulrich: *Die Metamorphose der Welt*. Stuttgart: Suhrkamp, 2016.
- Bosbach, Gerd und Jens Jürgen Korff: *Die Zahlentricks: Das Märchen von den aussterbenden Deutschen und andere Statistikklüge*. München: Heyne, 2017.
- Dietz Rob, Dan O'Neill, Herman Daly: *Enough Is Enough: Building a Sustainable Economy in a World of Finite Resources.* , 2013.
- Enquete Kommission des Deutschen Bundestages: *Bericht: Wachstum, Wohlstand Lebensqualität.* , 2010.
- Grunwald Armin: *Handbuch Technikethik*. Stuttgart Weimar: B. Metzler, 2013.
- Jackson Tim: *Wohlstand ohne Wachstum: Leben und Wirtschaften in einer endlichen Welt*. München: oekom, 2013.
- Kreiß Christian: *Profitwahn - Warum sich eine menschengerechtere Wirtschaft lohnt..* Tectum Sachbuch, 2013.
- Stiglitz, Joseph: *Die Chancen der Globalisierung*. München: Goldmann, 2008.
- Ziegler, Jean: *Ändere die Welt! Warum wir die kannibalische Weltordnung stürzen müssen..* Penguin, 2016.
- Ziegler, Jean: *Der schmale Grat der Hoffnung*. München: Bertelsmann, 2017.
- Felber, Christian.: *Die Gemeinwohl-Ökonomie. Eine demokratische Alternative wächst..* , 2017.
- Felber, Christian.: *This is not economy. Aufruf zur Revolution der Wirtschaftswissenschaften..* , 2019.
- Gebauer, Thomas; Ilija, Trojanow.: *Hilfe? Hilfe! Wege aus der globalen Krise..* , 2018.
- Gröne, Katharina; Braun, Boris, et al. (Hrsg).gen. Oekom Verlag München 2020. Signatur: 339.9 Fai: *Fairer Handel, Chancen, Grenzen, Herausforderungen..* , 2020.
- Hoffmann, Karsten; Walchner, Gitta; Dudeck, Lutz (Hrsg.) er Praxis: Oekom Verlag München. 2021 Signatur: 330.3 Wah: *24 wahre Geschichten vom Tun und Lassen. Gemeinwohlökonomie in der Praxis:.* , 2021.
- Kessler, Wolfgang.: *Die Kunst, den Kapitalismus zu verändern. Eine Streitschrift..* , 2019.
- Kolbert, Elisabeth.: *Wir Klimawandler. Wie der Mensch die Natur der Zukunft erschafft..* , 2021.
- Lange, Steffen; Santarius, Tilman.: *Smarte grüne Welt. Digitalisierung zwischen Überwachung, Konsum und Nachhaltigkeit..* , 2018.
- Nocun, Katharina; Lamberty, Pia.: *Fake facts. Wie Verschwörungstheorien unser Denken bestimmen..* , 2020.
- Ziegler, Jean.: *Was ist so schlimm am Kapitalismus?.* , 2019.

Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.

<b>Lehr- und Lernform</b>	Seminar (4 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>	Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>		
<b>Aufbauende Module</b>				
<b>Modulumfang</b>	Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
	60h	90h	0h	150h



## 2.20. Gründergarage

<b>Modulkürzel</b> GRGA	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b>	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO	<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Gründergarage				
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Computer Science, Digital Media, Digitale Produktion, Data Science in der Medizin, Energieinformationsmanagement, Energietechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Energiewirtschaft international, Fahrzeugelektronik, Fahrzeugtechnik, Computer Science International Bachelor, Industrieelektronik, Informationsmanagement im Gesundheitswesen, Informatik, Maschinenbau, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Produktionsmanagement, Umwelttechnik, Wirtschaftsinformatik				
<b>Lernergebnisse</b> Fachkompetenz: Die Studierenden verstehen den Prozess von der Entstehung einer Geschäftsidee bis zur Konzeption einer fertigen Lösung (z.B. Prototyp mit Umsetzungskonzept) Die Studierenden erkennen die wichtigsten Einflussfaktoren für den Erfolg von Geschäftsideen. Die Studierenden analysieren systematisch Problemstellungen und bewerten Lösungsansätze hinsichtlich ihrer Machbarkeit Die Studierenden entwickeln eigenständig ein Geschäftskonzept und arbeiten einen Businessplan aus. Lern- bzw. Methodenkompetenz Um das Geschäftskonzept zu entwickeln, wenden die Studierenden zunächst theoretisch vermittelte Methoden und Tools (wie z.B. Design Thinking und Business Model Canvas) an und reflektieren ihren eigenen Lernprozess. Dabei können sie Arbeitsschritte zur Lösung von Problemen auch in neuen und unvertrauten sowie fachübergreifenden Kontexten zielgerichtet planen und durchführen. Selbstkompetenz Die Studierenden können Ziele für die eigene mögliche Zukunft als Unternehmensgründer definieren, die eigenen Stärken und Schwächen als Gründer reflektieren und die eigene Entwicklung für eine mögliche Unternehmensgründung planen Sozialkompetenz Die Studierenden können in interdisziplinären Teams kooperativ und verantwortlich arbeiten Die Studierenden können komplexe Inhalte überzeugend und zielgruppengerecht präsentieren und argumentativ vertreten				
<b>Inhalt</b> Die Veranstaltung "Gründergarage" ist angegliedert an das Kooperationsprojekt „Accelerate!SÜD“ der THU, der Hochschule Biberach und der Universität Ulm und stellt ein innovatives didaktisches Lernkonzept dar, welches Studierenden die Möglichkeit eröffnet, aus eigenen Ideen oder aus Problemstellungen von Unternehmen ein fundiertes Geschäftsmodell zu entwickeln. Durch einen Moderator werden die Studierenden aktiv in die Veranstaltung eingebunden und durch praxisnahes Arbeiten, in hochschulübergreifenden Teams von drei bis sechs Studierenden, wird die interdisziplinäre Zusammenarbeit geschult. Die Pflichtveranstaltungen bestehen aus einem zweitägigen Bootcamp, einem zweitägigen Thrillcamp und einer eintägigen Abschlussveranstaltung mit einem Pitch. Neben dem selbständigen Arbeiten in interdisziplinären Teams erhalten die Studierenden theoretischen Input in Form von Workshops, Webinaren und Vorträgen zu folgenden Themen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zielgruppen und ihre Bedürfnisse definieren und validieren</li> <li>• Kunden und Märkte detailliert bestimmen und validieren</li> <li>• Wettbewerb analysieren und Marktchancen ermitteln</li> <li>• Entwickeln und testen eines Prototyps</li> <li>• Kernkompetenzen im Team definieren und ggf. weitere Partner wählen, tragfähiges Erlösmodell erarbeiten und Preiskalkulationen durchführen.</li> </ul> In der Abschlussveranstaltung erhalten die Studierenden die Möglichkeit ihre Geschäftsideen vor einer Jury, bestehend aus Vertretern der Wirtschaft, vorzustellen. Zusätzlich können die Teilnehmer die Infrastruktur der Verbundpartner nutzen und werden in ihrer Vernetzung, etwa zur lokalen Gründerszene, unterstützt.				
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Blank, Steve / Dorf, Bob: <i>Das Handbuch für Startups: Schritt für Schritt zum erfolgreichen Unternehmen</i>. Heidelberg: O'Reilly, 2014.</li> <li>• Gassmann / Frankenberg / Csik: <i>Geschäftsmodelle entwickeln</i>. München: Hanser, 2017.</li> <li>• Faltn, Günter: <i>Kopf schlägt Kapital: Die ganz andere Art, ein Unternehmen zu gründen</i>. München: DTV, 2017.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.				
<b>Lehr- und Lernform</b>		Seminar (4 SWS)		
<b>Prüfungsform</b>				<b>Vorleistung</b>
<b>Aufbauende Module</b>				
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit
				Gesamtzeit





	60h	90h	0h	150h
--	-----	-----	----	------



## 2.21. Grundlagen des Marketing

<b>Modulkürzel</b> GM	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO		<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Grundlagen des Marketing					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Computer Science, Digital Media, Digitale Produktion, Data Science in der Medizin, Energieinformationsmanagement, Energietechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Energiewirtschaft international, Fahrzeugelektronik, Fahrzeugtechnik, Computer Science International Bachelor, Industrieelektronik, Informationsmanagement im Gesundheitswesen, Informatik, Maschinenbau, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Produktionsmanagement, Umwelttechnik					
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Marketing ist keine Aufgabe einer Gruppe spezialisierter Mitarbeiter im Unternehmen. Vielmehr ist Marketing als eine funktionsübergreifende Form der marktorientierten Unternehmensführung zu sehen. Zukünftige Entwicklungsingenieure, Vertriebsmanager und Fertigungsplaner nehmen mit ihren Entscheidungen maßgeblichen Einfluss auf den Markterfolg. Die Vorlesung vermittelt Basiskenntnisse einer marktorientierten Unternehmensführung.					
<b>Lernergebnisse</b> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden					
<b>Fachkompetenz:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anforderungen des Konsumgüter-, Industriegüter- und Dienstleistungsmarketing unterscheiden</li> <li>• Analysen des globalen und marktlichen Unternehmensumfelds strukturieren</li> <li>• Portfolio-Konzepte zur strategischen Planung anwenden</li> <li>• Strategische Positionierungen von Unternehmen unterscheiden</li> <li>• Wachstumsrichtungen für Unternehmen aufzeigen</li> <li>• Kalkulationen gewinnoptimaler Preise durchführen</li> <li>• Vor- und Nachteile von Medienformen für die Unternehmenskommunikation einschätzen</li> <li>• Methoden der Marktforschung unterscheiden</li> </ul>					
<b>Methodenkompetenz:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• systematisch analysieren und argumentieren</li> <li>• konkrete Fallbeispiele interpretieren</li> <li>• Fachwissen anhand praktischer Aufgabenstellungen anwenden, diskutieren und eigene Lösungsansätze entwickeln</li> </ul>					
<b>Sozial- und Selbstkompetenz:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mehrstufige Argumentationsketten aufbauen und vermitteln</li> <li>• eigene Fähigkeiten im Bereich der marktorientierten Unternehmensführung einschätzen</li> </ul>					
<b>Inhalt</b>					
<b>Der Erwerb der genannten Kompetenzen und Fähigkeiten erfolgt durch Behandlung folgender Themen:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Konzeptionelle Grundlagen</b> - Marketing als ganzheitliche kundenorientierte Unternehmensführung - Kundenverhalten und Marktforschung</li> <li>• <b>Strategisches Marketing</b> - Strategische Umweltanalyse - Marktstrategien</li> <li>• <b>Operatives Marketing</b> - Produktpolitik - Preispolitik - Kommunikationspolitik- Distributionspolitik</li> </ul>					
<b>Literaturhinweise</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scharf, A.; Schubert, B.; Hehn, P.: <i>Marketing. Einführung in Theorie und Praxis</i>. 4. Aufl., Stuttgart: , 2009.</li> <li>• Kreutzer, R. T.: <i>Praxisorientiertes Marketing. Grundlagen - Instrumente - Fallbeispiele</i>. 3. Aufl., Wiesbaden: , 2010.</li> </ul> <p>Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.</p>					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Vorlesung (4 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>		Klausur (90 min)		<b>Vorleistung</b>	
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	90h	0h	150h



## 2.22. Grundlagen Industriedesign und Darstellungstechniken

Modulkürzel	ECTS	Sprache	Art/Semester	Turnus
GIDD	5	deutsch	Wahlpflichtmodul, siehe StuPO	Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Grundlagen Industriedesign und Darstellungstechniken				
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Digital Media, Fahrzeugtechnik, Maschinenbau, Mechatronik, Medizintechnik, Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftsingenieurwesen / Logistik				
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Die Studenten werden mit wesentlichen Aspekten des Industriedesigns vertraut gemacht. Erhalten Einblick in die Arbeitsweise des Designers als interdisziplinärer Partner für die Produktentwicklung. Die Zusatzqualifikation Industriedesign ersetzt die Designausbildung jedoch nicht.				
<b>Lernergebnisse</b> <b>Fachkompetenz:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Die Studierenden kennen und identifizieren gestaltungsrelevante Projektstrukturen, deren Methodik und vielseitige Anwendbarkeit.</li><li>• Sie erlernen und verstehen das analytische und praktische Vorgehen im Entwurfsprozess.</li><li>• Erlangen einer grundlegenden gestalterischen Sensibilität.</li></ul> <b>Methodenkompetenz:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Selbständiges Anwenden grundlegender Methoden und Techniken der Produktentwicklung im Bereich der Gestaltung.</li><li>• Erproben von praktischen und methodischen Vorgehensweisen mithilfe gestalterischer Prinzipien zur Ausarbeitung der Problemstellung.</li><li>• Zweidimensionale Visualisierungstechniken werden in Form von Präsentationen und Dokumentationen der Projekte klassifiziert, ausgewählt und angewandt.</li></ul> <b>Selbstkompetenz:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Die Studierenden erkunden eigenständig Themen aus dem Fachgebiet Industriedesign.</li><li>• Sie nutzen dabei verschiedene Informationsquellen (Literatur, Internet, etc.), klassifizieren das gewonnene Wissen und bereiten es entsprechend auf.</li></ul> <b>Sozialkompetenz:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Studierende diskutieren offen und kritisch zu fachspezifischen Fragestellungen und -ansichten. Sie bearbeiten Aufgaben im Team.</li></ul>				
<b>Inhalt</b> <b>Darstellungstechniken:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Grundlagen des Freihandzeichnens: Praktische Übungen, Perspektivformen, Darstellende Geometrie, Ansichten, Perspektivische Darstellungen, Plastizität durch Schraffur und Schattierung.</li><li>• Einführung in Rendering-Techniken.</li><li>• Bildbearbeitung.</li><li>• Präsentationsplanung, -struktur, -erstellung.</li></ul> <b>Grundlagen Industriedesign:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Allgemeine Designgeschichte, von der industriellen Revolution bis in die Aktualität.</li><li>• Historischer Abriss des Automobildesigns von 1950 bis heute.</li><li>• Grundlegende Kreativitätstools.</li><li>• Tätigkeitsfeld des Industriedesigner, Gestalters.</li><li>• Projektablauf und -inhalt eines Designprojektes.</li><li>• Integration aktueller und projektrelevanter Themen, wie z.B. Rapid Prototyping, oder 3D-Printing.</li></ul> Selbständige Planung und Ausarbeitung eines Designprojektes. <b>Exkursion:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Besuch einschließlich Führung an der ehemaligen HfG Ulm</li></ul>				
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Thomas Hauffe: <i>Design</i>. Dumont, 2000.</li><li>• G. Heufler: <i>Design Basics von der Idee zum Produkt</i>. niggli, 2004.</li><li>• Koos Eissen: <i>Sketching : the basics</i>. BIS, 2011.</li><li>• Kalweit, Paul, Peters, Wallbaum: <i>Handbuch für Technisches Produktdesign : Material und Fertigung, Entscheidungsgrundlagen für Designer und Ingenieure</i>. Springer, 2012.</li></ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.				
<b>Lehr- und Lernform</b>		Vorlesung		



<b>Prüfungsform</b>	Klausur (90 min)		<b>Vorleistung</b>	
<b>Aufbauende Module</b>				
<b>Modulumfang</b>	Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
	60h	90h	0h	150h



## 2.23. Interfacegestaltung und Usability

<b>Modulkürzel</b> IFGU	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO		<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Interfacegestaltung und Usability					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Digital Media, Fahrzeugtechnik, Informatik, Maschinenbau, Mechatronik, Medizintechnik, Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftsingenieurwesen / Logistik					
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Die Studenten erhalten Einblick in die wesentlichen Aspekte des Interfacedesigns und der Usability. Die Zusatzqualifikation Industriedesign ersetzt eine Designausbildung nicht.					
<b>Lernergebnisse</b>					
<b>Fachkompetenz:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden erproben und hinterfragen die benutzerzentrierte Gestaltung, deren Methodik und Anwendbarkeit.</li> <li>Sie untersuchen und entscheiden über grundlegende Bedienkonzeptionen in der Produktentwicklung.</li> <li>Die Studierenden hinterfragen das benutzerzentrierte Design (Usability) im Rahmen der Produktentwicklung und vertiefen im Bereich der Interfacegestaltung.</li> </ul>					
<b>Methodenkompetenz:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Selbständiges Bestimmen und Bewerten grundlegender Methoden und Techniken des Interfacedesigns und der Usability in der Produktentwicklung (Industriedesign).</li> <li>Die Studenten lernen Prozesse und Entwicklungsabläufe kennen und können diese in die Realität der Projektentwicklung umsetzen. Usability-Anforderungen fließen als Schwerpunkt in diese Entwicklungsaufgaben ein.</li> <li>Entwickeln einer praktischen, methodischen Vorgehensweise mithilfe von gestalterischen Prinzipien zur korrekten Ausarbeitung der Problemstellung.</li> </ul>					
<b>Selbstkompetenz:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden strukturieren und hinterfragen eigenständig Themen aus den Fachgebieten Interfacegestaltung und Usability.</li> <li>Es werden unterschiedliche Informationsquellen (Literatur, Internet, etc.) benutzt, das gewonnene Wissen wird entsprechend klassifiziert und aufbereiten.</li> </ul>					
<b>Sozialkompetenz:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Studierende diskutieren offen und kritisch zu Fragestellungen und -ansichten. Sie arbeiten im Team an fachspezifischen Aufgaben und unterstützen sich gegenseitig.</li> </ul>					
<b>Inhalt</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Einführung in die Grundlagen des Interfacedesign und Usability und deren Eingliederung in die Entwicklungsphasen des Designprozesses.</li> <li>Grundsätzliche Kriterien für gutes Design und gestaltungsorientierte Produktanalyse mit Schwerpunkt benutzerzentrierte Gestaltung (hier Usability und Interface).</li> <li>Fallbeispiele aus unterschiedlichen Branchen, z.B. Medizintechnik, Haus- und Sicherheitstechnik, Fahrzeug- und Maschinenbau, sowie weiteren diversen Konsum- und Investitionsgütern.</li> <li>Konzeption von Anforderungen und Gestaltungsparametern für den Entwurfsprozess.</li> <li>Realisierung. Gestaltung der userorientierten Abläufe und der nötigen Bedienschritte.</li> <li>Konzeptionelle Ausarbeitung der Lösungsansätze.</li> </ul> <p>In Zweiertteams werden die Themen während des Semesters realitätsnah begleitet. Sie werden innerhalb der Lehrveranstaltung konzeptionell ausgearbeitet.</p>					
<b>Literaturhinweise</b> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Seminar			
<b>Prüfungsform</b>		Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>		
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	90h	0h	150h



## 2.24. International Trade and Globalisation

Modulkürzel	ECTS	Sprache	Art/Semester	Turnus
INTG	5	englisch	Wahlpflichtmodul, siehe StuPO	nur Sommersemester
<b>Modultitel</b> International Trade and Globalisation				
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Computer Science, Digital Media, Data Science in der Medizin, Elektrotechnik und Informationstechnik, Fahrzeugtechnik, Computer Science International Bachelor, Informatik, Maschinenbau, Mechatronik, Medizintechnik, Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsingenieurwesen / Logistik				
<b>Lernergebnisse</b> <b>After completing this course, students should be able to:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Describe and explain a country's pattern of trade using balance of payments terminology and common economic models of comparative advantage and imperfect competition.</li><li>• Analyze the consequences of international economic integration, trade liberalization and protectionism using standard economic methods of welfare analysis; interpret world events related to international trade through the lens of appropriate economic models.</li><li>• Be able to explain important issues related to the political economy of trade, including common arguments for and against trade liberalization, overall welfare implications and distributional effects of trade liberalization and protectionism, and the importance of trade imbalances on international macroeconomic performance.</li></ul>				
<b>Inhalt</b> Introduction and overview of world trade (Outline 1) <ul style="list-style-type: none"><li>• Describing a country's pattern of trade in terms of balance of payments, international investment position, key trading partners, and key export and import sectors.</li><li>• General introductory review of the causes and consequences of trade.</li><li>• Brief review of the history and political economy of international trade.</li></ul> Microeconomic theory important to the study of international trade (Outline 2) <ul style="list-style-type: none"><li>• Production and supply considerations</li><li>• Preferences and demand theory</li><li>• Surplus and welfare evaluation</li></ul> Basic trade models I (Outline 3) <ul style="list-style-type: none"><li>• One-factor model with technological differences ("Ricardian" trade)</li><li>• Two-sector model with multiple factors of production ("Specific factors")</li><li>• International factor mobility; labor mobility and migration</li></ul> Basic trade models II (Outline 4) <ul style="list-style-type: none"><li>• Heckscher - Ohlin model</li><li>• Factor price equalization and implications</li><li>• Empirical evidence</li></ul> Basic trade models III (Outline 5) <ul style="list-style-type: none"><li>• A "standard", or general equilibrium, model of trade</li><li>• Economic growth, trade and welfare effects</li><li>• Terms of trade effects and welfare</li></ul> "New" international trade theory (Outline 6) <ul style="list-style-type: none"><li>• External economies of scale and location of production</li><li>• Models of imperfect competition and intra-industry trade</li><li>• Topics in new trade theory</li></ul> Instruments of trade policy (Outline 7) <ul style="list-style-type: none"><li>• Basic tariff analysis, export subsidies, quotas, non-tariff barriers</li><li>• Effective rate of protection; infant industry and other arguments for protection</li><li>• Industry protection and promotion</li></ul> Political economy of trade (Outline 8) <ul style="list-style-type: none"><li>• History of globalization and protection</li><li>• Some theory underlying the political economy of trade</li><li>• Preferential trade areas; trade creation vs. trade diversion</li></ul> Inter-temporal trade; International borrowing and lending (Outline 9) <ul style="list-style-type: none"><li>• General model of intertemporal trade; intertemporal comparative advantage</li><li>• Conduits of borrowing and lending</li><li>• International macroeconomic adjustment processes</li></ul>				



Current issues in international trade (Outline 10)

- Global imbalances
- Competing models of development
- Financial account liberalization and capital flows
- Global governance of international trade

Assessment will be based on class attendance and ongoing Moodle tasks as well as a written exam and a short research paper.

**Literaturhinweise**

- Krugman, Obstfeld, and Melitz: *International Economics: Theory and Policy, 9th ed.*, 2012.
- Rodrik, Dani: *The Globalization Paradox: Democracy and the Future of the World Economy.*, 2011.

Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.

<b>Lehr- und Lernform</b>	Vorlesung (4 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>	Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>		
<b>Aufbauende Module</b>				
<b>Modulumfang</b>	Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
	60h	90h	0h	150h



## 2.25. Leadership and Business Communication

<b>Modulkürzel</b> LBC	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> englisch	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO		<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Leadership and Business Communication					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Computer Science, Digital Media, Digitale Produktion, Data Science in der Medizin, Energieinformationsmanagement, Energietechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Energiewirtschaft international, Fahrzeugelektronik, Fahrzeugtechnik, Computer Science International Bachelor, Industrieelektronik, Informationsmanagement im Gesundheitswesen, Informatik, Maschinenbau, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Produktionsmanagement, Umwelttechnik, Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftsingenieurwesen / Logistik					
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Regardless of their individual study background, employees in executive positions are required to lead teams effectively, master interpersonal skills and understand organizational interrelationships. Furthermore, they have to be able to understand and engineer change processes and negotiate for their teams and communicate their goals convincingly. This module aims at providing the necessary theoretical basis and application competences for future leaders.					
<b>Lernergebnisse</b>					
<b>Professional competence:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Understand complex interrelationships relevant to leaders in organizations, assess options in concrete situations and deduct best-practice solutions for their own actions.</li> <li>• Understand and use tasks and social relations in organizations and corporate communication beyond the their own scope of actions and use them efficiently.</li> </ul>					
<b>Methodological competence:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Application of concepts from social sciences and humanities to the field of international management.</li> <li>• Practical case studies and application of theoretical concepts.</li> <li>• Increase skills in communication and presentation and make use of the format of executive presentations (relevant for the module grading!)</li> </ul>					
<b>Personal and social competence:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Understanding of organizational procedures and their consequences for the own field of action as future leaders</li> <li>• Development of an executive presentation on a business topic</li> <li>• Cooperation and team work in applied case studies</li> </ul>					
<b>Inhalt</b>					
The mentioned competences are acquired by dealing with the following topics					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Executive presentations as a method</li> <li>• Leadership in organizations</li> <li>• Organizational structures and their impact on communication</li> <li>• Corporate culture and interculture</li> <li>• Diversity Management</li> <li>• Decision making and micropolitics in organizations</li> <li>• Corporate communications</li> <li>• Negotiation strategy</li> <li>• Ethics and Corporate Social Responsibility</li> <li>• Public affairs and crisis communication</li> </ul>					
<b>Literaturhinweise</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>will be given during the course.</i></li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Seminar (4 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>		Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>		
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	90h	0h	150h





## 2.26. Management nachhaltiger Projekte

Modulkürzel	ECTS	Sprache	Art/Semester	Turnus
MGNP	5	deutsch	Wahlpflichtmodul, siehe StuPO	nur Wintersemester
<b>Modultitel</b> Management nachhaltiger Projekte				
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Digital Media, Energieinformationsmanagement, Energietechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Energiewirtschaft international, Fahrzeugtechnik, Informationsmanagement im Gesundheitswesen, Maschinenbau, Mechatronik, Medizintechnik, Umwelttechnik, Wirtschaftsinformatik				
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> <b>Bedeutung für die Qualifikation:</b> Service Learning ist ein innovatives Lehrformat, bei dem Studierende im Rahmen von Lehrveranstaltungen und in enger Kooperation mit gemeinwohlorientierten oder öffentlichen Einrichtungen abgegrenzte Aufgabenstellungen (Projekte) bearbeiten, die einen realen Mehrwert erzeugen. Das Lernen durch und mit gesellschaftlichem Engagement im Nachhaltigkeitsbereich stellt einen Bezug zwischen Lernen/Studieren und aktuellen, gesellschaftlich relevanten Herausforderungen her. Der Mehrwert dieser Lehr-/Lernszenarien besteht darin, dass (Fach-)Wissen und Kompetenzen aus dem Studium zur Lösung von realen Problemen eingebracht werden. Dadurch können authentische, intensive und stark motivierende Erfahrungssituationen entstehen. Das dabei erworbene Fachwissen sowie die überfachlichen Kompetenzen, wie z. B. Teamfähigkeit, Konfliktfähigkeit, Projektmanagement usw. sind besonders im Hinblick auf den Berufseinstieg wertvoll. Schließlich können Studierende beim Service Learning gesellschaftlich verantwortliches Denken und Handeln (kennen)lernen. <b>Tipp für Studierende:</b> <b>Service Learning verknüpft Ihr Studium mit gemeinnützigem Engagement. Die zwei zentralen Komponenten des Service Learnings sind:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• der Dienst an der Gesellschaft (= Service) und</li><li>• die Vorbereitung und Reflexion des ehrenamtlichen Einsatzes (= Learning).</li></ul> Das bringt Service Learning: <ol style="list-style-type: none"><li>1. sich auf neue und unbekannte Situationen einstellen,</li><li>2. die eigenen Stärken kennen lernen,</li><li>3. die eigenen Grenzen erfahren,</li><li>4. Verständnis für Menschen in anderen Lebenssituationen entwickeln,</li><li>5. die Arbeitsweise in gemeinwohlorientierten Organisationen kennen lernen,</li><li>6. den eigenen Horizont erweitern,</li><li>7. kommunikative Kompetenzen stärken,</li><li>8. eigene Wahrnehmungsfähigkeit stärken,</li><li>9. Erweiterung des eigenen Verhaltensrepertoires</li></ol> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Übernahme zivilgesellschaftlicher Verantwortung</li><li>0.</li></ol>				
<b>Lernergebnisse</b> <b>Fachkompetenz</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Anwendung des in der Theorie vermittelten Wissens auf praktische Problemstellungen</li><li>• Stärkung interdisziplinärer Denk- und lösungsorientierter Vorgehensweise</li><li>• Positive Auswirkungen auf das akademische Lernen allgemein</li></ul> <b>Methodenkompetenz</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Einsatz von Projektmanagementmethoden</li><li>• Adressatenbezogene Darstellung u. Dokumentation der Ergebnisse</li><li>• Präsentationsfähigkeit</li><li>• Einflussnahme auf problemanalytische Fähigkeiten</li><li>• Kreatives Problemlösen</li></ul> <b>Selbstkompetenz</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Eigenmotivation</li><li>• Selbstmanagement</li><li>• Selbstreflexion</li><li>• Beziehungen und Engagement</li><li>• Kritisches Denken u. die geistige Entwicklung im Allgemeinen</li></ul> <b>Sozialkompetenz</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Im Team Fragestellungen bearbeiten</li><li>• Verantwortung übernehmen</li></ul>				



- Sich in andere hineindenken
- Kommunikation mit unterschiedlichen Personen
- Ergebnisorientierung

**Literaturhinweise**

- Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung; BMZ (2018): Die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung. Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung: *Die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung..* , 2018.
- Felber, Christian: *Die Gemeinwohl-Ökonomie. Eine demokratische Alternative wächst..* Wien: Deuticke, 2017.
- Grober, Ulrich: *Der leise Atem der Zukunft. Vom Aufstieg nachhaltiger Werte in Zeiten der Krise..* München: oekom, 2016.
- Kopatz, Michael: *Ökoroutine. Damit wir tun, was wir für richtig halten..* München: oekom, 2016.
- Lesch, Harald; Kamphausen, Klaus: *Die Menschheit schafft sich ab. Die Erde im Griff des Anthropozäns.* München: Knaur, 2018.
- Paech, Niko: *Befreiung vom Überfluss. Auf dem Weg in die Postwachstumsökonomie..* München: oekom, 2012.
- Randers, Jørgen: *2052. Der neue Bericht an den Club of Rome ; eine globale Prognose für die nächsten 40 Jahre ; [40 Jahre nach "Die Grenzen des Wachstums".* München: oekom, 2014.
- Randers, Jørgen; Maxton, Graeme: *Ein Prozent ist genug. Mit wenig Wachstum soziale Ungleichheit, Arbeitslosigkeit und Klimawandel bekämpfen: der neue Bericht an den Club of Rome..* München: oekom, 2016.
- Welzer, Harald: *Selbst denken. Eine Anleitung zum Widerstand..* Frankfurt a.M.: Fischer, 2015.
- Göhnermeier, Lutz: *Praxishandbuch Präsentation und Veranstaltungsmoderation. Wie Sie mit Persönlichkeit überzeugen.* Wiesbaden: Springer, 2014.
- Haller, Reinhold: *Bedürfnis- und lösungsorientierte Gespräche führen - privat und beruflich..* Berlin Heidelberg.: Springer, 2018.
- Kratz, Hans-Jürgen: *30 Minuten Richtiges Feedback.* Gabal Verlag GmbH, 2012.
- Kurz, Bettina; Kubek, Doreen.: *Kurz, Bettina;Kursbuch Wirkung. Das Praxishandbuch für alle, die Gutes noch besser tun wollen : mit Schritt-für-Schritt Anleitungen & Beispielen..* Berlin: Phineo, 2017.
- Lauff, Werner: *Perfekt schreiben, reden, moderieren, präsentieren. Die Toolbox mit 100 Anleitungen für alle beruflichen Herausforderungen..* Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 2016.
- Nöllke, Claudia; Schmettkamp, Michael: *Präsentieren..* Haufe Verlag, 2016.
- Reckzügel, Matthias: *Moderation, Präsentation und freie Rede..* Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden., 2017.
- Renz, Karl-Christof: *Das 1 x 1 der Präsentation. Für Schule, Studium und Beruf..* Wiesbaden: Springer Gabler, 2016.
- Rossié, Michael; Scharlau, Christine: *Gesprächstechniken..* Freiburg: Haufe-Lexware GmbH & Co. KG., 2016.
- Schulenburg, Nils: *Exzellente präsentieren..* Wiesbaden: Springer Fachmedien, 2018.
- Seyhan, Levend: *Projektmanagement im Ehrenamt. Grundlagen und Tipps.* Wiesbaden: Springer Gabler (essentials), 2018.
- Kropp, Arinae: *Grundlagen der Nachhaltigen Entwicklung. Handlungsmöglichkeiten und Strategien zur Umsetzung. ,* 2019.
- Lange, Steffen; Santarius, Tilman: *Smarte grüne Welt? Digitalisierung zwischen Überwachung, Konsum und Nachhaltigkeit. ,* 2018.
- Kraus, Georg; Westermann, Reinhold: *Projektmanagement mit System. Organisation, Methoden, Steuerung. ,* 2019.

Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.

<b>Lehr- und Lernform</b>	Seminar (4 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>			<b>Vorleistung</b>	
<b>Aufbauende Module</b>				
<b>Modulumfang</b>	Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
	60h	90h	0h	150h



## 2.27. Methoden der Regelungstechnik

<b>Modulkürzel</b> MREG	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO		<b>Turnus</b> nur Sommersemester
<b>Modultitel</b> Methoden der Regelungstechnik					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Digital Media, Elektrotechnik und Informationstechnik					
<b>Lernergebnisse</b> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls haben die Studierenden auf Grundeiner vertieften Ausbildung im Zusammenwirken technischer Systeme Kenntnisse und Fertigkeiten- komplexe Systeme zu identifizieren und zu modellieren- erweiterte Regelkreis-Architekturen zu entwerfen- Regelkreisparameter zu optimieren- sensorreduzierte Zustandsregelungen zu entwerfen, zu berechnen, zusimulieren und zu projektieren- komplexe Regelungen zu konzipieren und einem Auditorium zu präsentieren- die Realisierungstechnologien der modernen und klassischen Regelungstechnik einander gegenüberstellen und nach anwendungsbezogenen Vorgaben einzusetzen- besitzen die Studierenden die Kompetenz, die im Studium erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten auf neue Problemstellungen zu übertragen und lösungsorientiert einzusetzen- beherrschen die Studierenden die gängigen Methoden und Werkzeuge					
<b>Inhalt</b> - Frequenz- und Zeitbereichsmethoden der Regler-Parametrierung- Darstellungen im Zustandsraum und Zustandsregler- Beobachter gestützte modellbasierte geregelte Systeme- Mehrgrößen (MIMO) Regelkreisentwürfe, Diagonal-Regler					
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eigene Handouts zu jeder VL (hinterlegt im HS-Netz).</li> <li>• M. Reuter, S. Zacher: <i>Regelungstechnik für Ingenieure</i>. Vieweg, 2004.</li> <li>• Lutz, Wendt: <i>Taschenbuch der Regelungstechnik</i>. Verlag Harri Deutsch, 1998.</li> <li>• H. Gassmann: <i>Theorie der Regelungstechnik</i>. Verlag Harri Deutsch, 1998.</li> <li>• Eigene Klausursammlung im HS-Netz.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Vorlesung (3 SWS), Labor (1 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>		Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>		
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	90h	0h	150h



## 2.28. Motion Capturing

<b>Modulkürzel</b> MOCA-WADM	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b>	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO	<b>Turnus</b> Keine Angabe
<b>Modultitel</b> Motion Capturing				
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Digital Media				
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Methoden aus der technischen Animation beherrschen				
<b>Lernergebnisse</b> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden Bewegungsdaten mit einem optischen Motion Capturing System aufzeichnen, diese weiterverarbeiten und für die Animation eines selbst erstellten 3D-Charakters bzw. Abbildes ihrer Person in einer 3D-Szene nutzen				
<b>Inhalt</b> 3D-Charaktererstellung durch 3D-Scanning und Poser Generieren von Morph Targets Aufzeichnen von Bewegungsdaten mittels Motion-Capturing Nachbearbeitung von Bewegungsdaten und Animation von 3D Charakteren mit diesen Bewegungsdaten				
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• A. Menache: <i>Understanding Motion Capture for Computer Animation and Video Games</i>. Morgan Kaufmann, 1999.</li></ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.				
<b>Lehr- und Lernform</b>	Seminar			
<b>Prüfungsform</b>	Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>		
<b>Empfohlene Module</b>	Computergrafik			
<b>Aufbauende Module</b>				
<b>Modulumfang</b>	Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
	60h	90h	0h	150h



## 2.29. Operatives und strategisches Marketing

<b>Modulkürzel</b> OSM	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO		<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Operatives und strategisches Marketing					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Computer Science, Digital Media, Elektrotechnik und Informationstechnik, Fahrzeugelektronik, Industrieelektronik, Informationsmanagement im Gesundheitswesen, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Wirtschaftsinformatik					
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Das betriebliche Funktionsfeld "Vertrieb" zeigt sich für Hochschulabsolventen technischer Ausrichtung als ein weites Tätigkeitsfeld. Marketing-Kompetenzen zeigen sich deshalb im Anforderungsprofil von derartigen Hochschulabsolventen als ein wichtiges Element.					
<b>Lernergebnisse</b> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden					
<b>Fachkompetenz:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• die betrieblichen Entscheidungsprozesse im Marketing-Bereich konkurrierender Unternehmen verstehen und analysieren;</li> <li>• wirtschaftlich orientiertes, vernetztes Denken und Handeln in Unternehmen, insbesondere im Marketing-Bereich, anwenden;</li> <li>• zielgruppenorientierte Positionierung von Produkten planen und realisieren;</li> <li>• Marketing-Zielsysteme und -Strategien zur Zielerreichung entwickeln;</li> </ul>					
<b>Methodenkompetenz:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• die wesentlichen Marketing- und Vertriebsinstrumente verstehen und erfolgreich einsetzen;</li> <li>• strategische und operative Erfolgsfaktoren im Marketingbereich beurteilen und entwickeln;</li> </ul>					
<b>Sozial- und Selbstkompetenz:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• richtiges Verhalten im Umgang mit Informationen und der Entscheidungsfindung unter Zeitdruck bewältigen;</li> <li>• einzeln und in Kleingruppen die betrieblichen Abläufe im Marketingbereich gestalten und Entscheidungen im Hinblick der operativen und strategischen Zielsetzungen vorbereiten und realisieren.</li> </ul>					
<b>Inhalt</b>					
<b>Der Erwerb der genannten Kompetenzen und Fähigkeiten erfolgt durch Behandlung folgender Themen:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prozessorientierter Ansatz des Marketing</li> <li>• Verhaltensgrundlagen der Marketingentscheidung</li> <li>• Marketingstrategien</li> <li>• Konzeptionelle Marketingplanung</li> <li>• Planung der marketingpolitischen Instrumente</li> <li>• Marketingkontrolle</li> </ul>					
Es wird das Unternehmensplanspiel "TOPSIM-Marketing" eingesetzt. In fünf Teams, die fünf Unternehmen repräsentieren, übernehmen die Teilnehmer die Leitung des Marketing-Bereichs eines Unternehmens. Sie stehen mit ihren Unternehmen in direktem, gegenseitig beeinflussten Wettbewerb und müssen für ihre Entscheidungen und die Ergebnisse auch die Verantwortung übernehmen und tragen.					
<b>Literaturhinweise</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Däumler, Klaus-Dieter; Grabe, Jürgen: <i>Kostenrechnung 2 - Deckungsbeitragsrechnung, 9. vollst. überarb. Auflage, Herne/Berlin.</i>, 2008.</li> <li>• Horvath, Peter: <i>Strategien erfolgreich umsetzen, Stuttgart.</i>, 2001.</li> <li>• Kotler, Philip; u.a.: <i>Marketing-Management, Strategien für wertschaffendes Handeln, 12. aktualis. Aufl., München.</i>, 2007.</li> <li>• Meffert, H.; u.a.: <i>Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung, Konzepte-Instrumente-Praxisbeispiele, 10., überarb. u. erw. Aufl., Wiesbaden.</i>, 2008.</li> <li>• Simon, Hermann; Andreas von der Gathen: <i>Das große Handbuch der Strategieinstrumente, Frankfurt a. M.</i>, 2002.</li> <li>• Weis, Hans Christian: <i>Marketing, 15. Aufl., Ludwigshafen.</i>, 2009.</li> </ul>					
Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Seminar			
<b>Prüfungsform</b>		Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>		
<b>Vorausgesetzte Module</b>		Betriebswirtschaftslehre			
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	90h	0h	150h



## 2.30. Philosophie und Soziologie für Ingenieure

<b>Modulkürzel</b> PHSOI	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO		<b>Turnus</b> nur Wintersemester
<b>Modultitel</b> Philosophie und Soziologie für Ingenieure					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Digital Media, Digitale Produktion, Data Science in der Medizin, Energieinformationsmanagement, Energietechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Energiewirtschaft international, Fahrzeugelektronik, Fahrzeugtechnik, Industrieelektronik, Maschinenbau, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Produktionsmanagement, Umwelttechnik, Wirtschaftsinformatik					
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Es wird zunehmend wichtiger, technische Ausbildungen um gesellschaftliche Bezüge zu ergänzen, um den großen gesellschaftlichen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts (u.a. Klimawandel, Volkskrankheiten, Mobilität) zu begegnen. Daher fordern Berufsverbände, Politik und Gesellschaft gleichermaßen, verstärkt sogenannte „Responsible Engineers“ auszubilden. Diese technischen Gestalter der Zukunft sollen nicht nur technische Konstruktionsfertigkeiten und Problemlösekompetenzen beherrschen, sondern auch verantwortlich gegenüber der Gesellschaft handeln können. In diesem Modul können Studierenden ingenieurwissenschaftlicher und IT-orientierter Studiengänge Ihr technisches Fachwissen um Einblicke in gesellschaftliche Fragestellungen zu ergänzen. Die Veranstaltung ist eine Kombination aus Philosophie und Soziologie im technischen Kontext.					
<b>Lernergebnisse</b> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, - das soziale Anforderungsprofil an technische Berufe historisch einordnen zu können - aktuelle Entwicklungen im Bereich Soziologie und Philosophie vor dem Hintergrund dieser Wissenschaftsfelder einzuordnen und kritisch zu hinterfragen - Grundlagen von Soziologie und Philosophie für das eigene Handeln zu reflektieren und eine Bewertung technischer Entwicklungen auf breiterer theoretischer Basis zu treffen - sich und anderen grundlegende moralische Leitlinien für das eigene Handeln zu erläutern und technische Projekte hiernach zu bewerten					
<b>Inhalt</b> Das Erreichen der Lernziele erfolgt unter anderem durch die Behandlung folgender Themen:- Grundlagenverständnis über wesentliche Theorien aus Philosophie und Soziologie und deren Bedeutung für die Anwendung in technischen Berufsfeldern- Geschichte und Bedeutung der Industrialisierung, ihre Folgewirkungen und die heutigen Bedingungen einer ***amp;***sbquo;Risiko'- und ***amp;***sbquo;Wissensgesellschaft- Ausgewählter Grundlagentexte und Diskussion von aktuellen Trends der Technik und technischem Handeln durch eine soziologisch-philosophische Brille.- Fallbeispiele u.a. aus den Bereichen Mensch-Maschinen-Interaktion, Elektromobilität oder Biotechnologien erste Annäherungen und Übungen in der Anwendung sozial- und geisteswissenschaftlicher Ansätze.					
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gaarder, Jostein: <i>Sofies Welt</i>. München: Carl Hanser, 1993.</li> <li>• Precht, Richard David: <i>Wer bin ich - und wenn ja wie viele?</i>. München: Goldmann, 2007.</li> <li>• Hardy, Jörg &amp; Schamberger: <i>Logik der Philosophie: Einführung in die Logik und Argumentationstheorie</i>. Stuttgart: UTB, 2017.</li> <li>• Münch, Richard: <i>Soziologische Theorie (Band 1-3)</i>. Frankfurt/Main: Campus, 2002.</li> <li>• Simmel, Georg: <i>Soziologie</i>. Frankfurt/Main: Suhrkamp, 1922.</li> <li>• Marx, Karl: <i>Das Kapital</i>. Berlin: Dietz, 1962.</li> <li>• Durkheim, Emile: <i>Der Selbstmord</i>. Berlin: Neuwied, 1976.</li> <li>• Weber, Max: <i>Die Protestantische Ethik und der Geist des Kapitalismus..</i> Tübingen: Mohr Siebeck, 1920.</li> <li>• Parsons, Talcott: <i>Social Systems and the Evolution of Action Theory</i>. New York: Free Press, 1977.</li> <li>• Luhmann, Niklas: <i>Soziale Systeme: Grundriss einer allgemeinen Theorie</i>. Frankfurt/Main: Suhrkamp, 1984.</li> <li>• Habermas, Jürgen: <i>Erkenntnis und Interesse</i>. Frankfurt/Main: Suhrkamp, 1968.</li> <li>• Klein, Naomi: <i>No Logo</i>. München: Riemann, 2001.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Seminar (2 SWS), Seminar (2 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>		Klausur (90 min)		<b>Vorleistung</b>	
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	90h	0h	150h



## 2.31. Politische Systeme Westeuropas und der EU

<b>Modulkürzel</b> PSW	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO		<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Politische Systeme Westeuropas und der EU					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Digital Media, Digitale Produktion, Data Science in der Medizin, Energieinformationsmanagement, Energietechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Energiewirtschaft international, Fahrzeugtechnik, Informationsmanagement im Gesundheitswesen, Informatik, Maschinenbau, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Produktionsmanagement, Umwelttechnik, Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftsingenieurwesen / Logistik					
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Ganz gleich ob Maskenpflicht, Subventionen für Industriebranchen, Datenschutzvorgaben, Tempolimit, Demonstrationsverbote, Brexit oder andere Themen: Politische Systeme regulieren Industrien auf völlig unterschiedliche Weise. Für jeden Bürger und jedes Wirtschaftssubjekt vom Haushalt bis zum Unternehmer bedeutet dies, sein eigenes Verhalten anhand dieser Prozesse auszurichten. Das Modul „Politische Systeme Westeuropas und der EU“ führt in die Politische Systemlehre ein und vermittelt Kenntnisse, wie die politischen Systeme in Westeuropa funktionieren. Durch die übergeordnete Zusammenarbeit dieser Staaten auf europäischer Ebene und die steigende Rechtsetzungs- und Entscheidungskompetenz der EU, kommt dabei der Analyse der systemischen Eigenschaften der EU eine wichtige Rolle im Modul zu. Unter dem Blickwinkel der Demokratietheorie und der vergleichenden Politikwissenschaft werden verfassungsrechtliche Vorgaben, die Institutionenlandschaft, Akteure, politische Prozesse, Staatsaufgaben, Politikfelder und Politikinhalte erarbeitet und analysiert. Dies erfolgt immer unter dem praxisbezogenen Blickwinkel, dass diese Rahmenbedingungen ausschlaggebender Faktor für die wirtschaftspolitischen Konsequenzen sind, mit denen sich die Studierenden in ihrem Arbeitskontext auseinandersetzen haben.					
<b>Lernergebnisse</b> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden Fachkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Systemtheoretisch, methodisch und empirisch die politischen Systeme Westeuropas differenzieren und analysieren</li> <li>• Politikinhalte, Prozesse und politische Institutionen vergleichen und bewerten</li> <li>• Die Rolle der EU bei der Gesetzgebung und Rechtsetzung nachvollziehen und auf aktuelle Herausforderungen anwenden</li> <li>• Wirtschaftspolitische Konsequenzen der politischen Entscheidungsverfahren verstehen und beurteilen</li> </ul> Methodenkompetenz: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Demokratietheoretisch fundierte Analyse politischer Prozesse</li> <li>• Vergleichende Politikwissenschaft / Vergleichende Politikfeldanalyse durchführen</li> <li>• Europäische Integrationstheorie Sozial- und Selbstkompetenz:</li> <li>• Fachliche Inhalte durch Eigenstudium vertiefen und zur Vorbereitung der Vorlesung eigenständig erarbeiten</li> <li>• Aktuelle Entwicklungen in der politischen Praxis theoriegestützt analysieren und diskutieren</li> <li>• Im Eigenstudium (unter Anleitung) erarbeitete Themen im Kurzvortrag vor dem Kurs präsentieren und unter Feedback diskutieren</li> <li>• Fachbezogene Diskussionen moderieren</li> </ul>					
<b>Inhalt</b> <b>Der Erwerb der genannten Kompetenzen und Fähigkeiten erfolgt durch Behandlung folgender Themen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rolle des Politischen, normatives und empirisches Politikverständnis, politische Theorie, Systemlehre</li> <li>• Theoriegestützte Analyse der politischen System Westeuropas (z.B. Deutschland, Frankreich, GB u.a.)</li> <li>• Europäische Politikfelder und Regelungskompetenzen inkl. nationaler Konfliktfelder</li> <li>• Policy, polity, politics Differenzierung zur Analyse der black box von Staaten</li> <li>• Fallbezogene Analyse von Anforderung und Politikformulierung anhand der Struktur politischer Systeme</li> <li>• Effektivitätsvergleich wirtschaftspolitischer Maßnahmen in typischen Anforderungsszenarien</li> </ul> Der Leistungsnachweis besteht aus einer Klausur (90 Min) sowie einer Kurzpräsentation (15 Min).					
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Weidenfeld, Werner: <i>Die Europäische Union</i>. UTB, 2020.</li> <li>• Ismayr, Wolfgang (Hrsg.): <i>Die politischen Systeme Westeuropas</i>. VS, 2004.</li> <li>• Schmidt, Manfred G.: <i>Das politische System Deutschlands</i>. Beck, 2016.</li> <li>• <i>Weitere Hinweise erfolgen im Kurs.</i></li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Seminar (4 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>		Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>		
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	90h	0h	150h



## 2.32. Portugiesisch Intensiv A1

<b>Modulkürzel</b> PGI	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b>	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO	<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Portugiesisch Intensiv A1				
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Computer Science, Digital Media, Digitale Produktion, Data Science in der Medizin, Energieinformationsmanagement, Energietechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Energiewirtschaft international, Fahrzeugelektronik, Fahrzeugtechnik, Industrieelektronik, Informationsmanagement im Gesundheitswesen, Informatik, Maschinenbau, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Produktionsmanagement, Umwelttechnik, Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsingenieurwesen				
<b>Lernergebnisse</b> Dieser Kurs bildet den Grundstein für weitere Sprachkurse, deren Ziel die kompetente Sprachverwendung im akademischen Leben bspw. im Rahmen von Austauschsemestern ist. Die Studierenden verstehen und verwenden einfache, alltägliche Ausdrücke. Die Studierenden sind in der Lage sich und andere vorzustellen und Fragen zu Personen zu stellen und beantworten. Die Studierenden besitzen das notwendige Wissen um sich auf einfache Art zu verständigen, wenn die Gesprächspartner langsam und deutlich sprechen. Die Studierenden geben Mengen an und kaufen Lebensmittel ein. Die Studierenden beschreiben Orte und verstehen Wegbeschreibungen. Die Studierenden sind in der Lage nach der Uhrzeit zu fragen und diese anzugeben. Portugiesisch Intensiv A1 entspricht dem Niveau A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen mit inhaltlichem Fokus auf Themen des studentischen und akademischen Lebens.				
<b>Inhalt</b> Der Erwerb der genannten Kompetenzen und Fähigkeiten erfolgt durch Behandlung folgender Themen: Kultur: Kulturelle Einblicke Besondere Orte Bekannte Feierlichkeiten Sprache: Erste Gespräche mit anderen (vorstellen, begrüßen, verabschieden) Angaben zur eigenen Person machen (Beruf, Wohnort, Nationalität, Studienschwerpunkt), Angaben von anderen Personen erfragen Angaben zur Familie und Freunden machen (Zugehörigkeit, Aussehen, Beziehungen) Absichten und Beweggründe erläutern und erfragen Lebensmittel benennen, Umgang mit Lebensmitteln (bestellen, einkaufen, Einkaufsliste, bewerten) Umgang auf Reisen (Hotel reservieren, Wetterangaben, Bitten, Beschwerden) Angaben zum Aufenthaltsort und der Umgebung (Wegbeschreibung, Umgebungsbeschreibung, Fahrplan lesen) Freizeit und Verabredung (Planen, berichten, verabreden) Über Alltagsaktivitäten berichten, Telefongespräche, einfache E-Mails lesen, Smalltalk Buchstabieren, Jahreszahlen, Monate, Wochentage, Zeitangaben, Uhrzeit, einen Zeitraum angeben				
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Oi, Brasil!</i>. Hueber, 2009.</li> <li>• <i>Oi, Brasil!</i>. Hueber, 2009.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.				
<b>Lehr- und Lernform</b>	Seminar (4 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>	Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>		
<b>Aufbauende Module</b>				
<b>Modulumfang</b>	Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
	60h	90h	0h	150h





### 2.33. Portugiesisch Intensiv A2

<b>Modulkürzel</b> PGI	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b>	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO	<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Portugiesisch Intensiv A2				
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Computer Science, Digital Media, Fahrzeugelektronik, Fahrzeugtechnik, Industrieelektronik, Informationsmanagement im Gesundheitswesen, Informatik, Maschinenbau, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsingenieurwesen				
<b>Lernergebnisse</b> Dieses Modul stellt die Fortsetzung des Kurses „Portugiesisch Intensiv A1“ dar, beide dienen dem Ziel der Vorbereitung auf weitere Kurse, die eine Teilnahme am akademischen Leben im Zielland bspw. im Rahmen eines Austauschsemesters ermöglichen sollen. Die Studierenden verstehen einfache Sätze und häufig gebrauchte Ausdrücke im Bereich der Familie, Arbeit, Studium und Forschung und der näheren Umgebung. Die Studierenden sind in der Lage sich in routinemäßigen Situationen zu verständigen in denen es um einen einfachen und direkten Austausch von Informationen über bekannte Dinge im Studienkontext und Alltag geht. Die Studierenden beschreiben Ihre eigene Herkunft, Ausbildung sowie Studienschwerpunkte. Die Studierenden haben das notwendige Wissen um Dinge aus Ihrer unmittelbaren Umgebung zu beschreiben und wiederzugeben. Die Studierenden verstehen und berichten über gelesene Texte. Die Studierenden sind in der Lage über eigene Erfahrungen zu berichten. Portugiesisch Intensiv A2 entspricht dem Niveau A2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen mit inhaltlichem Fokus auf Themen des studentischen und akademischen Lebens.				
<b>Inhalt</b> Kultur: Traditionelle Feste/Geburtstagsfeiern Sprache: Angaben zu Vergangenen (Erlebnisse, Zeitungsnachrichten) Angaben zu Bekleidung (beschreiben, bewerten, kaufen, vergleichen) Angaben zu Gesundheit und Körper (Körperteile benennen, Ernährung, Gesundheitszustand) Die eigenen Erinnerungen wiedergeben (Kindheit, Vergangenheit, Ereignisse) Die Wohnsituation beschreiben (Haus oder Wohnung, Wohnort, Einrichtung, Zimmer, Lieblingsplätze) Über Beruf und Arbeit sprechen (Bewerbung, eigener Beruf, Aktivitäten im Beruf) Über Reisen sprechen (Urlaubsbericht, Landschaften, Wetter) Feierlichkeiten (Glückwünsche, Einladungen, Feste planen) Farben benennen, Datum angeben, Zeitangaben machen Texte strukturieren und erzählen, Sachtext lesen, Zeitungsartikel lesen, einfache Diskussionen				
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Oi, Brasil!</i>. Hueber, 2009.</li> <li>• <i>Oi, Brasil!</i>. Hueber, 2009.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.				
<b>Lehr- und Lernform</b>		Seminar (4 SWS)		
<b>Prüfungsform</b>		Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>	
<b>Aufbauende Module</b>				
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit
		60h	90h	0h
				Gesamtzeit
				150h



## 2.34. Praxis der Unternehmensgründung

<b>Modulkürzel</b> PDUGR	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b>	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO	<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Praxis der Unternehmensgründung				
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Computer Science, Digital Media, Digitale Produktion, Data Science in der Medizin, Energieinformationsmanagement, Energietechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Energiewirtschaft international, Fahrzeugelektronik, Fahrzeugtechnik, Computer Science International Bachelor, Industrieelektronik, Informationsmanagement im Gesundheitswesen, Informatik, Maschinenbau, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Produktionsmanagement, Umwelttechnik, Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsinformatik				
<b>Lernergebnisse</b>				
<b>Fachkompetenz</b> Die Studierenden lernen alle relevanten Schritte einer Unternehmensgründung oder einer Betriebsübernahme in der Praxis kennen. Sie erwerben strukturelles und instrumentelles Wissen über aktuelle Angebote der Gründungsfinanzierung und -förderung sowie der Unterstützung durch Start-up-Netzwerke, Acceleratoren, Hubs und Inkubatoren. Daneben sind sie in der Lage, die wichtigsten betriebswirtschaftlichen Instrumente einer Unternehmensplanung wie Rentabilitätsvorschau, Liquiditätsplan oder Finanzplan zu verstehen, anzuwenden und mit eigenen Plandaten individuell auszuarbeiten.				
<b>Lern- und Methodenkompetenz</b> Im Rahmen der Umsetzung einer eigenen Geschäftsidee wenden sie aktuelle Methoden des Business Development (z.B. Business Model Canvas, Customer Discovery) an. Darauf aufbauend werden die Studierenden dazu befähigt, ihre Idee in einen finanzierungsfähigen Business Plan umzusetzen und dessen wesentliche Inhalte in einem Elevator Pitch vor Fachpublikum überzeugend zu präsentieren.				
<b>Selbstkompetenz</b> Ein wesentliches Lernergebnis besteht in der Selbsterkenntnis, ob eine Eignung und der Wille zum Unternehmertum besteht.				
<b>Sozialkompetenz</b> Alle konzeptionellen Ansätze und deren inhaltliche Umsetzung werden wie in einem realen Gründerteam in Gruppenarbeit erarbeitet, diskutiert und präsentiert.				
<b>Inhalt</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Was bedeutet berufliche Selbständigkeit? Unternehmerische Aufgaben, Chancen, Risiken und Formen der Realisierung</li> <li>• Unternehmertum in Deutschland und im internationalen Vergleich</li> <li>• Der aktuelle Start-up-Hype</li> <li>• Förderinstrumente, Start-up-Szenen, -Netzwerke und -Zentren</li> <li>• Betriebsübernahme statt Neugründung: Besonderheiten und spezielle Angebote</li> <li>• Formen der Gründungsfinanzierung: Fremdkapital, Venture Capital, Crowd Funding</li> <li>• Geschäftsideen entwickeln und validieren</li> <li>• Business Model Canvas und Customer Discovery: Der Weg zum richtigen Geschäftskonzept - vom Kunden her gedacht</li> <li>• Der finanzierungsfähige Businessplan: Aufbau, Inhalt und Diktion</li> <li>• Der Pitch: Wie überzeuge ich Kapitalgeber von meinem Geschäftsmodell?</li> </ul>				
<b>Literaturhinweise</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blank, Steve et al.: <i>Das Handbuch für Startups.</i> , 2014.</li> <li>• Ellenberg, Johannes: <i>Der Startup Code.</i> , 2017.</li> <li>• Osterwalder, Alexander; Pigneur, Yves: <i>Business Model Generation.</i> , 2011.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.				
<b>Lehr- und Lernform</b>		Seminar (4 SWS)		
<b>Prüfungsform</b>		Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>	
<b>Aufbauende Module</b>				
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit
		60h	90h	0h
				Gesamtzeit
				150h



## 2.35. Project Management

<b>Modulkürzel</b> PRMG	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> englisch	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO		<b>Turnus</b> nur Wintersemester
<b>Modultitel</b> Project Management					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Computer Science, Digital Media, Digitale Produktion, Energietechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Fahrzeugelektronik, Industrieelektronik, Informationsmanagement im Gesundheitswesen, Informatik, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Umwelttechnik, Wirtschaftsinformatik					
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Since projects are omnipresent in professional environments of all kinds, the competencies acquired from this module are certainly a profound and necessary basis for a later professional career.					
<b>Lernergebnisse</b> <b>Professional skills:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Students know the basic terms of PM.</li> <li>• Students understand the functioning of various PM sub methods.</li> <li>• Students apply the PM sub methods on their own project.</li> <li>• Students understand the limitations of classic PM and know basic aspects of agile methods.</li> <li>• Students understand the variety of necessary skills for successful PM, in particular regarding leadership, motivation, and communication.</li> </ul> <b>Methodological skills:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Students graphically elaborate the progress and results of their own project.</li> <li>• Students present their own project to fellow students.</li> <li>• Students present in a given topical framework and time setting.</li> </ul> <b>Other skills:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Students apply insights, knowledge, and skills of the course - in particular of leadership, motivation, and communication - also to their everyday life.</li> <li>• Students form student teams themselves.</li> <li>• Students discuss about and agree upon a suitable project setting for their own team project.</li> <li>• Students regularly work in teams on a fully selfresponsible basis, applying various PM methods to their team project and preparing the presentations.</li> </ul>					
<b>Inhalt</b> <b>Key content is:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Project definition, goals and objectives, SMART</li> <li>• Work breakdown structure, work packages, milestones, and phases</li> <li>• Project schedule, critical path, and float</li> <li>• Cost budgeting, resource and capacity planning</li> <li>• Risk management and stakeholder analysis</li> <li>• Limitations of classic PM: Simultaneous Engineering, SCRUM, etc.</li> <li>• Skills of a PM: leadership, motivation, communication, etc.</li> </ul>					
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Walter Jakoby: <i>Projektmanagement für Ingenieure.</i> , 2015.</li> <li>• Mario Neumann: <i>Projektsafari.</i> , 2017.</li> <li>• Greg Horine: <i>Project Management Absolute Beginner's Guide.</i> , 2017.</li> <li>• Eric Verzuh: <i>The Fast Forward MBA in Project Management.</i> , 2015.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Vorlesung (4 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>		Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>		
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	90h	0h	150h



## 2.36. Projektmanagement

<b>Modulkürzel</b> PROJ	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO		<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Projektmanagement					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Computer Science, Digital Media, Elektrotechnik und Informationstechnik, Fahrzeugelektronik, Fahrzeugtechnik, Industrieelektronik, Informationsmanagement im Gesundheitswesen, Informatik, Maschinenbau, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftsingenieurwesen					
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Projekte sind heutzutage im beruflichen Umfeld quer durch alle Branchen allgegenwärtig. Daher stellen die in diesem Modul erworbenen Kompetenzen sicherlich eine solide und auch nötige Grundlage für die spätere professionelle Karriere dar.					
<b>Lernergebnisse</b>					
<b>Fachkompetenz:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studierende kennen die grundlegenden Begriffe des PM.</li> <li>• Studierende verstehen die Funktionsweise der Teilmethoden des PM.</li> <li>• Studierende wenden die Teilmethoden des PM jeweils auf ihr eigenes Projekt an.</li> <li>• Studierende verstehen die Grenzen des klassischen PM.</li> <li>• Studierende verstehen die Einsatzgebiete von agilen Methoden.</li> <li>• Studierende verstehen die verschiedenen Kompetenzfelder eines/r Projektleiters/in, insbesondere im Bereich der Führung, Motivation und Kommunikation.</li> </ul>					
<b>Methodenkompetenz:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studierende stellen die Ergebnisse ihres eigenen PM-Projekts graphisch dar.</li> <li>• Studierende präsentieren die Ergebnisse ihres eigenen PM-Projekts im Plenum.</li> <li>• Studierende halten Vorträge in einem vorgegebenen zeitlichen und thematischen Rahmen.</li> </ul>					
<b>Selbstkompetenz:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studierende wenden Erkenntnisse aus der Vorlesung, insbesondere aus den Kompetenzfeldern Führung, Motivation und Kommunikation, auch im Alltag an.</li> </ul>					
<b>Sozialkompetenz:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studierende teilen sich selbst in Teams ein.</li> <li>• Studierende einigen sich in den Teams eigenverantwortlich auf ein für das ganze Semester zu bearbeitendes Projekt-Thema.</li> <li>• Studierende arbeiten eigenverantwortlich in den Teams, um die PM-Methoden anzuwenden und die regelmässigen Präsentationen vorzubereiten.</li> </ul>					
<b>Inhalt</b>					
<b>Wesentliche Inhalte sind:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektdefinition, Zielsysteme, SMART</li> <li>• Projektstrukturplan, Arbeitspakete, Meilensteine und Phasen</li> <li>• Ablaufplanung, kritischer Pfad und Puffer</li> <li>• Kosten- und Ressourcenplanung</li> <li>• Risikomanagement und Stakeholderanalyse</li> <li>• Grenzen des klassischen PM: Simultaneous Engineering, SCRUM, etc.</li> <li>• Kompetenzen des PM: Führung, Motivation, Kommunikation, etc.</li> </ul>					
<b>Literaturhinweise</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Walter Jakoby: <i>Projektmanagement für Ingenieure</i>. Springer, 1700.</li> <li>• Mario Neumann: <i>Projekt Safari</i>. Campus Verlag, 1700.</li> </ul> <p>Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.</p>					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Seminar (4 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>		Klausur (90 min)		<b>Vorleistung</b>	
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	90h	0h	150h



## 2.37. Prozessmanagement und -innovation

Modulkürzel	ECTS	Sprache	Art/Semester	Turnus
PMPi	5	deutsch	Wahlpflichtmodul, siehe StuPO	Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Prozessmanagement und -innovation				
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Computer Science, Digital Media, Data Science in der Medizin, Elektrotechnik und Informationstechnik, Fahrzeugelektronik, Industrieelektronik, Informationsmanagement im Gesundheitswesen, Informatik, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsinformatik				
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Prozessmanagement und -innovation ist Teil einer kundenorientierten Unternehmensführung. Die Studierenden lernen die strategiekonforme Gestaltung, Lenkung und Weiterentwicklung betrieblicher Prozesse mit dem Ziel, Verbesserungen hinsichtlich Kundenzufriedenheit, Qualität, Zeit und Kosten zu erreichen. Damit sich die Organisation den sich ändernden Marktanforderungen anpassen können, müssen Methoden bereit gestellt werden, die diesen permanenten Wandel unterstützen. Prozessmanagement und -innovation liefert die Grundlagen, den Werkzeugkasten, dazu.				
<b>Lernergebnisse</b> Neben fachbezogenen Kompetenzen sind heute auch methodische, soziale, persönliche und fachübergreifende Kompetenzen von hoher Relevanz. <b>Zur Erzielung eines nachhaltigen Lernerfolgs dient Action Learning:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Action Learning bedeutet handlungsorientiertes Lernen und die Verknüpfung von Theorie und Praxis.</li> <li>• Somit erfolgt eine Sicherstellung eines nachhaltigen Lernerfolgs, da das erlernte Wissen direkt angewandt und umgesetzt wird.</li> <li>• Zusätzlich erfolgt die Entwicklung der eigenen Persönlichkeit.</li> </ul>				
<b>Inhalt</b> Die Vorlesung widmet sich der Prozessinnovation und des -managements und enthält, neben Grundlagen, auch ein Vorgehensmodell mit geeigneten Instrumenten. Die Teilnehmer können bestehende Prozesse auf Basis des Geschäftsmodells eines Unternehmens entwickeln. Fallbeispiele runden die Inhalte ab. Die Teilnehmer wenden die Inhalte in Teamarbeiten an. <b>Wesentliche Inhalte sind:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Theoretische Grundlagen</li> <li>2. Vorgehensmodell der Prozess-Innovation</li> <li>3. Techniken der Analyse des Geschäftsmodells</li> <li>4. Techniken der Planung der Prozessarchitektur</li> <li>5. Techniken der Entwicklung der Prozessvision</li> <li>6. Techniken der Entwicklung Prozessleistungen</li> <li>7. Techniken der Planung des Prozessablaufs</li> <li>8. Techniken der Erstellung der Prozessführung</li> <li>9. Techniken der Implementierung des Prozessdesigns</li> </ol> <b>Medien und Methoden:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interaktive Präsentation</li> <li>• Praxisorientierte Fallstudien</li> <li>• Gruppenarbeiten zur Entwicklung von Prozessen</li> <li>• Einsatz von Kreativitätstechniken.</li> <li>• Präsentation erzielter Ergebnisse</li> <li>• Diskussion und Reflektion erzielter Ergebnisse</li> </ul> <b>Workload und ECTS</b> Die Vorlesung ergibt 5 ECTS, dies entspricht einer Workload von 150 AE (akademischen Einheiten). <b>Die Workload setzt sich aus folgenden Komponenten zusammen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60 AE Präsenz</li> <li>• 40 AE Selbststudium</li> <li>• 50 AE Verfassen des Projektberichts.</li> </ul> <b>Die Endnote setzt sich aus folgenden Teilnoten zusammen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abschlusspräsentation; Teamarbeit (25%)</li> <li>• Projektbericht; Teamarbeit (50%)</li> <li>• Open Book Klausur (25%)</li> </ul> Mittels der Präsentation erhalten Sie die Möglichkeit, sich ideal auf weitere Präsentationen vorzubereiten (z.B. Präsentation der Bachelorarbeit). Diese Präsentation wird innerhalb Ihres Teams vorbereitet und von dem gesamten Team gehalten.				



Der Projektbericht reflektiert das theoretisch Erlernte in Form einer praktischen Anwendung. Dieser Projektbericht wird ebenfalls im Team über das gesamte Semester erarbeitet.

Die Zulassung zur schriftlichen Prüfung setzt die Teilnahme an den Übungen voraus. Die Vergabe von Leistungspunkten setzt das Bestehen der schriftlichen Prüfung voraus.

**Literatur:**

- Schallmo, D.; Brecht, L. (2017): Prozessinnovation erfolgreich anwenden: Grundlagen und methodisches Vorgehen: Ein Management- und Lehrbuch mit Aufgaben und Fragen 2. Auflage, Springer Verlag
- Schallmo, D. (2013): Geschäftsmodelle erfolgreich entwickeln und implementieren: Mit Aufgaben und Kontrollfragen, Springer verlag
- Brecht, L. (2000): Process Leadership: Methode des informationssystemgestützten Prozessmanagements, Kovac Verlag
- Best, E.; Weth, M. (2007): Geschäftsprozesse optimieren, 2. Auflage, Gabler Verlag

**Literaturhinweise**

Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.

<b>Lehr- und Lernform</b>	Vorlesung (4 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>	sonstiger Leistungsnachweis	<b>Vorleistung</b>		
<b>Aufbauende Module</b>				
<b>Modulumfang</b>	Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
	60h	90h	0h	150h



## 2.38. Rohstoffe und Recycling

Modulkürzel	ECTS	Sprache	Art/Semester	Turnus
RORE	5	deutsch	Wahlpflichtmodul, siehe StuPO	Keine Angabe
<b>Modultitel</b> Rohstoffe und Recycling				
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Computer Science, Digital Media, Digitale Produktion, Data Science in der Medizin, Energieinformationsmanagement, Energietechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Energiewirtschaft international, Fahrzeugelektronik, Fahrzeugtechnik, Industrieelektronik, Informatik, Maschinenbau, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Produktionsmanagement, Wirtschaftsinformatik				
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> <b>Dieses Wahlfach eignet sich für alle Studiengänge!</b> Woher stammen die Rohstoffe für die Produktion unserer Güter und wohin wandern diese Stoffe am Ende eines Produktlebens? Wo auf der Erde kommen Erze vor und wie gewinnt man aus ihnen die reinen Metalle? Wie entstand Erdöl und Kohle und wie fördert man diese fossilen Rohstoffe aus den Lagerstätten? Wie lange reichen diese Rohstoffe noch für unsere industrielle Produktion? Diese und weitere spannende Fragestellungen behandeln wir anhand von konkreten Beispielen mit Anschauungsmaterial, aktuellen Bezügen und Diskussionen. Die Studierenden lernen, was es heißt, dass die Erde stofflich gesehen ein geschlossenes System ist und dennoch die Vorräte abnehmen. Sie lernen verstehen, dass die aktuelle Lebens- und Wirtschaftsweise nicht von Dauer sein kann und dass die Ressourcenknappheit ein wachsendes Problem ist, das nicht einfach zu lösen ist. <b>Typ für Studierende:</b> Ich möchte Ihnen in dieser Vorlesung zeigen, wie großartig der Reichtum an Rohstoffen auf unserer Erde ist und wie viele Gründe dafür sprechen, sorgsam mit den vorhandenen Ressourcen umzugehen. Sie lernen die Prinzipien des Recycling verschiedener Materialien und die Entsorgungsmöglichkeiten, wie Müllverbrennung und Deponierung, kennen. Die Vorlesung ist sehr abwechslungsreich und anschaulich, da ich Ihnen viele Bilder und Objekte mitbringe, wir die Situationen in anderen Ländern kennenlernen und uns gemeinsam über Alternativen für die Zukunft Gedanken machen.				
<b>Inhalt</b> <b>Der Erwerb der genannten Kompetenzen und Fähigkeiten erfolgt durch Behandlung folgender Themen:</b> <b>Inhalte</b> <b>1 Einführung</b> <b>2 Rohstoffe und ihre Endlichkeit -</b> <i>Warum ist etwas und nicht etwa nichts?</i> (u.a. Nucleogenese, Lagerstätten, Rohstoffgewinnung, statische und dynamische Reichweite) <b>3 Fossile Energieträger -</b> <i>Vor Jahrmillionen entstanden, in wenigen Hundert Jahren verbraucht</i> (u.a. Entstehung, Gewinnung und Weiterverarbeitung, Einträge in die Umwelt) <b>4 Stoffkreisläufe und Energiefluss -</b> <i>Die Erde ist gleichzeitig ein offenes und ein geschlossenes System.</i> (u.a. biogeochemische Stoffkreisläufe, Kohlenstoffkreislauf, Eintrag anthropogener Stoffe in die Umwelt und Expositionsbestimmung für die Risikobewertung, Energiefluss über die Nahrungsnetze) <b>5 Abfallverwertung und -entsorgung -</b> <i>Abfälle sind Rohstoffe am falschen Platz</i> (u.a. Abfallvermeidung, -verwertung, -entsorgung, Kreislaufwirtschaftsgesetz, Funktionsweise von Müllverbrennungsanlagen, Bauweise von Deponien, Entsorgung von Elektronikschrott) <b>6 Umweltstandards -</b> <i>Wieso sind Grenzwerte so, wie sie sind?</i> (u.a. Verwendung von Umweltstandards, Hintergrundüberlegungen und Parameter bei der Festlegung von Grenzwerten) <b>7 Geschichte der Ressourcennutzung -</b> <i>Die Rohstoffknappheit ist kein neues Thema</i> (u.a. Zeitstrahl, Veränderung der Nutzung von regenerierbaren und nicht-regenerierbaren Rohstoffen im Laufe der Menschheitsgeschichte) <b>8 Zusammenfassung und Ausblick</b>				
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Angerer, Gerhard et al.: <i>Rohstoffe für Zukunftstechnologien</i>. Stuttgart: Fraunhofer Verlag, 2009.</li><li>• Angrick, Michael: <i>Ressourcenschutz für unseren Planeten</i>. Marburg: Metropolis, 2008.</li><li>• Angrick, Michael: <i>Nach uns, ohne Öl. Auf dem Weg zu einer nachhaltigen Produktion..</i> Marburg: Metropolis, 2010.</li><li>• Braungart, Michael, McDonough William: <i>Die nächste industrielle Revolution. Die Cradle to Cradle Community..</i> Hamburg: eva, 2008.</li><li>• Eisbacher, Gerhard H, Kley J.: <i>Grundlagen der Umwelt- und Rohstoffgeologie</i>. Stuttgart: Thieme, 2001.</li></ul>				



- Kausch, Peter, Matschullat Jörg (Hrg.): *Rohstoffe der Zukunft. Neue Basisstoffe und neue Energien.* Berlin: Frank und Timme, 2005.
- McNeill, John R.: *Blue Planet. Die Geschichte der Umwelt im 20. Jahrhundert.* Frankfurt/New York.: Campus Verlag, 2003.
- Pohl, Walter: *Mineralische und Energie-Rohstoffe. Eine Einführung zur Entstehung und nachhaltigen Nutzung von Lagerstätten.* Stuttgart: E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, 2005.
- Schäfer, Bernd: *Naturstoffe aus der chemischen Industrie.* München: Elsevier, 2007.
- Bukold, Steffen: *Öl im 21. Jahrhundert, Band I und II.* München: Oldenbourg, 2009.
- Hites Ronald, Raff Jonathan: *Umweltchemie: Eine Einführung mit Aufgaben und Lösungen.* Weinheim: Wiley VCH, 2017.
- Jackson Tim: *Wohlstand ohne Wachstum: Leben und Wirtschaften in einer endlichen Welt.* München: oekom, 2013.
- Kreiß Christian: *Profitwahn - Warum sich eine menschengerechtere Wirtschaft lohnt.* Tectm Sachbuch, 2013.
- Martens, Hans: *Recyclingtechnik. Fachbuch für Lehre und Praxis.* Springer Vieweg, 2016.
- Miegel, Meinhard: *Exit. Wohlstand ohne Wachstum.* List, 2012.
- Berndt Dieter et al.: *DWA Handbuch für umwelttechnische Berufe. Band 1 Grundlagen für alle Berufe.* , 2020.
- DK Verlag, Penguin Random House: *Visuelles Wissen Chemie. Der anschauliche Einstieg in alle Themenbereiche.* , 2021.
- Engagement global.: *12 Argumente für eine Rohstoffwende.*
- Fritsche, Hartmut et al. 8. Auflage Europa-Lehrmittel: *Fachwissen Umwelttechnik.* , 2022.
- Exner Andreas, Held Martin, Kümmerertion 2016 Springer Spektrum Berlin Heidelberg: *Kritische Metalle in der Großen Transformation.* , 2016.
- Hofmann Alexander et al.: *Recyclingtechnologien für Kunststoffe - Positionspapier, Fraunhofer Cluster of Excellence Circular Plastics Economy CCPE (Hrsg.), Oberhausen / Sulzbach-Rosenberg 2021.*
- Kurth Peter, Anno Oexle und Martin Faulstich (Hrsg.)rtschaft. Springer Vieweg Wiesbaden 2022: *Praxishandbuch der Kreislauf- und Rohstoffwirtschaft.* , 2022.

Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.

<b>Lehr- und Lernform</b>	Vorlesung (4 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>	Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>		
<b>Aufbauende Module</b>				
<b>Modulumfang</b>	Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
	60h	90h	0h	150h





## 2.39. Russisch Grundstufe 1

<b>Modulkürzel</b> RG1	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b>	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO	<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Russisch Grundstufe 1				
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Computer Science, Digital Media, Digitale Produktion, Data Science in der Medizin, Energieinformationsmanagement, Energietechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Energiewirtschaft international, Fahrzeugelektronik, Fahrzeugtechnik, Computer Science International Bachelor, Industrieelektronik, Informationsmanagement im Gesundheitswesen, Informatik, Maschinenbau, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Produktionsmanagement, Umwelttechnik, Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftsingenieurwesen / Logistik				
<b>Lernergebnisse</b> Die Studierenden verstehen und verwenden einfache, alltägliche Ausdrücke des studentischen Lebens. Die Studierenden sind in der Lage sich und andere vorzustellen. Die Studierenden besitzen das notwendige Wissen um sich auf einfache Art zu verständigen, wenn die Gesprächspartner langsam und deutlich sprechen. Die Studierenden lesen und schreiben in kyrillischer Schrift. Das Modul "Russisch Grundstufe 1" entspricht dem Niveau A1.1. des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen mit inhaltlichem Fokus auf Themen des studentischen und akademischen Lebens.				
<b>Inhalt</b> Der Erwerb der genannten Kompetenzen und Fähigkeiten erfolgt durch Behandlung folgender Themen: Sprache: Erste Gespräche mit anderen (vorstellen, begrüßen, verabschieden) Angaben zur eigenen Person machen (Beruf, Wohnort, Nationalität, Studienschwerpunkt), Angaben von anderen Personen erfragen Studienthemen besprechen Angaben zum eigenen Umfeld (Verwandte, Freunde, Bekannte) Aussprache, Betonung, Rechtschreibung, Satzbau, Zahlen bis 19 Schrift: Kyrillisches Alphabet Kyrillisch lesen Kyrillisch schreiben				
<b>Literaturhinweise</b> • <i>Otlitschno! A1</i> . Hueber, 2017. Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.				
<b>Lehr- und Lernform</b>	Seminar (4 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>	Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>		
<b>Aufbauende Module</b>				
<b>Modulumfang</b>	Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
	60h	90h	0h	150h



## 2.40. Russisch Grundstufe 2

<b>Modulkürzel</b> RG2	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b>	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO	<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Russisch Grundstufe 2				
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Computer Science, Digital Media, Elektrotechnik und Informationstechnik, Fahrzeugelektronik, Fahrzeugtechnik, Industrieelektronik, Informationsmanagement im Gesundheitswesen, Informatik, Maschinenbau, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftsingenieurwesen / Logistik				
<b>Lernergebnisse</b> Die Studierenden verstehen Sätze und häufig gebrauchte Ausdrücke im Bereich der Familie, Arbeit, studentisches und akademisches Leben sowie der näheren Umgebung. Die Studierenden sind in der Lage sich in routinemäßigen Situationen zu verständigen in denen es um einen einfachen und direkten Austausch von Informationen über bekannte Dinge geht. Die Studierenden beschreiben Ihre eigene Herkunft und Studieninteressen. Die Studierenden haben das notwendige Wissen um Dinge aus Ihrer unmittelbaren Umgebung zu beschreiben und wiederzugeben. Die Studierenden berichten über Erlebtes in der Vergangenheit. Das Modul "Russisch Grundstufe 2" entspricht dem Niveau A1.2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen mit inhaltlichem Fokus auf Themen des studentischen und akademischen Lebens.				
<b>Inhalt</b> Der Erwerb der genannten Kompetenzen und Fähigkeiten erfolgt durch Behandlung folgender Themen: Sprache: Lebensmittel benennen, Umgang mit Lebensmitteln (Bestellen, Preis-anfrage) Austausch mit anderen (Berichten und Erfragen von Sprachkenntnissen, Studienschwerpunkten, Forschungsinteressen) Angaben zu Freizeitbeschäftigungen (Häufigkeit, Meinung zu Beschäftigung) Über Beruf, Arbeit und Studium sprechen (eigener Beruf, Aktivitäten im Beruf, vorherige Berufe, Studieninteressen) Angaben zum Aufenthaltsort und der Umgebung (Wegbeschreibung, Umgebungsbeschreibung) Einkaufssituationen (Lebensmittel, Ernährung) Rechtschreibung, Aussprache, Satzbau, Telefongespräche Uhrzeit, Wochentage, Zahlen bis 400, Mengenangaben				
<b>Literaturhinweise</b> • <i>Otlitschno! A1</i> . Hueber, 2017. Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.				
<b>Lehr- und Lernform</b>	Seminar (4 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>	Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>		
<b>Aufbauende Module</b>				
<b>Modulumfang</b>	Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
	60h	90h	0h	150h



## 2.41. Selbstdarstellung im Web

<b>Modulkürzel</b> SDWEB	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO		<b>Turnus</b> Keine Angabe
<b>Modultitel</b> Selbstdarstellung im Web					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Digital Media					
<b>Lernergebnisse</b> Theoretische Aspekte <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wesentliche Gesichtspunkte der Differenzierung und Profilierung</li> <li>• Profilmodellierung</li> <li>• grundlegende Möglichkeiten der Selbstvermarktung</li> <li>• Besprechung weiterführender Literatur</li> <li>• Besprechung von Fallbeispielen</li> </ul> <b>Technische Aspekte Vertiefung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Web Technologien (html, css, js)</li> <li>• Icon Fonts erstellen und verwenden</li> <li>• <i>Flatfile</i> Content Management Systeme</li> <li>• Web-Hosting</li> </ul>					
<b>Inhalt</b> Worum geht es? 1. Das eigene Profil als Gestalter (Wer bin ich und womit möchte ich meine Zeit verbringen?) finden. 2. Aufbereitung und Inszenierung der eigenen Person, Arbeiten und Kompetenzen (in Gestalt eines überzeugenden Webauftritts).					
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• André Hennen: <i>Kunst, Kommerz und Kinderkriegen: Festanstellung, Freelance, Firmen- und Familiengründung</i>. Verlag Hermann Schmidt, 2016.</li> <li>• Jan Hochbruck: <i>Von der Badewanne ins Haifischbecken: Der Survival Guide für junge Designer, Praktikanten, Berufsanfänger</i>. Rheinwerk Design, 2015.</li> <li>• Miriam Löffler: <i>Think Content!: Content-Strategie, Content-Marketing, Texten fürs Web</i>. Galileo Computing, 2014.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Vorlesung			
<b>Prüfungsform</b>		Praktische Arbeit/Entwurf und Präsentation		<b>Vorleistung</b>	
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		90h	120h	0h	210h



## 2.42. Signs go global

<b>Modulkürzel</b> SGG	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> englisch	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO		<b>Turnus</b> Keine Angabe
<b>Modultitel</b> Signs go global					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Digital Media					
<p><b>Lernergebnisse</b></p> <p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls beherrschen die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ein erweitertes Beurteilungsrepertoire von globalen Zeichen,</li> <li>- die geschichtliche Dimension bei der internationalen Zeichenentwicklung und semiotische Auswirkungen auf die Zeichenveränderung in Bezug auf den internationalen Kontext,</li> <li>- Gestaltungsprozesse und Designstrategien in einem globalen Zusammenhang,</li> <li>- die Schnittstelle Design-Kunst im internationalen Kontext.</li> <li>- Sie erweiterten Ihr Repertoire an kulturellen Design-Wertvorstellungen und lernten international relevante syntaktischen Ausdrucksformen kennen.</li> <li>- Sie entwickelten Eigeninteresse für individuelle, gestalterisch-kreative Ressourcen und differenzierte Visualisierungsmethoden für den Workflow in Gruppenarbeit nach gestalterischen, technischen, semantischen und sozialen Gesichtspunkten</li> </ul> <p>Die erlangte Kompetenz wird durch die Konzeption, Gestaltung und Realisierung einer Projektpräsentation nach vorgegebenem Thema nachgewiesen.</p> <p><b>Bei interkulturellem Bezug in Kooperationsprojekten:</b></p> <p>Interkultureller Kompetenzerwerb mit Schwerpunkt auf der Kommunikations- und Interaktionsfähigkeit, Semantikerweiterung bzgl. der Entwicklung interkultureller Zeichensysteme</p>					
<p><b>Inhalt</b></p> <p>Geschichte internationaler Zeichen; Einordnung von globalen Zeichen bis hin zu traditionell verankerten Gesten, Zeichen und Identität; Zeichen in unterschiedlichen Disziplinen wie z. B. in Kunst/Design und Technik; relevante Kreativitätstechniken, Metamorphose von Zeichen, Transformation von lokalen zu globalen Zeichen; Dialog über Globalisierung im Design; globale Trends im Design; Multiplying-Effekt; Entwicklung von individuellen, interkulturellen und ggf. cross-medialen Designkonzepten;</p> <p><b>Realisierung</b> in themengerechten und projektabhängigen Kommunikationsmedien wie Designbüchern, Posterserien; Slideshows; Animationen, Installationen, Realcollagen, fiktiven Kampagnen u. a.</p>					
<p><b>Literaturhinweise</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Eigene Skripte.</i></li> <li>• Martin Krampen: <i>Die Welt der Zeichen: Globale Kommunikation mit Piktogrammen: Global Communication by Pictographs.</i> , 2007.</li> <li>• Adrian Frutiger: <i>Der Mensch und seine Zeichen.</i> , 2013.</li> <li>• Rayan Abdullah: <i>Piktogramme und Icons: Pflicht oder Kür.</i> , 2005.</li> <li>• <i>Projektabhängige Literaturangaben.</i></li> </ul> <p>Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.</p>					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Vorlesung (4 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>		Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>		
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	90h	0h	150h



## 2.43. Spanisch Grundstufe 3

<b>Modulkürzel</b> SG3	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b>	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO	<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Spanisch Grundstufe 3				
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Computer Science, Digital Media, Elektrotechnik und Informationstechnik, Fahrzeugelektronik, Computer Science International Bachelor, Industrieelektronik, Informatik, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftsingenieurwesen / Logistik				
<b>Lernergebnisse</b> Dieses Modul stellt die Fortsetzung des Moduls Grundstufe A1 dar, die Kurse dienen dem Ziel der Vorbereitung auf weitere Kurse, die eine Teilnahme am akademischen Leben im Zielland bspw. im Rahmen eines Austauschsemesters ermöglichen sollen. Die Studierenden verstehen einfache Sätze und häufig gebrauchte Ausdrücke im Bereich der Familie, Arbeit, Studium und näheren Umgebung. Die Studierenden sind in der Lage sich in routinemäßigen Situationen zu verständigen in denen es um einen einfachen und direkten Austausch von Informationen über bekannte Dinge des Alltags und des akademischen Lebens geht. Die Studierenden beschreiben Ihren eigenen Beruf, Ausbildung und Studium. Die Studierenden haben das notwendige Wissen um Dinge aus Ihrer unmittelbaren Umgebung zu beschreiben und wiederzugeben. Die Studierenden verstehen und berichten über gelesene Texte. Die Studierenden sind in der Lage über eigene Erfahrungen zu berichten. Das Modul Grundstufe 3 entspricht dem Niveau A2.1 des GER mit einem inhaltlichen Schwerpunkt auf Themen des studentischen und akademischen Lebens.				
<b>Inhalt</b> Der Erwerb der genannten Kompetenzen und Fähigkeiten erfolgt durch Behandlung folgender Themen: Kultur: Leben früher und heute studieren in unterschiedlichen Ländern, akademisches System im Vergleich Sprache: Über Reisen sprechen (Urlaubsbericht, Landschaften, Wetter) Angaben zu Vergangenheit (Erlebnisse, Zeitungsnachrichten, politische Geschehnisse) Über Beruf und Arbeit sprechen (Bewerbung, eigener Beruf, Aktivitäten im Beruf, Studium, Forschungsinteressen) Freizeit als Studierende (planen, berichten, vereinbaren) Essen und Restaurantbesuch (über Essgewohnheiten sprechen, sich in einem Restaurant verständigen)				
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guerrero García, Xicota Tort: <i>universo.ele A1</i>. München: Hueber, 2018.</li> <li>Weitere Materialien werden im Kurs bekannt gegeben.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.				
<b>Lehr- und Lernform</b>	Seminar (4 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>	Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>		
<b>Aufbauende Module</b>				
<b>Modulumfang</b>	Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
	60h	90h	0h	150h



## 2.44. Spanisch Grundstufe 4

<b>Modulkürzel</b> SG4	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b>	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO	<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Spanisch Grundstufe 4				
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Computer Science, Digital Media, Elektrotechnik und Informationstechnik, Fahrzeugelektronik, Computer Science International Bachelor, Industrieelektronik, Informationsmanagement im Gesundheitswesen, Informatik, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftsingenieurwesen / Logistik				
<b>Lernergebnisse</b> Dieses Modul stellt die Fortsetzung des Moduls Grundstufe 3 (A2.1) dar, die Kurse dienen dem Ziel der Vorbereitung auf weitere Kurse, die eine Teilnahme am akademischen Leben im Zielland bspw. im Rahmen eines Austauschsemesters ermöglichen sollen. Die Studierenden verstehen einfache Sätze und häufig gebrauchte Ausdrücke im Bereich Familie, Studium, Arbeit und der näheren Umgebung. Die Studierenden sind in der Lage sich in routinemäßigen Situationen zu verständigen in denen es um einen einfachen und direkten Austausch von Informationen über bekannte Dinge geht. Die Studierenden beschreiben Ihren eigenen Beruf, Ausbildung und Studium und Forschungsinteressen. Die Studierenden haben das notwendige Wissen um Dinge des studentischen und akademischen Lebens ihrer unmittelbaren Umgebung zu beschreiben und wiederzugeben. Die Studierenden verhandeln und vergleichen eigenständig Konditionen und treffen Kaufentscheidungen. Die Studierenden sind in der Lage über Ereignisse in der Zukunft zu diskutieren. Das Modul Grundstufe 4 entspricht dem Niveau A2.2 des GER mit einem inhaltlichen Schwerpunkt auf Themen des studentischen und akademischen Lebens.				
<b>Inhalt</b> Der Erwerb der genannten Kompetenzen und Fähigkeiten erfolgt durch Behandlung folgender Themen: Kultur, Studium, Rahmenbedingungen akademischer Systeme in unterschiedlichen Ländern, persönliche Anlässe, Kunst, tagesaktuelles Politikgeschehen Sprache: Angaben zum Aufenthaltsort und der Umgebung (Wegbeschreibung, Umgebungsbeschreibung, Fahrplan lesen) Angaben zu Gesundheit und Körper (Körperteile benennen, Ernährung, Gesundheitszustand) Feierlichkeiten (Glückwünsche, Einladungen, Feste planen) Themen des eigenen Studienschwerpunkts beschreiben, Informationen über Studium und Forschung in anderen Ländern erfragen Einkaufssituationen (nach dem Preis fragen, Konditionen vereinbaren, handeln und verhandeln) Zukunft und Technologie (Über die Zukunft sprechen, kommende Ereignisse, Veränderungen) Kurs- und Arbeitsbuch ab WS 2019/20: "universo.ele A2"				
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Perspectivas al vuelo.</i>, 2018.</li> <li>• <i>Perspectivas al vuelo.</i>, 2018.</li> <li>• <i>universo.ele A2.</i> München: Hueber, 2018.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.				
<b>Lehr- und Lernform</b>	Seminar (4 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>	Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>		
<b>Aufbauende Module</b>				
<b>Modulumfang</b>	Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
	60h	90h	0h	150h



## 2.45. Spanisch Grundstufe A1

<b>Modulkürzel</b> SGA1	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b>	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO	<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Spanisch Grundstufe A1				
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Computer Science, Digital Media, Digitale Produktion, Data Science in der Medizin, Energieinformationsmanagement, Energietechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Energiewirtschaft international, Fahrzeugelektronik, Fahrzeugtechnik, Industrieelektronik, Informationsmanagement im Gesundheitswesen, Informatik, Maschinenbau, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Produktionsmanagement, Umwelttechnik, Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftsingenieurwesen / Logistik				
<b>Lernergebnisse</b> Das Modul "Spanisch Grundstufe A1" besteht aus den beiden Kursen "Spanisch Grundstufe 1" und "Spanisch Grundstufe 2", die den Grundstein für weitere Sprachkurse bilden, deren Ziel die kompetente Sprachverwendung im akademischen Leben bspw. im Rahmen von Austauschsemestern ist. Durch das erfolgreiche Absolvieren beider Kurse des Moduls werden folgende Lernergebnisse abgedeckt: Die Studierenden verstehen und verwenden einfache, alltägliche Ausdrücke des studentischen und akademischen Lebens. Die Studierenden sind in der Lage sich und andere vorzustellen und Fragen zu Personen, Studienschwerpunkten etc. zu stellen und beantworten. Die Studierenden besitzen das notwendige Wissen um sich auf einfache Art zu verständigen, wenn die Gesprächspartner langsam und deutlich sprechen. Die Studierenden geben Mengen an und kaufen Lebensmittel ein. Die Studierenden beschreiben Orte und verstehen Wegbeschreibungen. Die Studierenden sind in der Lage nach der Uhrzeit zu fragen und diese anzugeben. Das erfolgreiche Absolvieren beider Kurse des Moduls entspricht dem Niveau A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen.				
<b>Inhalt</b> Kultur: Kulturelle Einblicke Besondere Orte Bekannte Feierlichkeiten Sprache: Erste Gespräche mit anderen (vorstellen, begrüßen, verabschieden) Angaben zur eigenen Person machen (Beruf, Wohnort, Nationalität, Studienschwerpunkt), Angaben von anderen Personen erfragen Angaben zur Familie und Freunden machen (Zugehörigkeit, Aussehen, Beziehungen) Lebensmittel benennen, Umgang mit Lebensmitteln (Bestellen, Einkaufen, Einkaufsliste, Bewerten) Umfeld Arbeitswelt (Technik, Computer, Telefon) Umgang auf Reisen (Hotel reservieren, Wetterangaben, Bitten, Beschwerden) Freizeit und Verabredung (Planen, berichten, verabreden) Angaben zu Vergangenen (Erlebnisse, Zeitungsnachrichten) Angaben zum Aufenthaltsort und der Umgebung (Wegbeschreibung, Umgebungsbeschreibung, Fahrplan lesen) Die Wohnsituation beschreiben (Haus oder Wohnung, Wohnort, Einrichtung, Zimmer, Lieblingsplätze) Angaben zu Bekleidung (beschreiben, bewerten, kaufen, vergleichen) Angaben zu Gesundheit und Körper (Körperteile benennen, Ernährung, Gesundheitszustand) Für das Bestehen des Moduls müssen beide Teilkurse "Grundstufe 1" und "Grundstufe 2" erfolgreich abgeschlossen werden. Kursbuch seit WS 2019/20: "universo.ele A1"				
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Perspectivas al vuelo A1</i>. Cornelsen, 2010.</li> <li>• <i>Perspectivas al vuelo A1</i>. Cornelsen, 2010.</li> <li>• Guerrero García, Xicota Tort: <i>universo.ele A1</i>. München: Hueber, 2018.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.				
<b>Lehr- und Lernform</b>		Seminar (4 SWS), Seminar (4 SWS)		
<b>Prüfungsform</b>		Klausur (90 min), Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>	
<b>Aufbauende Module</b>				
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit
		120h	30h	0h
				Gesamtzeit
				150h



## 2.46. Spanisch Mittelstufe 1

<b>Modulkürzel</b> SM1	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b>	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO	<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Spanisch Mittelstufe 1				
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Computer Science, Digital Media, Digitale Produktion, Data Science in der Medizin, Energieinformationsmanagement, Energietechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Energiewirtschaft international, Fahrzeugelektronik, Computer Science International Bachelor, Industrieelektronik, Informatik, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Produktionsmanagement, Umwelttechnik, Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftsingenieurwesen / Logistik				
<b>Lernergebnisse</b> Dieses Modul stellt die Fortsetzung der Module Grundstufe 1-4 dar, sie dienen dem Ziel der Vorbereitung auf eine Teilnahme am akademischen Leben im Zielland bspw. im Rahmen eines Austauschsemesters. Die Studierenden verstehen die Hauptpunkte einer Konversation, wenn der Gesprächspartner klare Standardsprache verwendet und es sich um vertraute Themen handelt. Die Studierenden sind in der Lage die meisten Situationen auf Reisen und im gegebenen Sprachgebiet alleinständig zu bewältigen. Die Studierenden äußern sich zu vertrauten Themen und persönlichen Interessensgebieten. Die Studierenden berichten über eigene Erfahrungen und Ereignisse und beschreiben diese. Die Studierenden beschreiben Ihre eigenen Ziele und Hoffnungen und können diese kurz begründen und erklären. Die Studierenden diskutieren über Themen aus der Umwelt und leiten daraus Folgen für die Zukunft ab. Der Kurs Mittelstufe 1 entspricht dem Niveau B1.1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen mit inhaltlichem Fokus auf Themen des studentischen und akademischen Lebens.				
<b>Inhalt</b> Der Erwerb der genannten Kompetenzen und Fähigkeiten erfolgt durch Behandlung folgender Themen: Kultur: Geschichte Alltag in Studium und Leben Tagesaktuelle politische Themen Studiensystem und Forschungsaktivitäten im Studienschwerpunkt in Deutschland und möglichen Austauschländern Sprache: Umwelt und Globalisierung (Meinungen äußern, Wertewandel in der Gesellschaft, Umweltbewusstsein, Naturkatastrophen, Hilfsaktionen) Themenbereiche des Studienschwerpunkts beschreiben, analysieren und unterschiedliche Standpunkte abwägen Statistische und volkswirtschaftliche Zusammenhänge Zwischenfälle und Missverständnisse (etwas bewerten oder beurteilen, Missfallen ausdrücken) Beziehungen (über Gefühle sprechen, über Beziehungen sprechen) Menschen und Tiere (Beziehung zwischen Mensch und Tier, Tiernamen) Bücher (über Bücher sprechen, über Schriftsteller sprechen) Bildung und Erziehung (Lernmethoden, über Bildung sprechen und diskutieren)				
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Weitere Materialien werden im Kurs bekannt gegeben..</li> <li>• Pozo Vicente, Xicota Tort: <i>universo.ele B1</i>. München: Hueber, 2018.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.				
<b>Lehr- und Lernform</b>	Seminar (4 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>	Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>		
<b>Aufbauende Module</b>				
<b>Modulumfang</b>	Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
	60h	90h	0h	150h





## 2.47. Storyboard Workshop

<b>Modulkürzel</b> SBW	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO		<b>Turnus</b> nur Wintersemester
<b>Modultitel</b> Storyboard Workshop					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Digital Media					
<b>Lernergebnisse</b> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestaltungsmethoden und Gestaltungsprinzipien des Storyboards und des zeichnerischen Storytellings verstehen</li> <li>• Gestaltungsmethoden und Gestaltungsprinzipien in speziellen Bereichen des Storyboards (z.B. Cartoon) anwenden, insbesondere auch in Kombination von analogen und digitalen Techniken</li> <li>• Bildideen bzw. Bildkonzepte für ausgewählte Bereiche des Storyboards entwickeln und verständlich darstellen (Prävisualisierung) bzw. kommunizieren</li> <li>• Storyboards nach gestalterischen Kriterien diskutieren und unter Berücksichtigung der jeweiligen medien- und zielgruppenspezifischen Anforderungen einordnen</li> <li>• Gestaltungsentscheidungen innerhalb des zeichnerischen Entwurfsprozesses erklären und begründen</li> <li>• die jeweiligen Projektergebnisse und den Entwurfsprozess dokumentieren und mündlich präsentieren</li> </ul>					
<b>Inhalt</b> Inhalt des Workshops ist der Einsatz des sequentiellen zeichnerischen Storytellings bei der Entwicklung, Kommunikation und Prävisualisierung von Projekteideen. <b>Allgemein:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Besprochen wird zunächst, was ein Storyboard ist, welche unterschiedliche Varianten existieren und welchen Zweck es im Produktionsprozess erfüllt. Daneben erfolgt die Auseinandersetzung mit den verwandten Vertretern des sequentiellen zeichnerischen Storytellings (zB. Comic), sowie den elementaren Basics der Story- und Characterentwicklung.</li> </ul> <b>Theorie:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedeutung von Einstellungsgrößen und filmischer Achse</li> <li>• Bedeutung von Genre, Story und Character für die Form bzw. den Style der Umsetzung</li> </ul> <b>Praktische Übungen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Übungen zur Verbesserung des Zeichnens allgemein</li> <li>• Übungen zur vereinfachten und korrekten Darstellung von Personen im Storyboard</li> <li>• Nutzung von Computerprogrammen für einen effizienten Produktionsprozess und überzeugenden Umsetzungsstandard</li> </ul> Projektarbeit: Parallel erfolgt die Planung und Erstellung eines Abschlussprojekts <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung eines Characters - visuell und inhaltlich (Persönlichkeit und Hintergrund-Vitae) - als Basis des zeichnerischen Storytellings</li> <li>• evtl. Erstellung von Moodboards</li> <li>• Entwicklung von kurzen Geschichten, die sich logisch aus der Persönlichkeit des Charakters ergeben</li> <li>• Umsetzung ausgewählter Kurzgeschichten als Storyboard und Optimierung für die finale Umsetzung.</li> <li>• Finalisierung als Comic, Cartoonserie oder Animatic</li> </ul>					
<b>Literaturhinweise</b> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Projektarbeit (4 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>		Projekt	<b>Vorleistung</b>		
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	90h	0h	150h



## 2.48. Strategische und operative Unternehmenssteuerung

<b>Modulkürzel</b> SOUS	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO		<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Strategische und operative Unternehmenssteuerung					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Computer Science, Digital Media, Energietechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Fahrzeugelektronik, Industrieelektronik, Informationsmanagement im Gesundheitswesen, Informatik, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Umwelttechnik, Wirtschaftsinformatik					
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Studierende bekommen anwendungsorientierte Einblicke in die Thematik der strategischen und operativen Unternehmenssteuerung. Die Prinzipien und die Kenntnis der Funktionsweise strategischer und operativer Unternehmenssteuerung sind für Hochschulabsolventen technischer Ausrichtung hilfreich, in Ihrem zukünftigen Beruf die Zusammenarbeit mit anderen Fachbereichen und die sich daraus ergebende Schnittstellenproblematik zu optimieren.					
<b>Lernergebnisse</b> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden <b>FACHKOMPETENZ:</b> - Die Notwendigkeit und die Bedeutung einer strategischen und operativen Unternehmenssteuerung im Gesamtkontext der Aufgabe der Unternehmensführung (Planung, Steuerung, Kontrolle, Koordination) einordnen - Unterschiedliche Ansätze der strategischen Unternehmenssteuerung beschreiben und anwenden - Unterschiedliche Ansätze der operativen Unternehmenssteuerung beschreiben und anwenden - Die Verknüpfungen zwischen operativer und strategischer Unternehmenssteuerung nachvollziehen und verstehen <b>METHODENKOMPETENZ:</b> - Anhand der Fallstudienarbeit zur wertorientierten Unternehmensführung verstehen die Studierenden die Funktionsweise des Shareholder Value Ansatzes mit den damit verbundenen Werttreibern - Anhand der Fallstudienarbeit zur Strategischen Planung verstehen die Studierenden die Funktionsweise der integrierten Finanzplanung - Anhand der Fallstudienarbeit zur operativen Unternehmenssteuerung kennen die Studierenden die Funktion des internen Rechnungswesens als Informationslieferant zur Entscheidungsfindung bei betriebswirtschaftlichen Problemstellungen (u.a. Make-or-Buy-Entscheidungen) und wenden sie an - Die Studierenden lernen, betriebswirtschaftliche Problemstellungen im Rahmen von Fallstudien zu diskutieren, zu lösen und zu präsentieren. <b>SOZIAL- UND SELBSTKOMPETENZ:</b> - Die Studierenden filtern vorhandene Informationen auf Relevanz und generieren unter Zeitdruck Lösungsansätze zur Entscheidungsunterstützung/-findung im Rahmen betriebswirtschaftlicher Fragestellungen - Im Rahmen von Gruppenarbeit reflektieren und finden sie die eigene Rolle im Team-Entscheidungsprozess					
<b>Inhalt</b> Die Lernergebnisse des Moduls werden v.a. durch die Behandlung folgender Themen erreicht: - Grundlagen der Unternehmensführung/-steuerung (Begriffe/Theorien/Systeme) - Normative Unternehmensführung (Unternehmenswerte/Unternehmensziele/Unternehmenskultur) - Strategische Unternehmensführung/-steuerung (Grundlagen, wertorientierte Unternehmensführung/strategische Analysen/Strategien) - Planung und Kontrolle (Grundlagen, strategische Planung und Kontrolle/operative Planung und Kontrolle) - Organisation / Personal - Informationsmanagement - Ausrichtung der Unternehmenssteuerung (qualitätsorientiert, wissensorientiert, immateriell orientiert, chancen- und risikoorientiert, innovationsorientiert)					
<b>Literaturhinweise</b> • Weitere Hinweise werden im Kurs bekannt gegeben. • Dillerup, R./Stoi, R.: <i>Unternehmensführung. Management &amp; Leadership</i> . München: Vahlen, 2016. Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Seminar (4 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>		Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>		
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit



	60h	90h	0h	150h
--	-----	-----	----	------



## 2.49. Sustainability and the Environment

<b>Modulkürzel</b> SaE	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> englisch	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO	<b>Turnus</b> nur Sommersemester
<b>Modultitel</b> Sustainability and the Environment				
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Computer Science, Digital Media, Digitale Produktion, Data Science in der Medizin, Energieinformationsmanagement, Energietechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Energiewirtschaft international, Fahrzeugtechnik, Computer Science International Bachelor, Informatik, Maschinenbau, Mechatronik, Medizintechnik, Produktionsmanagement, Umwelttechnik, Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftsingenieurwesen / Logistik				
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Graduates today need to understand the environmental, economic and social aspects and consequences of modern life and economic activities both on the planet and on present and future generations. Earth overshoot day (mankind having consumed all the resources that the planet can regenerate in an entire year) occurs earlier every single year, with the exception of 2020, due to Corona-related lockdown measures. The growing amounts of CO2 and other emissions, the rapid degradation of all kinds of natural environments demand decisive action and effective approaches. Plastic waste, climate change and species extinction have come to be among the biggest threats to the planet and all living beings and ecosystems. Graduates need to be able to express themselves professionally in English - both orally, when discussing or presenting, and in writing when preparing topics. The Sustainability and the Environment class promotes and stimulates students' English skills throughout the semester.				
<b>Lernergebnisse</b> On successful completion of the seminar, participants will have: <b>Subject Competence</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A deeper understanding of the challenges, current and future problems and possible solutions to combat both local and global challenges and problems that concern everybody in today's globalized environment.</li> <li>• Improved verbal and written skills in academic English.</li> </ul> <b>Method Competence</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• use different kinds of presentation methods both in classrooms and in webinars</li> <li>• an ability to see (technical) subjects and their consequences through the perspective of social science</li> <li>• practice peer-to-peer feedback and be aware of the benefits received</li> <li>• a detailed awareness of the world's numerous environmental challenges, problems and current solutions</li> <li>• an enhanced ability to understand a wider range of demanding texts</li> <li>• an improved ability to express themselves fluently and spontaneously without much obvious searching for expressions</li> <li>• a better ability to use the English language flexibly and effectively for social, academic and professional purposes</li> <li>• an ability to produce clear, well-structured, detailed texts on complex subjects, showing controlled use of organizational language patterns, connectors and cohesive devices</li> </ul> <b>Interpersonal Skills</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• greater ability and confidence to discuss in English and take part in teamwork where the working language is English</li> <li>• helping each other and profiting from fellow students' help in learning how to give and receive peer-to-peer feedback</li> <li>• greater ability to use English in oral presentations and in preparing written comments and reports</li> <li>• show fairness and empathy in controversial discussions</li> </ul> <b>At the end of the course you will be able to:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Understand the definition of sustainability and the concept of responsibility</li> <li>• Identify current environmental challenges and problems</li> <li>• List some solutions necessary to cope with these challenges and problems</li> <li>• Use your creativity to find new solutions for current environmental problems</li> <li>• Develop an optimal strategy to personally respond to environmental challenges</li> <li>• Demonstrate your personal strengths and maturity through your responses to sustainability issues</li> <li>• Speak and write academic English much better than before.</li> </ul>				
<b>Inhalt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Micro- and macro level contributions and decisions necessary to combat environmental challenges</li> <li>• Why do we keep destroying the planet? Prisoners' dilemma, Nash equilibrium, Genovese syndrome.</li> <li>• Joint and individual responsibility: our daily decisions matter!</li> <li>• The concept of material rights, circular economy versus recycling</li> <li>• Governing the Commons: what can be learned from the "Tragedy of the Commons"</li> <li>• Prosperity without Growth, is it possible?</li> </ul>				



- Environmental Economics
  - Environmental Policies
  - Smart cities, sustainable travel, sustainable everyday life
  - Extinction of species, biological diversity, zoonoses
  - Plastic waste and pollution, social plastic, plastic replacement
  - Environmentally friendly energy, goods and agricultural production and consumption
  - Guest interviews
  - Typical English language structures, idioms, grammar, expressions (orally and in writing)
- This seminar corresponds to level C1 of the Common European Framework.

**Literaturhinweise**

- Rau, Thomas and Oberhuber, Sabine: *Material Matters*. Econ, 2021.
- Elinor Ostrom: *Governing the Commons*. Cambridge University Press, 2015.
- Dittmar, Vivian: *True Prosperity*. , 2021.

Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.

<b>Lehr- und Lernform</b>	Seminar (4 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>	Praktische Arbeit/Entwurf und Präsentation	<b>Vorleistung</b>		
<b>Aufbauende Module</b>				
<b>Modulumfang</b>	Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
	60h	90h	0h	150h



## 2.50. Technisches Englisch B1

<b>Modulkürzel</b> TEN1	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> englisch	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO		<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Technisches Englisch B1					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Digital Media, Digitale Produktion, Energietechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Fahrzeugelektronik, Fahrzeugtechnik, Industrieelektronik, Maschinenbau, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Produktionsmanagement, Umwelttechnik, Wirtschaftsingenieurwesen					
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Fachspezifisches Englisch ist eine Grundvoraussetzung, um im technischen Berufsalltag mit Zulieferern, Mitarbeitenden und Kunden effektiv zusammenarbeiten zu können. Mit diesem Modul auf Niveau B1 wird die Grundlage für berufsspezifische Kommunikation gelegt.					
<b>Lernergebnisse</b> Die Studierenden sind in der Lage, sich auf B1-Niveau auf Englisch zu spezifisch technischen Fragestellungen sowie im Berufsalltag zu verständigen. Konkret: Die Studierenden sind in der Lage Hauptinhalte komplexer Texte zu abstrakten Themen zu ermitteln. Die Studierenden unterhalten sich mit Muttersprachlern über Inhalte des täglichen Lebens, des aktuellen Politikgeschehens sowie über Inhalte technischer Studiengänge und in Berufssituationen (Business English). Die Studierenden verfügen über das notwendige Wissen um sich klar zu einem breiten akademischen Themenspektrum im Bereich der Ingenieurwissenschaften und der IT auszudrücken. Sie können technische Zusammenhänge erklären und geschäftliche E-Mails formulieren. Die Studierenden sind sicher im Umgang mit Zeitformen und verwenden diese problemlos in Alltagssituationen. Die Studierenden schreiben und sprechen grammatikalisch korrekte Sätze und können gelesene Grammatik bewerten.					
<b>Inhalt</b> Der Erwerb der genannten Kompetenzen und Fähigkeiten erfolgt durch Behandlung folgender Themen: Geschäftliche E-Mails, Unternehmen und Branchen beschreiben, Lebenslauf und Vorstellungsgespräche, Mathematische Größen und statistische Trends, Maße, Formen und Werkzeuge, Materialien und Fertigungstechnik, Arbeitsprozesse, Anweisungen geben, Vorschläge machen, Fachdiskussionen führen, Sozialer Smalltalk im Arbeitskontext Grammatik: Adverbien, Komparative und Superlative, Verbindungswörter, Kausalzusammenhänge, Indirekte Fragen, Modalverben, Bedingungssätze, Zukunftsformen, Vergangenheitsformen, Gegenwartsformen, Erzählungen, Berichte Als Studienleistung sind regelmäßig kursbegleitend Materialien zu bearbeiten und die dazugehörigen Onlinetests zu absolvieren. Das rechtzeitige Bestehen dieser Studienleistung ist Voraussetzung für das Ablegen der Prüfungsleistung in Form von Klausur und mündlicher Präsentation.					
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Unterlagen werden im Kurs zur Verfügung gestellt.</i></li> <li>• Raymond Murphy: <i>English Grammar in Use.</i>, 2015.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Seminar (4 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>		Klausur (90 min)		<b>Vorleistung</b>	sonstiger Leistungsnachweis
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	90h	0h	150h



## 2.51. Technisches Englisch B2

<b>Modulkürzel</b> TEN2	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> englisch	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO		<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Technisches Englisch B2					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Digital Media, Digitale Produktion, Energietechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Fahrzeugelektronik, Fahrzeugtechnik, Industrieelektronik, Maschinenbau, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Produktionsmanagement, Umwelttechnik					
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Fachspezifisches Englisch ist eine Grundvoraussetzung, um im technischen Berufsalltag mit Zulieferern, Mitarbeitenden und Kunden effektiv zusammenarbeiten zu können. Mit diesem Modul auf Niveau B2 werden die Grundlagen technischen Englischs ausgebaut und um für die Arbeit als Ingenieur wesentliche Kenntnisse und Kompetenzen ergänzt.					
<b>Lernergebnisse</b> Die Studierenden sind in der Lage, sich auf B2-Niveau auf Englisch zu technischen Fragestellungen sowie im Berufsalltag zu verständigen und in angemessener Weise technische Texte zu produzieren. Konkret: Die Studierenden sind in der Lage Inhalte komplexer Texte zu abstrakten Themen zu ermitteln. Die Studierenden unterhalten sich spontan und fließend mit Muttersprachlern über Inhalte des täglichen Lebens, des aktuellen Politikgeschehens sowie über akademische Inhalte technischer Studiengänge und in Berufssituationen (inkl. angrenzender Bereiche und unter Benennung einschlägiger fachlicher Begriffe und Verfahren). Die Studierenden verfügen über das notwendige Wissen um sich klar und detailliert zu einem breiten akademischen Themenspektrum auszudrücken. Sie können technische Zusammenhänge erklären und ausführliche schriftliche technische Fortschrittsberichte (progress reports) verfassen. Die Studierenden erläutern ihren eigenen Standpunkt und analysieren die Vor- und Nachteile verschiedener Möglichkeiten. Die Studierenden sind sicher im Umgang mit Zeitformen und verwenden diese problemlos in Alltagssituationen. Die Studierenden schreiben und sprechen grammatikalisch korrekte Sätze und können gelesene Grammatik bewerten und verbessern.					
<b>Inhalt</b> Der Erwerb der genannten Kompetenzen und Fähigkeiten erfolgt durch Behandlung folgender Themen: Berufliche Aufgaben und Verantwortlichkeiten im Ingenieursberuf, Projektmanagement, Präsentieren, Verhandlungen, Technische Beschreibungen, Qualitätsprobleme bei Produkten und Maschinen, Technische Zeichnungen, Fahrzeuge und Fahrzeugteile, „False Friends“ und sprachliche Missverständnisse am Arbeitsplatz, Verständliches Englisch im technischen Kontext, Interkulturelle Zusammenarbeit. Grammatik: Adjektive und Adverbien, Verstärkungswörter, Modalverben, Redewendungen, Passiv, Zukunftsformen, Vergangenheitsformen, Gegenwartsformen, Erzählungen, Berichte, Kontrolliertes Sprechen Als Studienleistung sind regelmäßig kursbegleitend Materialien zu bearbeiten und die dazugehörigen Onlinetests zu absolvieren. Das rechtzeitige Bestehen dieser Studienleistung ist Voraussetzung für das Ablegen der Prüfungsleistung in Form von Klausur und mündlicher Präsentation zu einem vorgegebenen Thema.					
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Unterlagen werden im Kurs zur Verfügung gestellt.</i></li> <li>• Martin Hewings: <i>Advanced Grammar in Use.</i>, 2015.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Seminar (4 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>		Klausur (90 min)		<b>Vorleistung</b>	sonstiger Leistungsnachweis
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	90h	0h	150h



## 2.52. Type in Motion

<b>Modulkürzel</b> TIMO-WADM	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> englisch	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO		<b>Turnus</b> Keine Angabe
<b>Modultitel</b> Type in Motion					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Digital Media					
<b>Lernergebnisse</b> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls beherrschen die Studierenden - individuelle, eigenständige, stilprägende und typografische Ausdrucksmöglichkeiten, - prozesshaftes und vernetztes Denken in der Verknüpfung von unterschiedliche Medienformen und lernen eigene Designprodukte in Ihrer Qualität selbstkritisch einzuschätzen. - Sie entwickelten ein nachhaltiges Eigeninteresse für individuelle, gestalterisch-kreative Ressourcen und differenzierte typografische Lösungsansätze nach gestalterischen, technischen, semantischen und sozialen Gesichtspunkten und verstehen - Animationsstile in Ihrer Relevanz für kinetische Typografie Die erlangte Kompetenz wird durch die Konzeption, Gestaltung und Realisierung einer Animation oder Bildserie nach vorgegebenem Thema nachgewiesen. <b>Bei interkulturellem Bezug in Kooperationsprojekten:</b> Interkultureller Kompetenzerwerb mit Schwerpunkt auf der Kommunikations- und Interaktionsfähigkeit, Sematikerweiterung bzgl. interkultureller Typoanimation, multi-linguale Animationen, Einsatz von Fremdschriften wie Kyrillisch, Javanisch, Arabisch etc.					
<b>Inhalt</b> <b>Grundlagen „Typo-Anigramm“</b> , Entwicklung von zweisprachigen, typografisch orientierten Animationen anhand von klassischen und innovativen/trendorientierten Beispielen; kinetische vs. statische Tyografie, Semantik bei Schriftauswahl und Schriftmischung, Bedeutungsverstärkung über Größe, Schriftschnitt, Kontrast, Lautstärke, Rhythmus und Tempo <b>Animationspraxis:</b> Mono- bzw. multilinguale Animationen bestehend aus Typografie-, Bild-, Musik- und Grafikelementen und Video Footage; Moodmovies, Storyboards; Konzeption der Animationsdramaturgie, Visualisierungskonzept, Animatics, Realisierung in AfterEffects					
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Eigene Skripte.</i></li> <li>• Matt Woolman: <i>Type in Motion 2.</i> Thames &amp; Hudson Ltd, 2005.</li> <li>• Barbara Brownie: <i>Transforming Type: New Directions in Kinetic Typography.</i> Bloomsbury Publishing Plc, 2014.</li> <li>• Carl Faulmann: <i>Schriftzeichen und Alphabete: Aller Zeiten und Völker.</i> Matrix Verlag ein Imprint von Verlagshaus Römerweg, 2004.</li> <li>• Barbara Brownie: <i>Transforming Type New Directions in Kinetic Typography.</i> Bloomsbury Publishing, 2014.</li> <li>• F. Hegewald, K. Hien: <i>Typografische Animation für Studium und Praxis.</i> Springer Verlag, 2011.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Seminar			
<b>Prüfungsform</b>		Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>		
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	90h	0h	150h





## 2.53. Umweltverträgliche Produkte

Modulkürzel	ECTS	Sprache	Art/Semester	Turnus
UMVP	5	deutsch	Wahlpflichtmodul, siehe StuPO	Keine Angabe
<b>Modultitel</b> Umweltverträgliche Produkte				
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Computer Science, Digital Media, Digitale Produktion, Data Science in der Medizin, Energieinformationsmanagement, Energietechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Energiewirtschaft international, Fahrzeugelektronik, Fahrzeugtechnik, Industrieelektronik, Informatik, Maschinenbau, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Produktionsmanagement, Umwelttechnik, Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftsingenieurwesen				
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> <b>Dieses Wahlfach eignet sich für alle Studiengänge!</b> Dioxine in Eiern, Probleme beim Recycling von Elektronikschrott, Giftstoffe in Kinderspielzeug und Textilien, Schadstoffemissionen von Druckern ..... Es gibt heute sehr viele Beispiele für Produkte, die unter Umwelt- und Gesundheitsaspekten nicht empfehlenswert sind. Anhand von Beispielen aus dem Alltag wird gezeigt, welche Fragestellungen zur Beurteilung der Umweltverträglichkeit von Produkten zielführend sind. Dabei werden zudem soziale und historische Aspekte erläutert, um die interdisziplinäre Denkweise, die im Umweltschutz nötig ist, kennenzulernen. <b>Tipp für Studierende:</b> Diese Vorlesung eignet sich besonders gut, wenn Sie herausfinden wollen, wie umweltverträglich ein Produkt ist. Sie lernen die weltweit beste Methode <b>der Produktökobilanzierung</b> kennen und anwenden. Wir behandeln abwechslungsreiche Beispiele aus Ihrem privaten Alltag und aus Ihren zukünftigen Berufsfeldern. Dazu bringe ich Ihnen vielseitiges Anschauungsmaterial und zahlreiche Illustrationen mit. Wir nehmen uns auch die Zeit, konstruktiv über die Umweltverträglichkeit von Produkten zu diskutieren.				
<b>Lernergebnisse</b> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden <b>Fachkompetenz:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Kriterien für umweltverträgliche Produkte identifizieren;</li> <li>• Anreize für die Realisierung umweltverträglicher Alternativen benennen;</li> <li>• Langfristige Folgen eines nicht umwelt- und sozialverträglichen Konsums vorhersagen; erkennen, dass bei einem Produkt alle Umweltauswirkungen über den gesamten Lebensweg zu berücksichtigen sind;</li> <li>• diskutieren, weshalb der hohe Konsum und die hohen Umweltstandards bei uns zum großen Teil auf Kosten der Entwicklungsländer gehen;</li> <li>• erklären, weshalb den umweltgerechten Produkten die Zukunft gehört</li> </ul> <b>Methodenkompetenz:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Umweltverträglichkeit von Produkten mittels der internationalen Methode der Produktökobilanz bestimmen;</li> <li>• die Vergabe von Umweltzeichen, wie z. B. dem Blauen Engel auf der Basis der Produktökobilanz weiterentwickeln;</li> <li>• diese beiden Methoden an konkreten Beispielen anwenden</li> </ul> <b>Selbst- und Sozialkompetenz:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mit interdisziplinärer Denkweise die Umweltverträglichkeit von Produkten beurteilen;</li> <li>• den eigenen Beitrag durch den persönlichen Konsum und die beruflichen Möglichkeiten einschätzen</li> </ul>				
<b>Inhalt</b> <b>Der Erwerb der genannten Kompetenzen und Fähigkeiten erfolgt durch Behandlung folgender Themen:</b> Inhalt: <b>1 Einführung</b> „Ihr seid nicht die Idioten der Geschichte. Ihr könnt die Welt verändern!“ <b>2 Produktökobilanz</b> Nur die richtigen Fragen führen zu den richtigen Antworten <b>3 Umweltzeichen</b> Wie erkenne ich die besten Produkte? <b>4 Umweltaspekte von Nahrungsmitteln</b> Man ist, was man isst. <b>5 Arzneimittel und Körperpflegemittel</b> Gesund und schön <b>6 Umweltaspekte von Textilien</b> Kleider machen Leute <b>7 Umweltaspekte von Papier</b> Schwarz auf weiß: Geschrieben - gedruckt - weggeworfen <b>8 Bionik</b> Die Natur kennt die besten Lösungen				



## 9 Chancen und Risiken der Nanotechnologie

Kleine Strukturen mit neuen Eigenschaften

## 10 Zusammenfassung und Schluss

Es geht doch!

### Literaturhinweise

- Ertel Jürgen, Bauer Jakob, Clesle Frank-Dieter.: *Umweltkonforme Produktgestaltung. Handbuch für Entwicklung, Beschaffung, Management und Vertrieb.* Erlangen: Publics, 2008.
- Klöpffer Walter und Birgit Grahl.: *Ökobilanz (LCA). Ein Leitfaden für Ausbildung und Beruf.* Weinheim: Wiley-VCH., 2009.
- Schmidt-Bleek, Friedrich (Hrg.): *Der ökologische Rucksack. Wirtschaft für eine Zukunft mit Zukunft.* Stuttgart Leipzig: Hirzel Verlag, 2004.
- Bode, Thilo: *Wie wir beim Essen betrogen werden und was wir dagegen tun können...* Frankfurt: S. Fischer, 2007.
- Bosshart, David: *Billig. Wie die Lust am Discount Wirtschaft und Gesellschaft verändert.* Frankfurt: Redline Wirtschaft, 2004.
- Allen, Robert (Hrg.): *Das kugelsichere Federkleid: Wie die Natur uns Technologie lehrt.* Heidelberg: Spektrum, 2011.
- Haber, Wolfgang: *Landwirtschaft und Naturschutz.* Weinheim: Wiley VCH, 2014.
- Johnson, Bea: *Zero Waste Home. Glücklich leben ohne Müll! Reduziere deinen Müll und vereinfache dein Leben.* Kiel: Steve-Holger Ludwig, 2016.
- Kreiß Christian: *Gepannter Verschleiß. Wie die Industrie uns zu immer mehr und immer schnellerem Konsum antreibt und wie wir uns dagegen wehren können.* Europa, 2014.
- Martens, Hans: *Recyclingtechnik. Fachbuch für Lehre und Praxis.* Springer Vieweg, 2016.
- Martin Kaltschmitt Martin, Liselotte Schebek: *Umweltbewertung für Ingenieure, Methoden und Verfahren.* Berlin Heidelberg New York: Springer, 2015.
- Nachtigall, Werner, Pohl Goeran: *Bau-Bionik: Natur - Analogien - Technik.* Springer Berlin Heidelberg New York: Springer, 2013.
- BUND: *Der Pestizidatlas.*
- Ware Gesundheit. *Vom Tuberkulinrausch zum Impfprivileg: Ware Gesundheit. Vom Tuberkulinrausch zum Impfprivileg.* , 2022.
- Steinemann, Anne. ISBN 9798657596984.: *Fragranced consumer products: Emissions, exposure, effects.* , 2020.
- Gröne, Katharina, Braun Boris, et al (Hrgs): *Fairer Handel, Chancen, Grenzen, Herausforderungen.* , 2020.

Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.

<b>Lehr- und Lernform</b>	Vorlesung (4 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>	Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>		
<b>Aufbauende Module</b>				
<b>Modulumfang</b>	Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
	60h	90h	0h	150h



## 2.54. Unternehmensbewertung und Unternehmensanalyse

Modulkürzel UNBEW	ECTS 5	Sprache deutsch	Art/Semester Wahlpflichtmodul, siehe StuPO	Turnus Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Unternehmensbewertung und Unternehmensanalyse				
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Computer Science, Digital Media, Digitale Produktion, Data Science in der Medizin, Energieinformationsmanagement, Energietechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Energiewirtschaft international, Fahrzeugelektronik, Industrieelektronik, Informationsmanagement im Gesundheitswesen, Informatik, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Produktionsmanagement, Umwelttechnik, Wirtschaftsinformatik				
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Ein großer Teil der mittelständischen Unternehmen in Deutschland wird von Personen geführt, die einen ingenieurs- oder naturwissenschaftlichen Studienhintergrund haben. Daher ist es für Studierende wichtig, neben ihrem technischen Schwerpunkt auch betriebswirtschaftliche Fragestellungen zu verstehen, um ihre Attraktivität für den zukünftigen Arbeitgeber und damit ihre eigenen Karrierechancen zu erhöhen. Diese Fragestellungen haben häufig einen engen Bezug zu den Bereichen Unternehmensanalyse und Bewertung sowie den damit in Verbindung stehenden Bereichen Rechnungswesen und Wirtschaftsprüfung. Das Ziel des Moduls ist es, den Studierenden fundierte Kenntnisse im Bereich Unternehmensbewertung und Unternehmensanalyse zu vermitteln. Dafür werden zunächst die Grundlagen des betrieblichen Rechnungswesens vermittelt, um dann tiefer in den Bereich der Bewertung von Unternehmensanteilen und Unternehmen als Ganzes einzutauchen. Diese Grundlagen sind darüber hinaus notwendig, um die wirtschaftliche Situation eines Unternehmens beurteilen zu können und somit Bestandteil der Unternehmensanalyse. Darauf aufbauend wird ein zentraler Überblick über die Wirtschaftsprüfung vermittelt. Dieser hilft die Bedeutung und Notwendigkeit von Jahresabschlussprüfung in Bezug auf die Unternehmensbewertung als auch Unternehmensanalyse zu verstehen.				
<b>Lernergebnisse</b> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden <b>Fachkompetenz:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zentrale Geschäftsvorfälle eines Unternehmens verstehen und die wirtschaftliche Situation eines Unternehmens beurteilen</li> <li>• Bewertung von Unternehmen und Unternehmensanteilen</li> <li>• Wesentliche Aspekte einer externen Unternehmensprüfung durch einen unabhängigen Wirtschaftsprüfer verstehen und einzelne Prüfungshandlungen selbst vornehmen</li> <li>• Analyse von Jahresabschlüssen</li> <li>• Die Bedeutung von Sonderthemen wie Betrugsprüfung und Betrugsprävention für Unternehmen verstehen</li> </ul> <b>Methodenkompetenz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verstehen und erfassen von wichtigen Geschäftsvorfällen sowie deren Bedeutung für den Jahresabschluss verinnerlichen</li> <li>• Selbständig Jahresabschlüsse analysieren</li> <li>• Selbständige Bewertung von Unternehmensanteilen und einfache Unternehmensbewertungen durchführen</li> <li>• Die Auswirkungen von Bilanzbetrug für Unternehmen und Abschlussadressaten begreifen</li> <li>• Wichtige Begriffe aus den Bereichen Unternehmensbewertung, Rechnungswesen und Wirtschaftsprüfung kennen und so sicher im Umgang mit diesen Unternehmensschnittstellen werden</li> </ul> <b>Sozial- und Selbstkompetenz:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kleine Fallstudien und Übungsaufgaben selbständig bearbeiten, analysieren und präsentieren</li> <li>• Anwendungsaufgaben und Ergebnisse kritisch diskutieren</li> </ul>				
<b>Inhalt</b> Der Erwerb der genannten Kompetenzen und Fähigkeiten erfolgt durch Behandlung folgender Themen: • Grundlagen der Rechnungslegung • Inventar und Buchführung • Bilanzierung des Vermögens • Bilanzierung von Geschäfts- und Firmenwerten • Bilanzierung des Eigen- und Fremdkapitals • Ermittlung des Periodenerfolgs • Kennzahlenanalyse • Bewertung von Unternehmen • Grundlagen der Wirtschaftsprüfung • Prüfung verschiedener Aktiva und Passiva sowie GuV • Prüfung des internen Kontrollsystems • Betrugsprüfung und Betrugsprävention				
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coenenberg, Adolf G. / Haller, Axel / Schultze, Wolfgang: <i>Jahresabschluss und Jahresabschlussanalyse.</i> , 2018.</li> <li>• Döring, Ulrich / Buchholz, Rainer: <i>Buchhaltung und Jahresabschluss: Mit Aufgaben und Lösungen.</i> , 2021.</li> <li>• Marten, Kai-Uwe / Quick, Reiner / Ruhnke, Klaus: <i>Wirtschaftsprüfung.</i> , 2021.</li> <li>• <i>Weiterführende Literaturhinweise insbesondere zu den Gesetzestexten erfolgen im Kurs.</i></li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.				
<b>Lehr- und Lernform</b>		Vorlesung (4 SWS)		



<b>Prüfungsform</b>	Klausur (90 min)		<b>Vorleistung</b>	
<b>Aufbauende Module</b>				
<b>Modulumfang</b>	Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
	60h	90h	0h	150h



## 2.55. Visuelle Systeme

<b>Modulkürzel</b> VISY	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO		<b>Turnus</b> nur Wintersemester
<b>Modultitel</b> Visuelle Systeme					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Digital Media					
<b>Lernergebnisse</b> In diesem Wahlpflichtfach beschäftigen sich die Studierenden mit Bestandteilen flexibler visueller Systeme und erforschen Gestaltungsprozess und Formfindung/-gebung anhand experimenteller Entwurfsaufgaben. Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden modulare Komponenten erfolgreich auswählen, entwerfen und collagieren um flexible visuelle Systeme zu gestalten.					
<b>Inhalt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung und Modulvorstellung</li> <li>• Hintergrund (Vorgaben, Vorlagen, Module, Programme, Werkzeuge) und Prozess</li> <li>• Modelle und Variablen</li> <li>• Deklaration und Entwurf von Komponenten</li> <li>• Experimente mit Form und Transformation</li> <li>• Bearbeitung und Besprechung gestellter Teilaufgaben</li> <li>• Dokumentation und Präsentation der Arbeitsergebnisse</li> </ul>					
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lorenz, M.: <i>Flexible Visual Systems</i>. Slanted Publishers, 2021.</li> <li>• Poschauko, M.; Poschauko T.: <i>Nea Machina</i>. Verlag Hermann Schmidt, 2018.</li> <li>• Lindauer, A.; Müller, B.: <i>Experimentelle Gestaltung</i>. niggli Verlag, 2015.</li> <li>• Perez-Cruz, Y.: <i>Expressive Design Systems</i>. A Book Apart, 2019.</li> <li>• Stein, J.: <i>Bauhaus aktiv</i>. E. A. Seemann, 2022.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Vorlesung (3 SWS), Übung (1 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>		Praktische Arbeit/Entwurf und Präsentation		<b>Vorleistung</b>	
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	90h	0h	150h



## 2.56. Web-Entwicklung Server

<b>Modulkürzel</b> WEBS	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO		<b>Turnus</b> nur Sommersemester
<b>Modultitel</b> Web-Entwicklung Server					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Digital Media					
<b>Lernergebnisse</b> Nach dem erfolgreichen Abschluss des Moduls können die Studierenden dynamische Webserveranwendungen auf der Grundlage von PHP und MySQL sowie relationale Datenbanken erstellen					
<b>Inhalt</b> Grundlagen von PHP Objektorientierte Programmierung in PHP Einführung in Datenbanken und Datenbankmodelle Normalformen, Dualitätsprinzip, Join, Entity-Relationship-Modell Einführung in MySQL Cookies und Sessions Templates Content-Management-Systeme in PHP erstellen					
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Eigenes Script.</i></li> <li>• K. Yank: <i>PHP und MySQL</i>. dpunkt.verlag, 2005.</li> <li>• M. Ebner: <i>SQL lernen</i>. Addison-Wesley, 1999.</li> <li>• Matthiessen, Unterstein: <i>Relationale Datenbanken und SQL</i>. Add., 1997.</li> <li>• Meier: <i>Relationale Datenbanken</i>. Springer, 1998.</li> <li>• MySQL-Manual: <a href="http://dev.mysql.com/doc/">http://dev.mysql.com/doc/</a>.</li> <li>• PHP Handbuch: <a href="http://php.net/manual/de/index.php">http://php.net/manual/de/index.php</a>.</li> <li>• SELFHTML: <a href="http://de.selfhtml.org/">de.selfhtml.org/</a>.</li> <li>• G. Vossen: <i>Datenbankmodelle, Datenbanksprachen und Datenbankmanagementsysteme</i>. Oldenbourg, 1999.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Vorlesung (3 SWS), Labor (1 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>		Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>		
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	90h	0h	150h



## 2.57. Wissenschaft, Ethik, Technik und Religion

<b>Modulkürzel</b> WETR	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO		<b>Turnus</b> nur Wintersemester
<b>Modultitel</b> Wissenschaft, Ethik, Technik und Religion					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Digital Media, Digitale Produktion, Data Science in der Medizin, Energieinformationsmanagement, Energietechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Energiewirtschaft international, Fahrzeugelektronik, Fahrzeugtechnik, Industrieelektronik, Maschinenbau, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Produktionsmanagement, Umwelttechnik					
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Neben den fachlichen Kompetenzen soll in diesem Modul die Einordnung des Lehrstoffes des jeweils eigenen Studienganges im Zusammenhang mit Technik und Wissenschaft einerseits und Ethik und Religion andererseits erfolgen und so das eigene Berufsfeld im gesellschaftlich-ethischen Kontext reflektieren.					
<b>Lernergebnisse</b> <b>Fachkompetenz</b> Die Studierenden verstehen die Grundprinzipien wissenschaftlichen Arbeitens. Sie wenden diese Prinzipien auf die Technischen Fächer im Studiengang an und sind in der Lage, das im Studiengang bereits Erlernte einzuordnen. Entsprechend können sie auch die Grundprinzipien von Ethik und Religion anwenden und sind in der Lage zu beurteilen, inwieweit diese Prinzipien mit denen des wissenschaftlichen Arbeitens kompatibel sind. Grundlegenden Modelle können sie kritisch hinterfragen und neue Prinzipien und Modelle mitgestalten. <b>Lern- und Methodenkompetenz</b> Die Studierenden kennen die Grundlagen von Wissenschaft, Technik, Ethik und Religion und sind mit den Methoden ausgestattet, diese Kenntnisse in Gruppenarbeiten eigenständig zu vertiefen. Sie sind in der Lage, unter Anleitung komplexe Themen aufzuspalten und an einzelne zu delegieren und individuell in Präsentationen darzustellen. <b>Selbstkompetenz:</b> Die Studierenden reflektieren verschiedene Modelle für Wissenschaft, Technik, Ethik und Religion und sind in der Lage, diesen Modellen ihre eigenes Lebenskonzept gegenüber zu stellen und kritisch zu hinterfragen. Die Studierenden sind befähigt, die eigene Sichtweise zu reflektieren und ein sinnvolles, tragfähiges Modell für das eigene Leben zu finden. <b>Sozialkompetenz:</b> Die Studierenden können sich in der Gruppe mit den verschiedenen Lebensmodellen der einzelnen Mitstudierenden reflektiert auseinandersetzen und diese akzeptieren. Durch das Analysieren dieser Modelle von einzelnen, Gruppen und Religionen sind sie in der Lage, Verständnis für das Handeln dieser Gruppen zu begründen und gemeinsam an einem für alle tragfähigen Modell zu arbeiten.					
<b>Inhalt</b> Die genannten Kompetenzen werden erworben durch die Auseinandersetzung mit folgenden inhaltlichen Themen: Modelle in der Wissenschaft am Beispiel: der Mechanik: Mechanik nach Newton, Bohrsches Atommodell, Quantenmechanik, Relativitätstheorie, Optik: Licht als Welle, Licht als Strahl, Licht als Teilchen Modelle in der Ethik: Individualethik, normative Ethik, Erfolgsethik, Tugendethik, Utilitarismus, Aktuelle Fragen der Ethik: KI, Klimawandel, Nachhaltigkeit, Wirtschaftsethik, Medizinische Forschung, Gentechnik. Modelle in den Religionen: Christentum (Jesus der Sohn Gottes), Islam (Prophet Mohammed), Hinduismus. Vorstellung des Resonanzmodells: Physik und Technik, Soziologie (Hartmut Rosa), Eichendorff, Musik. Positive und negative Resonanz: Resonanz als übergreifendes Modell (Wissenschaft, Soziologie, Ethik, Religion) Weiterentwicklung des Resonanzmodells					
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Raiber, Thomas: <i>Resonanz</i>. , 2023.</li> <li>• Raiber, Thomas: <i>Auf einem Auge blind, Wissenschaft und Glaube</i>. , 2019.</li> <li>• Werner, Micha H.: <i>Einführung in die Ethik</i>. , 2021.</li> <li>• Grundwald, Armin und Hillerbrand, Rafaella: <i>Handbuch Technikethik</i>. , 2021.</li> <li>• Breuer, Uta und Genske, Dieter G.: <i>Ethik in den Ingenieurwissenschaften</i>. , 2021.</li> <li>• Tscheuschner, Marc: <i>Unternehmensethik</i>. , 2012.</li> <li>• <i>Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.</i></li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Seminar (4 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>		Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>		
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit



	60h	90h	0h	150h
--	-----	-----	----	------