



# Modulhandbuch des Studiengangs

Digital Media

Bachelor of Arts (B.A.)

Hochschule Ulm

vom 09.04.2018  
(gültig ab 03/2016)



# Inhaltsverzeichnis

1. Pflichtmodule .....	3
1.1. Betriebswirtschaftslehre .....	4
1.2. Bild- und Filmgestaltung .....	6
1.3. Computergrafik .....	7
1.4. Drehbuch und Storyboard, Videoproduktion und -authoring .....	8
1.5. Farbdesign .....	9
1.6. Grundlagen der 2D-Gestaltung .....	10
1.7. Grundlagen der 3D-Gestaltung .....	11
1.8. Medientechnik .....	12
1.9. Praktikum .....	13
1.10. Programmieren .....	14
1.11. Typografie .....	15
1.12. Web-Entwicklung Client .....	16
1.13. Zeichnerische Darstellung .....	17
2. Wahlpflichtmodule .....	17
2.1. Auswirkungen auf die Umwelt .....	18
2.2. Business Model Innovation .....	20
2.3. Chinesisch Grundstufe 1 .....	21
2.4. Chinesisch Grundstufe 2 .....	22
2.5. Cross Cultural Management .....	23
2.6. Designprozess und -strategie .....	25
2.7. Englisch Mittelstufe .....	26
2.8. Englisch Oberstufe .....	28
2.9. Environmental Policy .....	29
2.10. Ergonomie und Universaldesign .....	30
2.11. Europäisches Wirtschaftsrecht .....	31
2.12. Fachenglisch (C1) für Ingenieurwissenschaften .....	32
2.13. Französisch Grundstufe 3 .....	33
2.14. Französisch Grundstufe 4 .....	34
2.15. Französisch Grundstufe A1 .....	35
2.16. Globalisierung und Nachhaltigkeit .....	36
2.17. Grundlagen Industriedesign und Darstellungstechniken .....	38
2.18. Interfacegestaltung und Usability .....	40
2.19. International Trade and Globalisation .....	41
2.20. Leadership and Business Communication .....	42
2.21. Operatives und strategisches Marketing .....	43
2.22. Portugiesisch Intensiv A1 .....	45
2.23. Portugiesisch Intensiv A2 .....	46
2.24. Praxis der Unternehmensgründung .....	47
2.25. Projektmanagement .....	48
2.26. Prozessmanagement und -innovation .....	49
2.27. Rohstoffe und Recycling .....	51
2.28. Russisch Grundstufe 1 .....	53
2.29. Russisch Grundstufe 2 .....	54
2.30. Signs go global .....	55
2.31. Spanisch Grundstufe 3 .....	56
2.32. Spanisch Grundstufe 4 .....	57
2.33. Spanisch Grundstufe A1 .....	58
2.34. Spanisch Mittelstufe 1 .....	59
2.35. Web-Entwicklung Server .....	60



## Studiengänge

CTS	Computer Science (03/2015)
ICS	Computer Science International Bachelor (03/2016)
DSM	Data Science in der Medizin (09/2015)
DM	Digital Media (03/2016)
ET	Elektrotechnik und Informationstechnik (03/2015)
EST	Energiesystemtechnik (09/2016)
FE	Fahrzeugelektronik (03/2015)
FZ	Fahrzeugtechnik, Schwerpunkt Konstruktion (09/2015)
IE	Industrieelektronik (03/2011)
INF	Informatik (03/2015)
IG	Informationsmanagement im Gesundheitswesen (03/2016)
IEW	Internationale Energiewirtschaft (09/2015)
MB	Maschinenbau, Schwerpunkt Automatisierung und Energietechnik (09/2015)
MC	Mechatronik (09/2015)
MT	Medizintechnik (09/2015)
NT	Nachrichtentechnik (03/2012)
PO	Produktionstechnik und Organisation (09/2016)
WF	Wirtschaftsinformatik (03/2016)
WI	Wirtschaftsingenieurwesen (03/2016)
WL	Wirtschaftsingenieurwesen / Logistik (03/2016)



Modulkürzel	ECTS	Sprache	Art/Semester	Turnus
BWL	5	deutsch	Pflichtmodul, 6. Semester	nur Wintersemester
<b>Modultitel</b>				
Betriebswirtschaftslehre				
<b>Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul</b>				
Digital Media (6. Sem), Fahrzeugtechnik, Schwerpunkt Konstruktion (6. Sem), Computer Science International Bachelor (1. Sem), Informatik (1. Sem), Maschinenbau, Schwerpunkt Automatisierung und Energietechnik (6. Sem)				
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b>				
Data Science in der Medizin, Elektrotechnik und Informationstechnik, Fahrzeugelektronik, Industrieelektronik, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik				
<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>				
Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden				
<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
--	-----	-----	----	------



<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 - grundlegende Gestaltungsprinzipien und -methoden im Bereich des fotografischen Bildes und des Films verstehen - grundlegende Gestaltungsprinzipien und -methoden in fotografischen oder filmischen Darstellungen erkennen, analysieren und diskutieren - ausgewählte fotografische und filmische Werke und deren Autoren/-innen im historischen, sozialen und gestalterischen Kontext einordnen					
<b>Inhalt</b> Modulelement »Grundlagen«: Einführung in die Bild- und Filmgestaltung: Spektrum der Bild- und Filmgestaltung, Abgrenzung, Begriffe und Definitionen, ethische Aspekte der Bild- und Filmgestaltung Modulelement »Einzelbild«: 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) Modulelement »Serien und Sequenzen«: 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) Modulelement »Film«: Anfänge des Mediums Film; Prinzip der Bewegtbildwahrnehmung; Filmische Einheiten, Filmformate, Bewegung von Kamera und Objekt, Mise en Sc***amp;***egrave;ne, 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> • <i>Eigenes Script, eigenes Bildarchiv, eigene fotografische Arbeiten.</i> • <i>Ausgewählte themenspezifische Ausschnitte aus Filmen.</i> • Brauchitsch, Boris von: <i>Kleine Geschichte der Fotografie</i> . Stuttgart: Verlag Reclam, 2002. 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			
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	60h	0h	120h



<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> <p>Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.</p>					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Vorlesung (4 SWS), Labor (2 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>		Klausur (120 min)		<b>Vorleistung</b>	
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		90h	120h	0h	210h



<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 - grundlegende Strategien und Methoden der Drehbuch- und Storyboardentwicklung (Part A) verstehen; - ausgewählte Methoden der Drehbuch- und Storyboardentwicklung anwenden (Part A) - visuelle Handlungsabläufe und Sequenzen in unterschiedlichen Detaillierungsgraden mit zeichnerischen bzw. illustrativen Mitteln verständlich darstellen und kommunizieren (Part A, Storyboard) - ein filmisches Handlungsgefüge entwickeln und dieses in Form eines (interaktiven) Drehbuches und Storyboards dokumentieren bzw. visualisieren (Part A) - grundlegende Gestaltungsmethoden und Entwurfsprinzipien im Bereich Video/Film (Part B) verstehen - diese Gestaltungsmethoden und Entwurfsprinzipien in den einzelnen Videoproduktionsphasen (d.h. Aufnahme, Schnitt, Post-Production) nach Maßgabe der jeweiligen Projektanforderungen anwenden (Part B) - diese Gestaltungsmethoden und Entwurfsprinzipien (Part A+B) im Kontext der Interaktivität und unter besonderer Berücksichtigung der Prinzipien des interaktiven Geschichtenerzählens (»Interactive Storytelling«) anwenden - die jeweiligen Projektergebnisse und den individuellen Entwurfsprozess schriftlich dokumentieren und mündlich präsentieren - Videofilme im medien- und zielgruppenspezifischen Kontext realisieren (Part B)					
<b>Inhalt</b> Modul-Baustein »Drehbuch und Storyboard«: Modulelement (ME) »Grundlagen«; ME »Drehbuch-Entwicklung«; ME »Storyboard-Entwicklung«; ME »Interactive Storytelling«; ME »Analyse und Diskussion von Praxisbeispielen«; ME »Training/Projekt« Modul-Baustein »Audio- und Videoproduktion«: ME »Grundlagen«; ME »Analyse und Diskussion von Praxisbeispielen«; ME »Konzeption, Entwurf und Authoring«; ME »Training/Projekt«					
<b>Literaturhinweise</b> • <i>Eigenes Script</i> . • Bordwell, D.: <i>Visual Style in Cinema</i> . Frankfurt /M: Verl. der Autoren, 2003. • Murray, J. H.: <i>Hamlet on the Holodeck - The Future of Narrative in Hyperspace</i> . Cambridge, Ma.: MIT Press, 1997. Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>	Vorlesung (4 SWS), Übung, Vorlesung (6 SWS), Übung				
<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>					
<b>Modulumfang</b>	Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit	
	150h	240h	0h	390h	



<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> <p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls beherrschen die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Farbe als komplexes System funktionaler, soziokultureller und emotionaler Komponenten und entwickelten</li> <li>- eine differenzierte Farbwahrnehmung und beherrschen den kreativen und konzeptionellen Farbeinsatz.</li> <li>- Sie erlernten Kriterien für die zielgruppenaffine, genreabhängige und branchenspezifische Farbgestaltung in Medien anzuwenden,</li> <li>- Sie beherrschen die Farbprofilierung/Farbkalibrierung und sind fähig die Farbproofstation mit Highend-Referenzmonitor, Highend-Drucker und Lichtkabine für visuelle Farbmusterungsachkundig einzusetzen</li> <li>- Sie erwarben Fachwissen und sind fähig eigene Erfahrungen zu formulieren und zu argumentieren und</li> <li>- beherrschen die farbtreue Dokumentationsentwicklung zu Projektablaufen</li> </ul> <p>Die erlangte Kompetenz wird durch die Konzeption, Gestaltung und Realisierung einer Dokumentation und einer Projektpräsentation nach vorgegebenem Thema nachgewiesen.</p>					
<b>Inhalt</b> <p><b>Definition der Farbe:</b> Entstehung und Mischung der Farbe, Physikalische und physiologische Aspekte der Farbe, Additive Mischung und subtraktive Mischung, Farbordnung und Farbmodelle</p> <p><b>Farbwirkungen:</b> Funktionale und formale Wirkungen, Farbempfindung, Farbklima, Farbsymbolik und Farbmarketing</p> <p><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</p> <p><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</p>					
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>eigenes Webtutorial mit Linksammlung und Übungen, Handouts, eigene Publikation.</i></li> <li>• S. P. Radtke, P. Pisani, W. Wolters: <i>Visuelle Mediengestaltung</i>. Sixth, Berlin: Cornelsen, 2014.</li> <li>• Harald L. Küppers: <i>Einführung in die Farbenlehre</i>. Köln: DuMont Buchverlag GmbH &amp; Co. KG, 2017.</li> <li>• Eva Heller: <i>Wie Farben wirken: Farbpsychologie - Farbsymbolik - Kreative Farbgestaltung</i>. Rowohlt Taschenbuch Verlag, 2004.</li> <li>• Hans Gekeler: <i>Handbuch der Farbe: Systematik, Ästhetik, Praxis</i>. DuMont Buchverlag GmbH &amp; Co. KG, 2007.</li> <li>• Johannes Itten: <i>Kunst der Farbe. Studienausgabe: Subjektives Erleben und objektives Erkennen als Wege zur Kunst</i>. Christophorus Verlag, 2010.</li> <li>• Josef Albers: <i>Interaction of Color</i>. Yale University Press, 2006.</li> <li>• <i>Triest Verlag</i>. Triest Verlag, 1700.</li> </ul> <p>Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.</p>					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Vorlesung (4 SWS), Übung			
<b>Prüfungsform</b>		Praktische Arbeit/Entwurf und Präsentation	<b>Vorleistung</b>	praktische Arbeit	
<b>Empfohlene Module</b>		Grundlagen der 2D-Gestaltung			
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	150h	0h	210h



<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 (6 SWS), Übung			
<b>Prüfungsform</b>		Klausur (120 min)	<b>Vorleistung</b>	praktische Arbeit	
<b>Aufbauende Module</b>		Farbdesign			
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		90h	120h	0h	210h



<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 (6 SWS), Übung			
<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



<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>• <i>Fachzeitschriften: Production Partner, Studio Magazin</i>. In: . (1700).</li> <li>• Möllering, D.; Slansky, Peter C.: <i>VIDEO: Handbuch der prof. Videoaufnahme</i>. edition Filmwerkstatt, 1993.</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			
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	60h	0h	120h



<b>Modulkürzel</b> PRAK	<b>ECTS</b> 30	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Pflichtmodul, 4.,6. Semester		<b>Turnus</b> nur Wintersemester
<b>Modultitel</b> Praktikum					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul</b> Digital Media (4./6. 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> • <i>Literatur zum jeweiligen Projektthema.</i> • Friedlein, Ashley: <i>Web-Projektmanagement</i> . dpunkt-Verlag, 2002. • Hering, L. ; Hering, H.: <i>Technische Berichte</i> . 6. Aufl., Wiesbaden: Vieweg+Teubner, 2009. • Hahner, M.; Scheide, W.; Wilke-Thissen, E.: <i>Wissenschaftliche[s] Arbeiten mit Word 2010</i> . Microsoft Press, 2011. • Stoyan, R.: <i>Management von Webprojekten</i> . Springer, 2007. Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Seminar, 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



<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 (4 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



<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>• S. P. Radtke, P. Pisani, W. Wolters: <i>Visuelle Mediengestaltung</i>. Sixth, Berlin: Cornelsen, 2014.</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>• 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>• Hans Peter Willberg: <i>Wegweiser Schrift. Erste Hilfe im Umgang mit Schrift</i>. Verlag Hermann Schmidt, 2017.</li> <li>• T. Hartwich, J. Kemmer: <i>Overlap: Digitale Typografie</i>. Niggli Verlag, 2015.</li> <li>• Ellen Lupton (Hrsg.): <i>Type on Screen: New Typographic Systems. Design Briefs</i>. Abrams Books, 2014.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Vorlesung (4 SWS), Übung			
<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	150h	0h	210h





<b>Modulkürzel</b> WEBC	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Pflichtmodul, 2. Semester		<b>Turnus</b> nur Sommersemester
<b>Modultitel</b> Web-Entwicklung Client					
<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>• D. Flanagan: <i>JavaScript</i>. O'Reilly, 2012.</li> <li>• P. Gasston: <i>Moderne Webentwicklung</i>. dpunkt.verlag, 2014.</li> <li>• P. Müller: <i>Flexible Boxes</i>. Rheinwerk-Verlag, 2015.</li> <li>• W3Schools: <i>W3Schools Online Web Tutorials</i>. , 2017.</li> <li>• SELFHTML e. V.: <i>SELFHTML</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>	Laborarbeit	
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	90h	0h	150h





<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 Röteln, 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, Röteln</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>. Knauer Verlag, 2003.</li> <li>• Dieter Schlaumann: <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 (4 SWS), Übung			
<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	60h	0h	120h



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>				
Digital Media, Energiesystemtechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Fahrzeugelektronik, Fahrzeugtechnik, Schwerpunkt Konstruktion, Industrieelektronik, Internationale Energiewirtschaft, Informationsmanagement im Gesundheitswesen, Maschinenbau, Schwerpunkt Automatisierung und Energietechnik, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Produktionstechnik und Organisation, Wirtschaftsinformatik				
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</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> Tipp für Studierende:</b> Diese Vorlesung eignet sich besonders gut, wenn Sie Interesse an den globalen Auswirkungen der Tätigkeit des Menschen auf seine Umwelt haben. Im Rahmen der Technikfolgenabschätzung lernen Sie Methoden kennen, wie man diese Auswirkungen abschätzen kann. In dieser Vorlesung möchte ich Ihnen vor allem ein Verständnis davon vermitteln, was es heißt, dass die Umwelt ein komplexes System ist, in dem menschliche Eingriffe unabsehbare Folgen haben können. Ich möchte, dass Sie z.B. 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.				
<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>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Technik- bzw. Technologiefolgenabschätzung am Beispiel der Gentechnik;</li> <li>• Stoffkreisläufe und Energiefluss;</li> <li>• Auswirkungen auf die Atmosphäre: Treibhauseffekt, Ozonloch, Kühlfingereffekt, Photosmog;</li> <li>• Wasser als Lebensgrundlage: Wasserkreislauf, Überschwemmungen, Jahreszeitliche Zirkulation, Eutrophierung, Rheinkorrektur;</li> <li>• Grundlagen der Ökologie an ausgewählten Beispielen: Populationsdynamik, Zusammenleben der Arten, Neophyten, Neozoen, Regenwald, Waldschäden;</li> <li>• Ökologische Bedeutung von Boden;</li> <li>• Zukünftige Entwicklungen.</li> </ul>				
<b>Literaturhinweise</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adams D. und Carwardine Mark: <i>Die letzten ihrer Art. Eine Reise zu den aussterbenden Tieren unserer Erde.</i> München: Wilhelm Heyne Verlag, 1997.</li> </ul>				



- 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: Adatia, 2008.
- Hites Ronald, Raff Jonathan.: *Umweltchemie: Eine Einführung mit Aufgaben und Lösungen.* , 2017.
- Kreiß, Christian: *Gekaufte Forschung. Wissenschaft im Dienst der Konzerne.* , 2015.
- Schönwiese Christian-Dietrich: *Klimatologie.* , 2013.

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



<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, Energiesystemtechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Fahrzeugelektronik, Fahrzeugtechnik, Schwerpunkt Konstruktion, Computer Science International Bachelor, Industrieelektronik, Internationale Energiewirtschaft, Informationsmanagement im Gesundheitswesen, Maschinenbau, Schwerpunkt Automatisierung und Energietechnik, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Produktionstechnik und Organisation, 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



<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, Energiesystemtechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Fahrzeugelektronik, Fahrzeugtechnik, Schwerpunkt Konstruktion, Industrieelektronik, Internationale Energiewirtschaft, Informatik, Maschinenbau, Schwerpunkt Automatisierung und Energietechnik, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Produktionstechnik und Organisation, Wirtschaftsinformatik				
<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: 120 Chinesische Zeichen				
<b>Literaturhinweise</b> • Liu, Xun: <i>New Practical Chinese Reader 2nd Edition Textbook 1</i> . Beijing Language and Culture University Press, 2013. • Liu, Xun: <i>New Practical Chinese Reader 2nd Edition Workbook 1</i> . Beijing Language and Culture University Press, 2010. 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



<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, Energiesystemtechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Fahrzeugelektronik, Fahrzeugtechnik, Schwerpunkt Konstruktion, Industrieelektronik, Internationale Energiewirtschaft, Informatik, Maschinenbau, Schwerpunkt Automatisierung und Energietechnik, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Produktionstechnik und Organisation, Wirtschaftsinformatik				
<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> • Xun, Liu: <i>New Practical Chinese Reader 2nd Edition Textbook 1</i> . Beijing Language and Culture University Press, 2013. • Xun, Liu: <i>ew Practical Chinese Reader 2nd Edition Workbook 1</i> . Beijing Language and Culture University Press, 2010. 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



<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 Wahlpflichtmodul</b> Digital Media, Energiesystemtechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Fahrzeugelektronik, Fahrzeugtechnik, Schwerpunkt Konstruktion, Computer Science International Bachelor, Industrieelektronik, Internationale Energiewirtschaft, Informationsmanagement im Gesundheitswesen, Maschinenbau, Schwerpunkt Automatisierung und Energietechnik, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Produktionstechnik und Organisation, Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftsingenieurwesen / Logistik				
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Das Ziel des Kurses ist ein Überblick über kulturell bedingte Kommunikationsunterschiede im Geschäftskontext zu geben und die unterschiedlichen Herangehensweisen zu analysieren und in Übungen kennen zu lernen. Die Studierenden lernen Kommunikationsweisen, Entscheidungsfindung, Finanzierung, Risikomanagement, Controlling, Marketing und Vertrieb sowie Managementtechniken vor unterschiedlichen kulturellen Hintergründen kennen. Das Modul bietet den Studierenden praktische Hinweise für den Umgang mit Situationen in der internationalen Geschäftspraxis und Hilfestellungen zur Lösungsentwicklung anhand von internationalen Fallstudien. Die Studierenden diskutieren Fallbeispiele und entwickeln daraus Ideen zur Lösungsfindung. Sie entwickeln dabei die Fähigkeit zur Selbstorganisation, sowie Sozialkompetenzen und ein erweitertes Verständnis für Diversität. Die Fähigkeit der Studierenden von unterschiedlichen Meinungen und Sichtweisen zu profitieren wird gestärkt.				
<b>Lernergebnisse</b> <b>Die Studierenden sind nach dem Besuch des Kurses in der Lage:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verständnis für das Verhalten, Motivation und Zielsetzungen vor dem kulturellen Hintergrund internationaler Geschäftspartner zu entwickeln.</li> <li>• Konstruktive Beziehungen im internationalen Arbeitskontext zu entwickeln und effektiv mit internationalen Geschäftspartnern zusammen zu arbeiten.</li> <li>• Bewusstsein für die Zusammenhänge und Dynamiken im internationalen Geschäftskontext vor dem Hintergrund der Globalisierung zu entwickeln.</li> <li>• Grundvoraussetzungen und Rahmenbedingungen der Globalisierung zu erklären: Globale Märkte und Institutionen, Standortvorteile, Grundzüge der Handelspolitik und Rechtsgrundsätze, sowie die sozialen Grundbedingungen.</li> <li>• Die Handelsvorteile aus internationalen Vereinbarungen und Zusammenschlüssen für den internationalen Handel und Investitionen: Freihandelsabkommen, Zollunionen, EU, etc. zu erklären.</li> <li>• Die Studierenden können die Gründe für Internationalisierungsbestreben von KMU's und MNU's erklären und Porters Diamond-Modell des Nationalen Wettbewerbsvorteils erklären sowie internationale Markteintrittsstrategien unterscheiden.</li> <li>• Unterschiedliche Herangehensweisen in der geschäftlichen Kommunikation, insbesondere in Verhandlungen und Konfliktkommunikation erkennen.</li> </ul>				
<b>Inhalt</b> <b>Kenntnisse zu interkulturellen und praxisorientierten Kompetenzen werden zu folgenden Themen an die Studierenden vermittelt:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interkulturelle Kernkompetenzen in Bezug auf Management und Arbeitskontext</li> <li>• Der Einfluss ökonomischer, politischer und sozialer Rahmenbedingungen sowie der Globalisierung auf Kulturen und Organisationen</li> <li>• Internationalisierungsstrategien der Unternehmen: Rahmenbedingungen, Modelle und Prozesse</li> <li>• Fallstudien, Länderstudien, z.B. China, USA, Indonesien, Indien etc.</li> <li>• Diversität als strategischer Vorteil für Unternehmen und Implementation von Diversitätsstrategien im geschäftlichen Kontext.</li> </ul>				
<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> </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





<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, Fahrzeugtechnik, Schwerpunkt Konstruktion, Maschinenbau, Schwerpunkt Automatisierung und Energietechnik, Produktionstechnik und Organisation					
<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

<b>Modulkürzel</b> EM	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> englisch	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO	<b>Turnus</b> Sommer- Wintersemester
<b>Modultitel</b> Englisch Mittelstufe				
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Digital Media, Energiesystemtechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Fahrzeugelektronik, Fahrzeugtechnik, Schwerpunkt Industrieelektronik, Maschinenbau, Schwerpunkt Automatisierung und Energietechnik, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Produktionstechnik und Organisation				
<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 leisure time, but also on our business life. In these courses the student learns both grammar competence and inter-cultural competence. The 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 Faches 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. 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: Business English: Kompetente Sprachverwendung in Berufssituationen (Schriftverkehr, Präsentationen, Verhandlungen mit Kunden und Zulieferern) akademisch geprägter, technischer Berufsfelder. Projektmanagement Produktionsprozesse Werkstoffe und Werkzeuge und volkswirtschaftliche Zusammenhänge, mathematische Größen Sozialwissenschaftliche Themen, Bewertung und Analyse politischer Zusammenhänge aus dem In- und Ausland Themen der alltäglichen Sprachverwendung. 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 Kontrolliertes Sprechen Wichtig: Um 5 ECTS für dieses Sprachenmodul zu erhalten müssen Mittelstufe 1 und Mittelstufe 2 bestanden werden.				
<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)		<b>Vorleistung</b>	
<b>Aufbauende Module</b>				
<b>Modulumfang</b>	Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit



	0h	0h	0h	0h
--	----	----	----	----



<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> Computer Science, Digital Media, Data Science in der Medizin, Energiesystemtechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Fahrzeugelektronik, Fahrzeugtechnik, Schwerpunkt Konstruktion, Industrieelektronik, Internationale Energiewirtschaft, Informationsmanagement im Gesundheitswesen, Maschinenbau, Schwerpunkt Automatisierung und Energietechnik, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Produktionstechnik und Organisation				
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b>				
<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 Bedingungen. Vortrag eines fachlichen Themas auf Grundlage wissenschaftlicher Literatur. Der Wortschatz wird vertieft und die Wortvielfalt gesteigert, unter anderem durch Themen aus den Bereichen: Statistische und volkswirtschaftliche Zusammenhänge, Mathematische Größen, Trends und aktuelle Publikationen aus ingenieurwissenschaftlichen und informatikorientierten Themenbereichen. Produktionswirtschaft. Sozialwissenschaftliche Themen: Bewertung und Analyse aktueller politischer und gesellschaftlicher Themen aus dem In- und Ausland. Themen 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



<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, Energiesystemtechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Fahrzeugelektronik, Fahrzeugtechnik, Schwerpunkt Konstruktion, Computer Science International Bachelor, Industrieelektronik, Internationale Energiewirtschaft, Maschinenbau, Schwerpunkt Automatisierung und Energietechnik, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Produktionstechnik und Organisation, 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

<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, Energiesystemtechnik, Fahrzeugtechnik, Schwerpunkt Konstruktion, Maschinenbau, Schwerpunkt Automatisierung und Energietechnik, Produktionstechnik und Organisation, 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> 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.					
<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> 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



<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> Digital Media, Data Science in der Medizin, Elektrotechnik und Informationstechnik, Fahrzeugelektronik, Fahrzeugtechnik, Schwerpunkt Konstruktion, Computer Science International Bachelor, Industrieelektronik, Internationale Energiewirtschaft, Informationsmanagement im Gesundheitswesen, Maschinenbau, Schwerpunkt Automatisierung und Energietechnik, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Produktionstechnik und Organisation, Wirtschaftsinformatik				
<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			
<b>Prüfungsform</b>	Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>		
<b>Aufbauende Module</b>				
<b>Modulumfang</b>	Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
	60h	90h	0h	150h





<b>Modulkürzel</b> FENGL	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> englisch	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO		<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Fachenglisch (C1) für Ingenieurwissenschaften					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Computer Science, Digital Media, Data Science in der Medizin, Energiesystemtechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Fahrzeugtechnik, Schwerpunkt Konstruktion, Internationale Energiewirtschaft, Informationsmanagement im Gesundheitswesen, Maschinenbau, Schwerpunkt Automatisierung und Energietechnik, Mechatronik, Medizintechnik, Produktionstechnik und Organisation					
<b>Lernergebnisse</b> Students understand longer, demanding academic texts, recognize implicit meaning and are able to resume the texts appropriately. Students can express themselves fluently and spontaneously without much obvious searching for expressions. Students can use language flexibly and effectively for social, academic and professional purposes. They can produce clear, well-structured, detailed text on complex subjects, showing controlled use of organizational patterns, connectors and cohesive devices. Students are able to conduct research in the English language and to present their findings in English both orally and in writing. Thereby they practice preparing assignments according to academic standards. Students are able to present academic topics for an expert audience and answer questions. Students deal with complex topics in engineering and are able to discuss and defend their own position with appropriate language.					
<b>Inhalt</b> The course will be run with an interactive approach. All students will be required to make an active contribution to group discussions, presentations, negotiation practice and case studies. In addition to active participation in class activities and discussions, course assessment will be based on group and individual presentations and written assignments. The overall grade will be determined by a written exam including an essay and oral presentations. Primarily, the learning outcomes will be reached by dealing with the following topics: Business English Negotiation and presentations at work Academic essay writing Basic technical vocabulary: tools, shapes, dimensions, surfaces, parts Materials technology: Describing and categorizing specific materials, describing properties, stress-strain diagram, testing machines and processes, quality issues Production and manufacturing processes: explaining different techniques and processes, describing positions of assembled components New technologies: function and sustainability of different technologies and energies (e.g. hydroelectric power, wind power, solar energy, energy storage solutions) Car technology: combustion engines, hybrid engines, chargers etc.					
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cambridge English for Engineering</i>, 2008.</li> <li>• <i>Further material will be announced during the course.</i></li> <li>• <i>Engine Magazin</i>.</li> <li>• <i>Inch Magazin</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





<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, Energiesystemtechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Fahrzeugelektronik, Fahrzeugtechnik, Schwerpunkt Konstruktion, Industrieelektronik, Internationale Energiewirtschaft, Informationsmanagement im Gesundheitswesen, Informatik, Maschinenbau, Schwerpunkt Automatisierung und Energietechnik, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Produktionstechnik und Organisation, Wirtschaftsinformatik				
<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)				
<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> </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



<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, Energiesystemtechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Fahrzeugelektronik, Fahrzeugtechnik, Schwerpunkt Konstruktion, Industrieelektronik, Internationale Energiewirtschaft, Informatik, Maschinenbau, Schwerpunkt Automatisierung und Energietechnik, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Produktionstechnik und Organisation, Wirtschaftsinformatik				
<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)				
<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> </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



<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, Data Science in der Medizin, Energiesystemtechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Fahrzeugelektronik, Fahrzeugtechnik, Schwerpunkt Konstruktion, Industrieelektronik, Internationale Energiewirtschaft, Informatik, Maschinenbau, Schwerpunkt Automatisierung und Energietechnik, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Produktionstechnik und Organisation, Wirtschaftsinformatik				
<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, Einkaufsliste, Bewerten) Umfeld Büro (Technik, Computer, Telefon) Umgang auf Reisen (Hotel reservieren, Wetterangaben, Bitten, Beschwerden) Freizeit und Verabredung (Planen, berichten, verabreden) Angaben zu Vergangenheit (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.				
<b>Literaturhinweise</b> • <i>Le nouveau taxi! A1</i> . Hueber, 2015. • <i>Le nouveau taxi! A1</i> . Hueber, 2015. 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	Gesamtzeit
	0h	0h	0h	0h



Modulkürzel GN	ECTS 5	Sprache deutsch	Art/Semester Wahlpflichtmodul, siehe StuPO	Turnus nur Wintersemester
<b>Modultitel</b> Globalisierung und Nachhaltigkeit				
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Digital Media, Energiesystemtechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Fahrzeugelektronik, Fahrzeugtechnik, Schwerpunkt Konstruktion, Computer Science International Bachelor, Industrieelektronik, Internationale Energiewirtschaft, Maschinenbau, Schwerpunkt Automatisierung und Energietechnik, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Produktionstechnik und Organisation, Wirtschaftsinformatik				
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Was sind die Folgen der Globalisierung für Mensch und Umwelt? Welche Handlungsmöglichkeiten gibt es für eine zukunftsfähige Wirtschaftsweise? 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>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> Umweltbewusstsein und umweltgerechtes Handeln, Fakten und Meinungen, Nachhaltigkeit, soziale, ökologische und ökonomische Aspekte der Globalisierung, Postwachstumsgesellschaften, Monetarisierung, Kommunikation, Zukunftsperspektiven				
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beck, Ulrich: <i>Die Metamorphose der Welt.</i> , 1700.</li> <li>• Bosbach, Gerd und Jens Jürgen Korff: <i>Die Zahlentricks: Das Märchen von den aussterbenden Deutschen und andere Statistikklüge.</i> , 1700.</li> <li>• Dietz Rob, Dan O'Neill, Herman Daly: <i>Enough Is Enough: Building a Sustainable Economy in a World of Finite Resources.</i> , 1700.</li> <li>• Enquete Kommission des Deutschen Bundestages: <i>Bericht: Wachstum, Wohlstand Lebensqualität.</i> , 1700.</li> <li>• Grunwald Armin: <i>Handbuch Technikethik.</i> , 1700.</li> <li>• Jackson Tim: <i>Wohlstand ohne Wachstum: Leben und Wirtschaften in einer endlichen Welt.</i> , 1700.</li> <li>• Kreiß Christian: <i>Profitwahn - Warum sich eine menschengerechtere Wirtschaft lohnt..</i> , 1700.</li> <li>• Stiglitz, Joseph: <i>Die Chancen der Globalisierung.</i> , 1700.</li> <li>• Ziegler, Jean: <i>Ändere die Welt! Warum wir die kannibalische Weltordnung stürzen müssen..</i> , 1700.</li> <li>• Ziegler, Jean: <i>Der schmale Grat der Hoffnung.</i> , 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	Gesamtzeit
	60h	90h	0h	150h



Modulkürzel GIDD	ECTS 5	Sprache deutsch	Art/Semester Wahlpflichtmodul, siehe StuPO	Turnus Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Grundlagen Industriedesign und Darstellungstechniken				
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Digital Media, Energiesystemtechnik, Fahrzeugtechnik, Schwerpunkt Konstruktion, Maschinenbau, Schwerpunkt Automatisierung und Energietechnik, Mechatronik, Medizintechnik, Produktionstechnik und Organisation, 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



<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, Energiesystemtechnik, Fahrzeugtechnik, Schwerpunkt Konstruktion, Maschinenbau, Schwerpunkt Automatisierung und Energietechnik, Produktionstechnik und Organisation, 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





<b>Modulkürzel</b> INTG	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> englisch	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO		<b>Turnus</b> Keine Angabe
<b>Modultitel</b> International Trade and Globalisation					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Computer Science, Digital Media, Data Science in der Medizin, Energiesystemtechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Fahrzeugelektronik, Fahrzeugtechnik, Schwerpunkt Konstruktion, Computer Science International Bachelor, Industrieelektronik, Internationale Energiewirtschaft, Maschinenbau, Schwerpunkt Automatisierung und Energietechnik, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Produktionstechnik und Organisation					
<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



<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> Digital Media, Energiesystemtechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Fahrzeugelektronik, Fahrzeugtechnik, Schwerpunkt Konstruktion, Computer Science International Bachelor, Industrieelektronik, Internationale Energiewirtschaft, Informationsmanagement im Gesundheitswesen, Maschinenbau, Schwerpunkt Automatisierung und Energietechnik, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Produktionstechnik und Organisation, 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 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 intercultural</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

<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> Digital Media, Energiesystemtechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Fahrzeugelektronik, Fahrzeugtechnik, Schwerpunkt Konstruktion, Computer Science International Bachelor, Industrieelektronik, Internationale Energiewirtschaft, Informationsmanagement im Gesundheitswesen, Maschinenbau, Schwerpunkt Automatisierung und Energietechnik, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Produktionstechnik und Organisation, 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



<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, Data Science in der Medizin, Energiesystemtechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Fahrzeugelektronik, Fahrzeugtechnik, Schwerpunkt Konstruktion, Industrieelektronik, Internationale Energiewirtschaft, Informationsmanagement im Gesundheitswesen, Informatik, Maschinenbau, Schwerpunkt Automatisierung und Energietechnik, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Produktionstechnik und Organisation, Wirtschaftsinformatik				
<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, Einkaufliste, 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> • <i>Oi, Brasil!</i> . Hueber, 2009. • <i>Oi, Brasil!</i> . Hueber, 2009. 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



<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, Data Science in der Medizin, Energiesystemtechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Fahrzeugelektronik, Fahrzeugtechnik, Schwerpunkt Konstruktion, Industrieelektronik, Internationale Energiewirtschaft, Informationsmanagement im Gesundheitswesen, Informatik, Maschinenbau, Schwerpunkt Automatisierung und Energietechnik, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Produktionstechnik und Organisation, Wirtschaftsinformatik				
<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> • <i>Oi, Brasil!</i> . Hueber, 2009. • <i>Oi, Brasil!</i> . Hueber, 2009. 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



<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, Elektrotechnik und Informationstechnik, Fahrzeugelektronik, Fahrzeugtechnik, Schwerpunkt Konstruktion, Computer Science International Bachelor, Industrieelektronik, Informationsmanagement im Gesundheitswesen, Informatik, Maschinenbau, Schwerpunkt Automatisierung und Energietechnik, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Produktionstechnik und Organisation, 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	Gesamtzeit
	60h	90h	0h	150h



<b>Modulkürzel</b> PROJ	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO		<b>Turnus</b> nur Wintersemester
<b>Modultitel</b> Projektmanagement					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Digital Media, Energiesystemtechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Fahrzeugelektronik, Fahrzeugtechnik, Schwerpunkt Konstruktion, Computer Science International Bachelor, Industrieelektronik, Informationsmanagement im Gesundheitswesen, Maschinenbau, Schwerpunkt Automatisierung und Energietechnik, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Produktionstechnik und Organisation, Wirtschaftsinformatik					
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Typisches Einsatzfeld (junger) Ingenieure ist die Mitarbeit in Projekten, z.B. als Entwicklungsingenieur im Rahmen der Entwicklung oder Applikation neuer Kfz-Komponenten, als Fertigungstechniker beim Aufbau einer neuen ausländischen Fertigung oder als IT-Spezialist bei der Einführung einer neuen Unternehmenssoftware. Grundkenntnisse des Projektmanagements sind deshalb in nahezu jedem Anforderungsprofil für technische Hochschulabsolventen zu finden.					
<b>Lernergebnisse</b> - Erwerb von Kenntnissen über Begriffe des Projektmanagement (PM), Methoden des PM (Zeitplanung, Projektstrukturplan), alternative Formender Projektorganisation, Methoden des Ressourcenplanung- Übertragen theoretischer Ansätze und Methoden zur Lösung ausgewählter Projektsituationen- Vertiefen eines interdisziplinären und strukturierten Denkens- Einsatz moderner Präsentations- und Moderationshilfen- Vertiefen von Kenntnissen über Interaktion, Kommunikation, Motivation und Moderation- Verbessern problemorientierter Kommunikations-, Argumentations- und Diskussionsfähigkeiten					
<b>Inhalt</b> - Einführung: Grundlagen des Projektmanagements (Feinplanung)- Methodenkompetenz I: Präsentation- Projektdefinition und Projektziele- Projektorganisation- Übergeordnete Projektplanung (Grobplanung), Projektstrukturplan, Projektphasen und -meilensteine- Detaillierte Projektplanung, Netzplantechnik, Ressourcen- und Kostenplanung- Einsatz von MS Project- Risikoplanung- Methodenkompetenz II: Workshops					
<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





Modulkürzel PMPI	ECTS 5	Sprache deutsch	Art/Semester Wahlpflichtmodul, siehe StuPO	Turnus Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Prozessmanagement und -innovation				
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Digital Media, Energiesystemtechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Fahrzeugelektronik, Fahrzeugtechnik, Schwerpunkt Konstruktion, Computer Science International Bachelor, Industrieelektronik, Internationale Energiewirtschaft, Informationsmanagement im Gesundheitswesen, Maschinenbau, Schwerpunkt Automatisierung und Energietechnik, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Produktionstechnik und Organisation, 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

Modulkürzel RORE	ECTS 5	Sprache deutsch	Art/Semester Wahlpflichtmodul, siehe StuPO	Turnus Keine Angabe
<b>Modultitel</b> Rohstoffe und Recycling				
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Digital Media, Energiesystemtechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Fahrzeugelektronik, Fahrzeugtechnik, Schwerpunkt Konstruktion, Computer Science International Bachelor, Industrieelektronik, Internationale Energiewirtschaft, Maschinenbau, Schwerpunkt Automatisierung und Energietechnik, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Produktionstechnik und Organisation, Wirtschaftsinformatik				
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Unser Wohlstand und unser Wirtschaftswachstum basiert ganz entscheidend auf der Verfügbarkeit von Rohstoffen für die Produktion. Die Sicherung der Rohstoffversorgung in Europa ist ein wichtiges Thema in der nationalen und internationalen Politik. 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> Tipp für Studierende:</b> Diese Vorlesung eignet sich vor allem, wenn Sie sich dafür interessieren, wo die Rohstoffe, wie Erdöl oder Metalle, die Sie später in Ihrem Beruf oder Ihrem privaten Umfeld verwenden, herkommen, und wie lange diese Stoffe noch in diesem Umfang zur Verfügung stehen. Sie lernen auch die Prinzipien des Recycling verschiedener Materialien und die Entsorgungsmöglichkeiten wie Müllverbrennung und Deponierung kennen. Ich möchte Sie in dieser Vorlesung davon überzeugen, wie großartig der Reichtum an chemischen Elementen auf unserer Erde ist und wie viele Gründe dafür sprechen, sparsam mit den vorhandenen Ressourcen umzugehen.				
<b>Lernergebnisse</b> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden <b>Fachkompetenz:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• naturwissenschaftliche Grundlagen, z.B. der Chemie (Zusammensetzung und Eigenschaften einiger Rohstoffe), der Geologie (Lagerstätten), der Biologie (Folgen von Eingriffen auf Umweltorganismen) wiedergeben;</li> <li>• rechtliche Grundlagen, z.B. das Kreislaufwirtschaftsgesetz, benennen;</li> <li>• soziale und wirtschaftliche Auswirkungen (z.B. bei der Rohstoffgewinnung oder beim Recycling) beschreiben</li> </ul> <b>Methodenkompetenz:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reichweite von Rohstoffen oder Ausschussquoten etc. berechnen;</li> <li>• Denkfehler bei Datenanalysen vermeiden;</li> <li>• die Umwelteigenschaften von Erzen, Mineralöl, Recyclingmaterialien etc. praktisch beurteilen</li> </ul> <b>Selbstkompetenz:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• den aktuellen Umgang mit endlichen Rohstoffen in Frage stellen;</li> <li>• den Rohstoffverbrauch und das Recycling evaluieren;</li> <li>• Alternativen auf ihre längerfristige Tauglichkeit beurteilen</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>1 Einführung,</b></li> <li>• <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)</li> <li>• <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)</li> <li>• <b>4 Stoffkreisläufe und Energiefluss</b> <i>Die Erde ist gleichzeitig ein offenes und ein geschlossenes System.</i> (u.a. Kohlenstoffkreislauf, Eintrag anthropogener Stoffe in die Umwelt und Expositionsbestimmung für die Risikobewertung, Energiefluss über die Nahrungsnetze)</li> <li>• <b>5 Abfallverwertung und -entsorgung</b> Abfälle sind Rohstoffe am falschen Platz (u.a. Abfallvermeidung, -verwertung, -entsorgung, Kreislaufwirtschaftsgesetz, Funktionsweise von Müllverbrennungsanlagen, Bauweise von Deponien, Entsorgung von Elektronikschrott)</li> <li>• <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)</li> <li>• <b>7 Geschichte der Ressourcennutzung</b> Die Rohstoffknappheit ist kein neues Thema (u.a. Zeitstrahl, Veränderung der Nutzung von regenerierbaren und nicht-regenerierbaren Rohstoffen im Laufe der Menschheitsgeschichte)</li> <li>• <b>8 Zusammenfassung und Ausblick</b><b>Tipp:</b> Für diese Vorlesung ist es sinnvoll, wenn Sie etwas Interesse an Chemie mitbringen!</li> </ul>				
<b>Literaturhinweise</b>				



- Angerer, Gerhard et al.: *Rohstoffe für Zukunftstechnologien*. Stuttgart: Fraunhofer Verlag, 2009.
- Angrick, Michael: *Ressourcenschutz für unseren Planeten*. Marburg: Metropolis, 2008.
- Angrick, Michael: *Nach uns, ohne Öl. Auf dem Weg zu einer nachhaltigen Produktion..* Marburg: Metropolis, 2010.
- Braungart, Michael, McDonough William: *Die nächste industrielle Revolution. Die Cradle to Cradle Community..* Hamburg: eva, 2008.
- Eisbacher, Gerhard H, Kley J.: *Grundlagen der Umwelt- und Rohstoffgeologie*. Stuttgart: Thieme, 2001.
- 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.
- Dietz Rob, Dan O'Neill, Herman Daly: *Enough Is Enough: Building a Sustainable Economy in a World of Finite Resources.* , 2013.
- Hites Ronald, Raff Jonathan: *Umweltchemie: Eine Einführung mit Aufgaben und Lösungen.* , 2017.
- Jackson Tim: *Wohlstand ohne Wachstum: Leben und Wirtschaften in einer endlichen Welt.* , 2013.
- Kreiß Christian: *Profitwahn - Warum sich eine menschengerechtere Wirtschaft lohnt..* , 2013.
- Martens, Hans: *Recyclingtechnik. Fachbuch für Lehre und Praxis..* , 2016.
- Miegel, Meinhard: *Exit. Wohlstand ohne Wachstum.* , 2012.

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



<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, Data Science in der Medizin, Energiesystemtechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Fahrzeugelektronik, Fahrzeugtechnik, Schwerpunkt Konstruktion, Industrieelektronik, Internationale Energiewirtschaft, Informationsmanagement im Gesundheitswesen, Informatik, Maschinenbau, Schwerpunkt Automatisierung und Energietechnik, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Produktionstechnik und Organisation, Wirtschaftsinformatik				
<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



<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, Energiesystemtechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Fahrzeugelektronik, Fahrzeugtechnik, Schwerpunkt Konstruktion, Industrieelektronik, Internationale Energiewirtschaft, Informatik, Maschinenbau, Schwerpunkt Automatisierung und Energietechnik, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Produktionstechnik und Organisation				
<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, Preisanfrage) 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



<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					
<b>Lernergebnisse</b> <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>          Interkultureller Kompetenzerwerb mit Schwerpunkt auf der Kommunikations- und Interaktionsfähigkeit, Sematikerweiterung bzgl. der Entwicklung interkultureller Zeichensysteme</p>					
<b>Inhalt</b> 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; <b>Realisierung</b> in themengerechten und projektabhängigen Kommunikationsmedien wie Designbüchern, Posterserien; Slideshows; Animationen, Installationen, Realcollagen, fiktiven Kampagnen u. a.					
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Eigene Skripte.</i></li> <li>• <i>Projektabhängige Literaturangaben.</i> , 1700.</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> </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





<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, Energiesystemtechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Fahrzeugelektronik, Fahrzeugtechnik, Schwerpunkt Konstruktion, Computer Science International Bachelor, Industrieelektronik, Internationale Energiewirtschaft, Informatik, Maschinenbau, Schwerpunkt Automatisierung und Energietechnik, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Produktionstechnik und Organisation, Wirtschaftsinformatik				
<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 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)				
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Perspectivas al vuelo A2.</i> , 1700.</li> <li>• <i>Weitere Materialien werden im Kurs bekannt gegeben.</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





<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, Energiesystemtechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Fahrzeugelektronik, Fahrzeugtechnik, Schwerpunkt Konstruktion, Computer Science International Bachelor, Industrieelektronik, Internationale Energiewirtschaft, Informationsmanagement im Gesundheitswesen, Informatik, Maschinenbau, Schwerpunkt Automatisierung und Energietechnik, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Produktionstechnik und Organisation, Wirtschaftsinformatik				
<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)				
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Perspectivas al vuelo.</i> , 1700.</li> <li>• <i>Perspectivas al vuelo.</i> , 1700.</li> <li>• <i>Weitere Materialien werden im Kurs bekannt gegeben..</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



<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, Data Science in der Medizin, Energiesystemtechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Fahrzeugelektronik, Fahrzeugtechnik, Schwerpunkt Konstruktion, Industrieelektronik, Internationale Energiewirtschaft, Informationsmanagement im Gesundheitswesen, Informatik, Maschinenbau, Schwerpunkt Automatisierung und Energietechnik, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Produktionstechnik und Organisation, Wirtschaftsinformatik				
<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.				
<b>Literaturhinweise</b> • <i>Perspectivas al vuelo A1</i> . Cornelsen, 2010. • <i>Perspectivas al vuelo A1</i> . Cornelsen, 2010. 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	Gesamtzeit
	0h	0h	0h	0h



<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, Energiesystemtechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Fahrzeugelektronik, Fahrzeugtechnik, Schwerpunkt Konstruktion, Computer Science International Bachelor, Industrieelektronik, Internationale Energiewirtschaft, Informatik, Maschinenbau, Schwerpunkt Automatisierung und Energietechnik, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Produktionstechnik und Organisation, Wirtschaftsinformatik				
<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 Studienschwerpunkt 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>• <i>Perspectivas YA!</i>, 2018.</li> <li>• <i>Perspectivas YA!</i>, 2018.</li> <li>• <i>Weitere Materialien werden im Kurs bekannt gegeben.</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



<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, Elektrotechnik und Informationstechnik					
<b>Lernergebnisse</b> Nach dem erfolgreichen Abschluss des Moduls können die Studierendendynamische 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