



# Modulhandbuch des Studiengangs

Wirtschaftsinformatik

Bachelor of Science (B.Sc.)

Technische Hochschule Ulm, Hochschule Neu-Ulm

vom 27.02.2024  
(gültig ab 03/2016)



# Inhaltsverzeichnis

1. Pflichtmodule .....	4
1.1. Algorithmen und Datenstrukturen .....	5
1.2. Allgemeine Betriebswirtschaftslehre .....	6
1.3. Analysis .....	7
1.4. Betriebliches Rechnungswesen .....	8
1.5. Betriebssysteme .....	9
1.6. Business and Technical English .....	10
1.7. Corporate Communications .....	11
1.8. Database Programming .....	12
1.9. Datenbank-Grundlagen .....	13
1.10. ERP-Systeme .....	14
1.11. Führungsinstrumente in Business und IT .....	15
1.12. Geschäftsprozessmanagement .....	16
1.13. Grundzüge der Wirtschaftsinformatik .....	17
1.14. Informationsmanagement .....	18
1.15. Intercultural Communication .....	19
1.16. IT-Anwendungen und Data Warehousing .....	20
1.17. Lineare Algebra .....	21
1.18. Marketing .....	22
1.19. Operations Research .....	23
1.20. Praxisprojekt .....	24
1.21. Praxissemester-Arbeit .....	25
1.22. Programmieren 1 .....	26
1.23. Programmieren 2 .....	27
1.24. Projektmanagement .....	28
1.25. Rechnernetze .....	29
1.26. Seminar zur Wirtschaftsinformatik .....	30
1.27. Software Engineering .....	31
1.28. Spezielle BWL .....	32
1.29. Stochastik .....	33
1.30. Studium als Projekt .....	34
1.31. Technologische Grundlagen .....	35
1.32. Wirtschafts- und IT-Recht .....	36
1.33. Wirtschaftsinformatik-Projekt .....	37
1.34. Wissenschaftliches Arbeiten .....	38
2. Wahlpflichtmodule .....	38
2.1. Auswirkungen auf die Umwelt .....	39
2.2. Business Model Innovation .....	41
2.3. Chinesisch Grundstufe 1 .....	42
2.4. Chinesisch Grundstufe 2 .....	43
2.5. Circular Economy and Sustainable Management of Resources .....	44
2.6. Climate Change .....	46
2.7. Computer Graphics .....	47
2.8. Cross Cultural Management .....	48
2.9. Digital Forensics .....	49
2.10. Einführung in die ABAP-Programmierung (SAP) .....	50
2.11. Entrepreneurship .....	51
2.12. Environmental Policy .....	53
2.13. Europäisches Wirtschaftsrecht .....	54
2.14. Französisch Grundstufe 3 .....	55
2.15. Französisch Grundstufe 4 .....	56
2.16. Französisch Grundstufe A1 .....	57
2.17. Game Programming .....	58
2.18. Globalisierung und Nachhaltigkeit .....	59
2.19. Governance, Risk Management and Compliance in Information Security .....	61
2.20. Gründergarage .....	63
2.21. Grundlagen der Konstruktionslehre .....	65
2.22. Information Security .....	67



2.23. International Trade and Globalisation .....	68
2.24. Leadership and Business Communication .....	70
2.25. Management in der Produktion .....	71
2.26. Management nachhaltiger Projekte .....	73
2.27. Mobile Application Development .....	75
2.28. Mobile Development for iOS with Swift .....	76
2.29. Neural Networks .....	77
2.30. NoSQL .....	78
2.31. Operatives und strategisches Marketing .....	79
2.32. Pentesting .....	80
2.33. Politische Systeme Westeuropas und der EU .....	81
2.34. Portugiesisch Intensiv A1 .....	82
2.35. Portugiesisch Intensiv A2 .....	83
2.36. Praxis der Unternehmensgründung .....	84
2.37. Project Management .....	85
2.38. Projektmanagement .....	86
2.39. Prozessmanagement und -innovation .....	87
2.40. Rohstoffe und Recycling .....	89
2.41. Russisch Grundstufe 1 .....	91
2.42. Simulation von Logistik-Systemen .....	92
2.43. Software Language Engineering .....	93
2.44. Spanisch Grundstufe 1 .....	94
2.45. Spanisch Grundstufe 3 .....	95
2.46. Spanisch Grundstufe 4 .....	96
2.47. Spanisch Grundstufe A1 .....	97
2.48. Spanisch Mittelstufe 1 .....	98
2.49. Strategische und operative Unternehmenssteuerung .....	99
2.50. Strategisches und operatives Marketing .....	101
2.51. Sustainability and the Environment .....	103
2.52. Umweltrecht für die betriebliche Praxis .....	105
2.53. Umwelttechnik, -recht und -management .....	106
2.54. Umweltverträgliche Produkte .....	108
2.55. Unternehmensbewertung und Unternehmensanalyse .....	110
2.56. Webbasierte Programmierung .....	112



## Studiengänge

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

## 1. Pflichtmodule



## 1.1. Algorithmen und Datenstrukturen

<b>Modulkürzel</b> ALDS	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Pflichtmodul, 3. Semester		<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Algorithmen und Datenstrukturen					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul</b> Wirtschaftsinformatik (3. Sem)					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Data Science in der Medizin, Elektrotechnik und Informationstechnik, Mechatronik, Medizintechnik					
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Bei der Entwicklung moderner Informationssystemen treten häufig algorithmische Fragestellungen auf, wie z.B. die effiziente Verwaltung großer Datenmengen, Optimierungsproblem oder Probleme, die auf graphentheoretische Fragestellungen zurückgeführt werden können. In diesem Modul werden die dafür nötigen Fähigkeiten und Kenntnisse vermittelt.					
<b>Lernergebnisse</b> Nach erfolgreichem Abschluss der Veranstaltung können die Studierenden: <b>Fachkompetenz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Algorithmen im Hinblick auf Laufzeitkomplexität und Korrektheit analysieren</li> <li>Algorithmen und Datenstrukturen für das Sortieren, für die Verwaltung von Datensammlungen und für graphentheoretische Problemstellungen anwenden</li> <li>beurteilen, welche Auswirkungen die Wahl von Datenstrukturen auf die Effizienz von Algorithmen hat</li> <li>Zusammenhänge zwischen Implementierungen von Algorithmen und der Rechnerarchitektur erklären</li> </ul> <b>Methodenkompetenz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>einfache Datentypen (int, float, double, ...) und erweiterte Datentypen (Listen, Bäume, Graphen, ...) erklären und anwenden</li> <li>einen Algorithmus in eigenen Worten wie auch in standardisierter Form (z.B. Pseudocode) beschreiben sowie in einer konkreten Programmiersprache selbst implementieren</li> <li>grundlegende algorithmische Problemstellungen in Anwendungsproblemen erkennen und geeignete Algorithmen und Datenstrukturen dafür auswählen</li> <li>selbst effiziente Algorithmen auf der Basis allgemeiner algorithmischer Prinzipien entwickeln</li> <li>neue Algorithmen analysieren, bewerten und für eigene Fragestellungen nutzen</li> </ul> <b>Sozial- und Selbstkompetenz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Problemstellungen und Lösungsvorschläge mit Fachexperten diskutieren</li> <li>die eigenen analytischen und konstruktiven Fähigkeiten einschätzen</li> </ul>					
<b>Inhalt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Analyse von Algorithmen: Korrektheit, Terminierung, Laufzeitkomplexität, asymptotische Notation</li> <li>Vergleichsbasierte Sortierverfahren: Mergesort, Heapsort, Quicksort)</li> <li>Einfache Datenstrukturen: Abstrakte Datentypen, Stack, Queues, Prioritätswarteschlangen, verkettete Listen</li> <li>Bäume: Binäre Suchbäume, AVL-Bäume, B-Bäume, Rot-Schwarz-Bäume</li> <li>Hashverfahren: Hashfunktionen, Kollisionsauflösung mit Verkettung der Überläufer, Kollisionsauflösung mit Sondierung, dynamisches Hashing</li> <li>Graphalgorithmen: Speicherung von Graphen, Breiten- und Tiefensuche, Zyklenerkennung, topologische Sortierung, kürzeste Wege (Dijkstra), minimale Spannbäume (Kruskal), Flüsse in Netzwerken (Ford-Fulkerson)</li> </ul>					
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cormen, Leiserson, Rivest, Stein: <i>Algorithmen - Eine Einführung</i>. Third, De Gruyter, 2013.</li> <li>Ottmann, Widmayer: <i>Algorithmen und Datenstrukturen</i>. Forth, Spektrum, 2012.</li> <li>Saake, Sattler: <i>Algorithmen und Datenstrukturen</i>. Third, dpunkt.verlag, 2013.</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>		Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>	Laborarbeit	
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	90h	0h	150h



## 1.2. Allgemeine Betriebswirtschaftslehre

<b>Modulkürzel</b> ABWL	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Pflichtmodul, 1. Semester	<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Allgemeine Betriebswirtschaftslehre				
<b>Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul</b> Wirtschaftsinformatik (1. Sem)				
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Generelles Ziel der Veranstaltung ist es, den Studierenden einen anwendungsorientierten Überblick über die Grundlagen der Allgemeinen Betriebswirtschaftslehre (ABWL) zu geben. Diese Kenntnisse sind für Wirtschaftsinformatiker grundlegend.				
<b>Lernergebnisse</b>				
<b>Inhalt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• System „Unternehmung“ als Teil des Wirtschaftssystems</li> <li>• Ökonomisches Prinzip, Wirtschaften, Güter, Märkte, Stakeholder</li> <li>• Betriebstypen-, Betriebsgrößen- und Brancheneinteilung</li> <li>• Betriebswirtschaftlicher Leistungsprozess und beteiligte Funktionsbereiche</li> <li>• Unternehmensziele und Kennzahlen</li> <li>• Standortfaktoren und optimale Standortwahl</li> <li>• Kriterien für die Rechtsformwahl und verfügbare private Rechtsformen</li> <li>• Formen und Ziele von Unternehmenskooperationen sowie Vor- und Nachteile</li> </ul>				
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vahs, D.; Schäfer-Kunz, J.: <i>Einführung in die allgemeine Betriebswirtschaftslehre</i>. Seventh, Poeschel, 2015.</li> <li>• Thommen, J.-P.; Achleitner, A.-K.: <i>Allgemeine Betriebswirtschaftslehre</i>. Seventh, Gabler, 2012.</li> <li>• Hutzschenreuter, T.: <i>Allgemeine Betriebswirtschaftslehre: Grundlagen mit zahlreichen Praxisbeispielen</i>. Fifth, Springer Gabler, 2013.</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>		Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>	
<b>Aufbauende Module</b>				
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit
		60h	90h	0h
				Gesamtzeit
				150h



### 1.3. Analysis

<b>Modulkürzel</b> ANLY	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Pflichtmodul, 2. Semester		<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Analysis					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul</b> Wirtschaftsinformatik (2. Sem)					
<b>Lernergebnisse</b> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden					
<b>Fachkompetenz:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenntnis von Grundkonzepten und Anwendungsmöglichkeiten von Funktionen.</li> <li>• Kenntnis von Differential- und Integralrechnung und ihren Anwendungen.</li> <li>• Kenntnisse von numerischen Grundkonzepten und einfachen numerischen Algorithmen.</li> <li>• Mathematisch modellieren. Mathematische Darstellungen verwenden.</li> </ul>					
<b>Methodenkompetenz:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse von einfachen Anwendungsproblemen in Hinsicht auf eine analytische Lösung.</li> <li>• Erwerb von Rechenkompetenz durch das Lösen von Übungsaufgaben.</li> <li>• Erfassen abstrakter Aufgaben und Aufteilung einer Aufgabe in einzelne Schritte.</li> <li>• Erstellung und Interpretation eines Graphen.</li> <li>• Techniken zur Verifizierung eines numerischen Ergebnisses.</li> <li>• Wissenschaftliche Literatur analysieren und diskutieren.</li> </ul>					
<b>Sozial- und Selbstkompetenz:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gegenseitige Unterstützung beim Lösen von Aufgaben und im Rahmen von Selbstlerneinheiten.</li> <li>• Einschätzung der eigenen Fähigkeiten bei der Analyse von Problemstellungen und der Erarbeitung von Lösungen.</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>• Zahlenkörper, Zahlen auf dem Computer.</li> <li>• Folgen, Reihen, Konvergenz, Grenzwert.</li> <li>• Differenzengleichungen, Rentenrechnung, Zinsrechnung.</li> <li>• Funktionen und deren Eigenschaften. Exponentialfunktionen und andere Funktionen.</li> <li>• Hornerchema und Newtonsches Interpolationspolynom.</li> <li>• Differenzial- und Integralrechnung, Anwendungen.</li> <li>• Taylorreihen und -Polynome.</li> <li>• Differenzialgleichungen, Anwendungen, Modelle.</li> <li>• Numerische Nullstellenverfahren. Newtonverfahren.</li> <li>• Numerische Differenziation und Integration.</li> </ul>					
<b>Literaturhinweise</b>					
Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Vorlesung (4 SWS), Übung			
<b>Prüfungsform</b>		Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>		
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	90h	0h	150h



## 1.4. Betriebliches Rechnungswesen

<b>Modulkürzel</b> REWE	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Pflichtmodul, 1. Semester		<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Betriebliches Rechnungswesen					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul</b> Wirtschaftsinformatik (1. Sem)					
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Generelles Ziel der Veranstaltung ist es, den Studierenden einen anwendungsorientierten Überblick über die Grundlagen des betriebswirtschaftlichen Rechnungswesens (REWE) zu geben. Diese Kenntnisse sind für Wirtschaftsinformatiker grundlegend.					
<b>Lernergebnisse</b> Studierende					
<b>Fachkompetenz</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• können die Aufgaben des Rechnungswesens in Unternehmen nachvollziehen und wiedergeben</li> <li>• erwerben Kenntnisse der Grundlagen der Buchführung und können diese im Zusammenhang erklären</li> <li>• erwerben Kenntnisse der Buchung grundlegender Geschäftsvorfälle und können diese erläutern</li> <li>• erwerben Kenntnisse des Aufbaus der Bilanz und des Zusammenhangs von Bilanz und GuV und können diese jeweils erläutern</li> <li>• erlernen die Grundlagen zur Aufstellung eines Jahresabschlusses und können diesen erläutern</li> <li>• können die Kosten- und Leistungsrechnung als wesentlichen Teilbereich des internen Rechnungswesens bzw. eines betrieblichen Informationssystems einordnen und verstehen</li> </ul>					
<b>Methodenkompetenz</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• erlernen durch die selbständige Bearbeitung von Aufgabenstellungen die Erarbeitung und Formulierung eigener Argumentationen und deren Diskussion in der Gruppe mit anderen Studierenden</li> <li>• sichten wissenschaftliche Literatur und themenbezogene Texte und können diese mit Fokus auf das Rechnungswesen interpretieren und zusammenfassen</li> </ul>					
<b>Sozial- und Selbstkompetenz</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• erlernen kooperatives Arbeiten in Kleingruppen und sachbezogen zu argumentieren</li> <li>• erlernen Techniken zur Optimierung des eigenen Lernens</li> </ul> <p>Studierende erkennen den eigenen Bedarf für Selbstlernkompetenzen und einem eigenverantwortlichen Arbeiten zur Ermöglichung des eigenen Studienerfolgs</p>					
<b>Inhalt</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rechtliche Grundlagen (HGB)</li> <li>• Grundbegriffe und Grundlagen des externen sowie internen Rechnungswesens</li> <li>• Verbuchung typischer Geschäftsvorfälle und Führung von Handelsbüchern</li> <li>• Bilanz und Gewinn- und Verlustrechnung, Jahresabschluss nach HGB</li> <li>• Aufgaben der Kosten- und Leistungsrechnung</li> <li>• Kostenartenrechnung, Kostenstellenrechnung, Kostenträgerrechnung</li> <li>• Kostenrechnungssysteme im Überblick</li> </ul>					
<b>Literaturhinweise</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wöhe, G.: <i>Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. Sechster Abschnitt.</i> München: Vahlen Verlag, 2013.</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>		Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>		
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	90h	0h	150h



## 1.5. Betriebssysteme

<b>Modulkürzel</b> BSYS	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Pflichtmodul, 3. Semester		<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Betriebssysteme					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul</b> Wirtschaftsinformatik (3. Sem)					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Elektrotechnik und Informationstechnik					
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Ein wichtiger Aspekt der Wirtschaftsinformatik ist ihre Interdisziplinarität. Daher wird von Wirtschaftsinformatikern erwartet, auch auf sehr technisch orientierten Gebieten - wie dem Gebiet der Betriebssysteme - mit Informatikern kommunizieren zu können. Das Modul soll hier einen Überblick über Typen, grundlegende Funktionsweise und Strategien von Betriebssystemen vermitteln					
<b>Lernergebnisse</b> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden					
<u>Fachkompetenz</u>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Haupttypen von Betriebssystemen kennen und einordnen</li> <li>• verstehen wie Betriebssysteme Ressourcen und Objekte wie CPU, Speicher, Prozesse, Threads verwalten</li> <li>• einfache Programme in der Programmiersprache C schreiben</li> <li>• in der Betriebssystem-Shell einfache Aufgaben wie Prozessbearbeitung und Rechtevergabe für Ressourcen durchführen</li> </ul>					
<u>Methodenkompetenz</u>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• durch das erworbene Fachwissen im Team mit anderen Ingenieuren und Informatikern Aufgabenstellungen im Bereich der Betriebssysteme verstehen, diskutieren und bewerten</li> </ul>					
<u>Sozial- und Selbstkompetenz</u>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• einfache Aufgaben in der Programmierung und Verwaltung von Betriebssystemen wahrnehmen</li> <li>• weitere, tiefergehende Kompetenzen im Bereich Betriebssysteme bei Bedarf später im Eigenstudium erarbeiten</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>• historisch-technische Entwicklung</li> <li>• Arten von Betriebssystemen</li> <li>• Verwaltung von Prozessen und Threads</li> <li>• Speicherverwaltung, virtueller Speicher</li> <li>• Scheduling und verwendete Algorithmen</li> <li>• Kommandos in der Unix-Shell</li> <li>• Einfache Programmierung in C</li> <li>• Prozesssteuerung in C</li> <li>• Synchronisation von Prozessen</li> </ul>					
<b>Literaturhinweise</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tanenbaum: <i>Moderne Betriebssysteme</i>. Prentice Hall, 2003.</li> <li>• Prinz, Crawford: <i>C in a nutshell</i>. O'Reilly, 2006.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Vorlesung (3 SWS), Labor (1 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>		Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>	Laborarbeit	
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	90h	0h	150h



## 1.6. Business and Technical English

<b>Modulkürzel</b> BTEN	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> englisch	<b>Art/Semester</b> Pflichtmodul, 3. Semester		<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Business and Technical English					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul</b> Wirtschaftsinformatik (3. Sem)					
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Für das spätere Berufsleben ist es wichtig, in englischer Sprache effektiv mit Situationen und Themen umzugehen, z.B. auf Englisch präsentieren zu können, Besprechungen und Verhandlungen zu führen. Grundvoraussetzung dafür ist auch die Fähigkeit, an interaktiven englischsprachigen Lehrveranstaltungen teilzunehmen und Strategien des Sprachlernens zu entwickeln, die das lebenslange Lernen der englischen Sprache ermöglichen. Diese Ziele stehen im Einklang mit dem Erreichen des Niveaus B2 des gemeinsamen europäischen Referenzrahmens (GERR).					
<b>Lernergebnisse</b> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden:					
<u>Fachkompetenz</u>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• in lebhaften formellen und informellen Diskussionen teilnehmen; unterscheiden zwischen Beiträgen, die einen Vorschlag befürworten bzw. ablehnen</li> <li>• die eigenen Ideen ständig genau ausdrücken, mit Kontrolle über die dafür notwendige Grammatik</li> <li>• ein Problem klar und genau beschreiben, über die Ursache und Konsequenzen nachdenken sowie unterschiedliche Lösungen vergleichen und abwägen</li> <li>• gute Kontrolle der notwendigen Grammatik und Lexis für das alltägliche Leben beweisen so wie auch für Themen des Studiums in Wirtschaftsinformatik</li> <li>• überzeugende Sprache benutzen, um mit emotionsgeladenen Situationen umzugehen</li> <li>• Meinungen mündlich mitteilen, mit Rücksicht auf das richtige Register</li> <li>• bei Vorlesungen Notizen schreiben und daraus Berichte erstellen</li> <li>• präsentieren, Struktur klar darstellen und Themen unter Berücksichtigung interkultureller Aspekte kommunizieren</li> </ul>					
<u>Methodenkompetenz</u>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• die eigenen Fähigkeiten und Fortschritte beim Kommunizieren in der englischen Sprache erkennen</li> <li>• sich selbst Lernziele stecken, Fortschritt kontrollieren und evaluieren; Strategien entwickeln, um dies zu verbessern</li> </ul>					
<u>Sozial- und Selbstkompetenzen</u>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• in Teams arbeiten, die eigenen Beiträge und die von anderen Teilnehmern anerkennen sowie die Rollen-Tendenzen der Team-Mitglieder erkennen</li> <li>• die Wichtigkeit des sozialen Networkings verstehen und wie die eigene Fähigkeiten verbessert werden können</li> </ul>					
<b>Inhalt</b> Themen relevant zu dem Studiengebiet, z.B. in einem globalen Kontext kommunizieren, Ecommerce, Webseiten evaluieren, Datensicherheit, das Studieren und Leben in einem anderen Land					
<b>Literaturhinweise</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cotton et al: <i>Market Leader Upper Intermediate</i>. Harlow, England: Pearson Education, 1700.</li> <li>• Longman/Langenscheidt: <i>Business English Dictionary</i>. Oxford Advanced Learner's Dictionary, 1700.</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>		Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>	Referat (10 min)	
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	90h	0h	150h



## 1.7. Corporate Communications

<b>Modulkürzel</b> CC	<b>ECTS</b> 4	<b>Sprache</b> englisch	<b>Art/Semester</b> Pflichtmodul, 4. Semester		<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Corporate Communications					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul</b> Wirtschaftsinformatik (4. Sem)					
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Die Vorlesung Corporate Communications vertieft die in der Vorlesung Marketing gewonnenen Kenntnisse der Kommunikationspolitik. Es wird ein anwendungsorientierter Einblick in die Grundlagen der werblichen Kommunikation sowie der Öffentlichkeitsarbeit gegeben. Die bearbeiteten Fallbeispiele werden aus dem Bereich der IT gewählt, um Wirtschaftsinformatikern, die an der Schnittstelle zwischen Technikentwicklung und Produktmanagement arbeiten, grundlegendes Wissen über die Möglichkeiten der Vermarktung mittels Werbung und Public Relations zu geben.					
<b>Lernergebnisse</b> Studierende					
<b>Fachkompetenz</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>ordnen Theorien und Methoden der Marketing-Kommunikation und der Public Relation ein und erklären diese</li> <li>beschreiben die Möglichkeiten und Instrumente werblicher Kommunikation und der Public Relations und sind in der Lage, diese voneinander zu unterscheiden</li> <li>erkennen Positionierungslücken für ein Produkt und wählen einen geeigneten Markentyp aus</li> <li>verstehen die Bedeutung einer Corporate Identity und können diese umsetzen</li> </ul>					
<b>Methodenkompetenz</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>führen inter- und intramediale Vergleiche der Medien und Kommunikationskanäle durch und wählen eine geeignete Werbeform aus</li> <li>entwickeln für ein Produkt bzw. eine Organisation Themen für die Öffentlichkeitsarbeit und wählen das geeignete Instrument der Public Relations aus</li> <li>wenden das Fachwissen anhand praktischer Aufgabenstellungen an und übertragen diese auf eigene Lösungsansätze</li> </ul>					
<b>Sozial- und Selbstkompetenz</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>argumentieren in Kleingruppen sachbezogen und nehmen die eigene Rolle in Kleingruppen wahr</li> <li>kooperieren mit Schnittstellen der Marketing- und PR-Abteilung und erkennen Anforderungen zur Darstellung der eigenen Fachargumentation</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>Positionierung und Branding (Markenführung), Stellenwert der Corporate Identity im Unternehmen</li> <li>Marketing-Kommunikation (Theorie, Kommunikationsmodelle, Kommunikationsmix, Formen der Werbung)</li> <li>Öffentlichkeitsarbeit (Theorie, Methoden, Instrumente der Public Relations im IT-Bereich)</li> </ul>					
Budgetierung und Controlling in Werbung und PR					
<b>Literaturhinweise</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Kotler, P; Armstrong, G.: <i>Principles of Marketing</i>. 15, Harlow, 2014.</li> <li>Pelsmacker, P.;Geuens, M.;Van den Bergh, J.: <i>Marketing Communications. A European Perspective</i>. Forth, Harlow, 2010.</li> <li>Smith, P.R.; Zook, Z.: <i>Marketing Communications. Integrating offline and online with social media</i>. London, 2011.</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>	Studienarbeit	
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	90h	0h	150h



## 1.8. Database Programming

<b>Modulkürzel</b> DAPRO	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> englisch	<b>Art/Semester</b> Pflichtmodul, 4. Semester		<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Database Programming					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul</b> Wirtschaftsinformatik (4. Sem)					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Computer Science, Data Science in der Medizin, Informationsmanagement im Gesundheitswesen, Informatik, Mechatronik, Medizintechnik					
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Trained business IT specialists must be able to design and implement application systems with a database backend. This often happens in an international environment and is aimed at automating processes or analytical applications. To do this, they must be able to weigh the advantages and disadvantages of different database architectures.					
<b>Lernergebnisse</b> Students will gain the following Expertise <ul style="list-style-type: none"> <li>recognize the benefits of stored procedures and triggers and use them in a targeted manner</li> <li>develop Java applications using relational databases</li> <li>configure an object-relational mapping for Java applications</li> <li>develop simple web applications using a Python framework</li> <li>can weigh the pros and cons of NoSQL databases</li> </ul> Methodological competence <ul style="list-style-type: none"> <li>apply the specialist knowledge based on practical tasks, discuss them and develop their own solutions</li> </ul> Social and self-competence <ul style="list-style-type: none"> <li>cooperate with other developers in application development</li> <li>bring appreciation for the skills of other team members</li> <li>take on their own role in small groups</li> </ul>					
<b>Inhalt</b> The skills and abilities mentioned are acquired by dealing with the following topics: <ul style="list-style-type: none"> <li>Transaction processing, stored procedures (e.g. cursor concept), triggers, events</li> <li>Java Database Connectivity and Java Persistence API (JPA)</li> <li>Python web development using Django</li> <li>NoSQL DBs MongoDB and CouchDB</li> </ul>					
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Keith, M.: <i>Pro JPA 2 in Java EE 8</i>. Apress, 2018.</li> <li>DuBois, P.: <i>MySQL Cookbook</i>. Third, O'Reilly, 2014.</li> <li>Perkins, L: <i>Seven Databases in Seven Weeks</i>. Second, The Pragmatic Programmers, 2018.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Vorlesung (4 SWS), Projektarbeit			
<b>Prüfungsform</b>		Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>	Laborarbeit	
<b>Empfohlene Module</b>		Programmieren 2, Datenbank-Grundlagen			
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	90h	0h	150h



## 1.9. Datenbank-Grundlagen

<b>Modulkürzel</b> DBGR	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Pflichtmodul, 2. Semester	<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Datenbank-Grundlagen				
<b>Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul</b> Wirtschaftsinformatik (2. Sem)				
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Von ausgebildeten Wirtschaftsinformatikern werden gute Kenntnisse auf dem Gebiet der Datenbanken erwartet, da diese das Herzstück aller betrieblichen Informationssysteme bilden. Aufgrund der konzeptionell bzw. analytisch geprägten interdisziplinären Tätigkeiten sind insbesondere die Aspekte Modellierung und Auswertung hervorzuheben. Das Modul vermittelt diese grundlegenden Kenntnisse und Fähigkeiten.				
<b>Lernergebnisse</b> <b>Fachkompetenz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verstehen Einsatzmöglichkeiten von Datenbanken</li> <li>• benennen theoretische Grundlagen relationaler Datenbanken und geben diese wieder</li> <li>• entwerfen problembezogenen Datenmodelle und bewerten diese kritisch</li> <li>• modellieren und erstellen Datenbanken unter Verwendung eines CASE-Tools</li> <li>• legen Tabellen mittels SQL an, befüllen diese und fragen die Daten ab</li> </ul> <b>Methodenkompetenz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stellen Bedürfnisse der Fachabteilung bei der Analyse klar und verständlich dar und führen diese in ein geeignetes Datenbankmodell über</li> <li>• beurteilen Modellqualität auf Basis der Normalformenlehre und führen diese herbei</li> </ul> <b>Sozial- und Selbstkompetenz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kooperieren bei Ausarbeitungen zu einfachen Aufgabenstellungen und erstellen diese gemeinsam mit anderen Studierenden</li> <li>• erkennen und reflektieren die eigene Rolle in Kleingruppen und nehmen diese eigenverantwortlich wahr</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>• Grundlagen des relationalen Datenbankmodells</li> <li>• ER-Modellierung</li> <li>• Das Relationale Datenbankmodell</li> <li>• Umgang mit CASE-Tools für Datenbanken</li> <li>• Normalformenlehre</li> <li>• Datenbanksprache SQL</li> </ul>				
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• H. Jarosch: <i>Grundkurs Datenbankentwurf</i>. Forth, Springer Vieweg, 2016.</li> <li>• M. Unterstein, G. Matthiesen: <i>Relationale Datenbanken und SQL in Theorie und Praxis</i>. Fifth, Springer Vieweg, 2012.</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>	Laborarbeit	
<b>Aufbauende Module</b>	ERP-Systeme, IT-Anwendungen und Data Warehousing, NoSQL, Database Programming			
<b>Modulumfang</b>	Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
	60h	90h	0h	150h



## 1.10. ERP-Systeme

<b>Modulkürzel</b> ERPS	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Pflichtmodul, 5. Semester		<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> ERP-Systeme					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul</b> Wirtschaftsinformatik (5. Sem)					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Informatik					
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Als Kernsysteme von Unternehmen und Behörden sind Kenntnisse über ERP Systeme und insbesondere über das ERP System von SAP als Marktführer von großer Bedeutung für Wirtschaftsinformatiker in der Praxis. Nahezu alle Studierenden werden mit diesen Systemen im späteren Beruf in Berührung kommen.					
<b>Lernergebnisse</b> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden					
<u>Fachkompetenz</u>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Formen und Vorteile integrierter Systeme beschreiben</li> <li>• Die wesentlichen Stammdaten eines ERP Systems beschreiben und an Beispielen erläutern</li> <li>• Die wesentlichen Funktionen eines ERP Systems beschreiben und an Beispielen erläutern</li> <li>• Ausgewählte Funktionen und Prozesse an einem SAP System ausführen</li> <li>• Den Einführungsprozess eines ERP Systems beschreiben</li> </ul>					
<u>Methodenkompetenz</u>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein SAP System in Grundlagen bedienen</li> <li>• Fallstudien in Gruppen und allein am SAP System durchführen</li> <li>• Einfache Prozesse beschreiben und am SAP System vorführen</li> </ul>					
<u>Sozial- und Selbstkompetenz</u>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• in Kleingruppen sachbezogen argumentieren und die eigene Rolle in Kleingruppen erkennen und wahrnehmen</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>• Basiswissen integrierter und ERP Systeme</li> <li>• ERP &amp; SAP</li> <li>• Praxisteil ERP Funktionen am Beispiel von SAP R/3 Fallstudien <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organisationsstrukturen</li> <li>• Wesentliche Stammdaten</li> <li>• Wesentliche Funktionen</li> </ul> </li> <li>• Einführung von ERP Systemen</li> </ul>					
<b>Literaturhinweise</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hesseler, M., Görtz, M.: <i>Basiswissen ERP Systeme</i>. First, Witten: W3L Verlag Herdecke, 2008.</li> <li>• Körsgen, F.: <i>SAP® R/3® Arbeitsbuch: Grundkurs mit Fallstudien</i>. Second, Berlin: Verlag Schmidt (Erich), 2008.</li> <li>• SAP Hochschulkompetenzzentrums: <i>SAP Fallstudien</i>. , 1700.</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>		Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>	Laborarbeit	
<b>Empfohlene Module</b>		Datenbank-Grundlagen			
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	90h	0h	150h



## 1.11. Führungsinstrumente in Business und IT

<b>Modulkürzel</b> FUEBIT	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Pflichtmodul, 5. Semester		<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Führungsinstrumente in Business und IT					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul</b> Wirtschaftsinformatik (5. Sem)					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Energieinformationsmanagement, Energiewirtschaft international, Informatik					
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Die Lehrveranstaltung vermittelt Studierenden Fach- und Methodenwissen zur Analyse der internen und externen Unternehmensumwelt, zur Erarbeitung von Unternehmensstrategien und zur Umsetzung der Unternehmensstrategien. Im Mittelpunkt der Lehrveranstaltung steht die Bearbeitung von Fallstudien und Praxisbeispielen.					
<b>Lernergebnisse</b> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden					
<u>Fachkompetenz</u>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• eine Strategy Map erarbeiten</li> <li>• eine Balanced Scorecard für ein Unternehmen entwickeln</li> <li>• Key Performance Indikatoren modellieren</li> <li>• Wertbeiträge (Economic Value Added) für Unternehmen berechnen und Empfehlungen ableiten</li> <li>• die Principal Agent-Theorie auf Unternehmenssituationen anwenden</li> <li>• die chinesischen Listtechniken („Strategeme“) in konkreten Unternehmenssituationen erkennen</li> </ul>					
<u>Methodenkompetenz</u>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Methoden der Systemanalyse anwenden</li> <li>• Typische kognitive Fehler bei strategischen Entscheidungen erkennen</li> <li>• Methoden der externen und internen Unternehmensanalyse anwenden (z.B. 5-Forces-Analyse, Umweltanalyse, Substitutionsanalyse, Wertkettenanalyse)</li> <li>• Unternehmensstrategien analysieren und Vorschläge für die inhaltliche Neuausrichtung erarbeiten</li> <li>• Empfehlungen zur Ausrichtung von Wertschöpfungsketten abgeben</li> <li>• Muster zur Sanierung von Unternehmen in Krisensituationen anwenden</li> </ul>					
<u>Sozial- und Selbstkompetenz</u>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fallstudien in Arbeitsgruppen erarbeiten und präsentieren</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>• Überblick über neue Ansätze des strategischen Managements</li> <li>• Chinesische Listtechniken („Strategeme“)</li> <li>• Kognitive Fehler bei strategischen Entscheidungen</li> <li>• System der Strategieerarbeitung und -umsetzung (Balanced Scorecard, Strategy Map, Key Performance Indicators)</li> <li>• Value Based Management (Economic Value Added-Konzepte)</li> <li>• Methoden- und Toolwissen bzgl. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategischer Analyse</li> <li>• Formulierung und Auswahl von Strategien</li> <li>• Implementierung von Strategien</li> </ul> </li> </ul>					
<b>Literaturhinweise</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hugenberg, H.: <i>Strategisches Management in Unternehmen</i>. Third, Wiesbaden: , 2004.</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>	Referat	
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	90h	0h	150h



## 1.12. Geschäftsprozessmanagement

<b>Modulkürzel</b> GPMAN	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Pflichtmodul, 3. Semester		<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Geschäftsprozessmanagement					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul</b> Wirtschaftsinformatik (3. Sem)					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Informatik					
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Geschäftsprozesse sind durchgängige Folgen von Arbeitsschritten durch ein gesamtes Unternehmen und werden meist durch Informationstechnologie unterstützt. Generelles Ziel der Veranstaltung ist es, den Studierenden einen praxisorientierten und aktuellen Überblick über Geschäftsprozessmanagement zu geben.					
<b>Lernergebnisse</b> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden					
<u>Fachkompetenz</u>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geschäftsprozesse, Geschäftsprozessmanagement, Business Process Reengineering sowie deren Einsatz in betriebswirtschaftlichen Konzepten und Strategien erläutern</li> <li>• eine beispielhafte Prozessarchitektur skizzieren.</li> <li>• die Architektur integrierter Informationssysteme (ARIS) erläutern und behandelte Methoden einordnen</li> <li>• die unterschiedlichen Modelle mit den verwendeten Software-Tools wie Visio oder ARIS Toolset / ARIS Designer erfassen bzw. implementieren</li> <li>• eine Prozessanalyse und -optimierung durchführen</li> </ul>					
<u>Methodenkompetenz</u>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• die Konstrukte der erlernten Modellierungsmethoden wie Prozesslandkarten, Wertschöpfungsketten-Diagramme (WSK), Ereignisgesteuerte Prozessketten (EPK) sowie Business Process Model and Notation (BPMN) anwenden und ein Prozessmodell entwerfen</li> <li>• Prozessmodelle vor und nach der Optimierung präsentieren</li> </ul>					
<u>Sozial- und Selbstkompetenz</u>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praxisnahe Fallstudien in Gruppen ausarbeiten und präsentieren</li> <li>• Konsequenzen aus Reorganisationsprojekten erkennen</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>• Geschäftsprozessmanagement und Business Process Reengineering</li> <li>• Prozessarchitekturen</li> <li>• Prozesslandkarte, Wertschöpfungsketten-Diagramme (WSK), Ereignisgesteuerte Prozessketten (EPK) sowie Business Process Model and Notation (BPMN)</li> <li>• Architektur integrierter Informationssysteme (ARIS)</li> <li>• Software-Tools zur Modellierung und Implementierung von Geschäftsprozessen</li> <li>• Prozessanalyse und -optimierung</li> </ul>					
<b>Literaturhinweise</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kocian, C.: <i>Geschäftsprozessmanagement</i>. Schäffer Poeschel, 2009.</li> <li>• Gadatsch, A.: <i>Geschäftsprozessmanagement</i>. Fifth, vieweg, 2008.</li> <li>• Schmelzer, H. J.; Sesselmann, W.: <i>Geschäftsprozessmanagement in der Praxis</i>. Sixth, Hanser, 2008.</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>		Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>		
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	90h	0h	150h



### 1.13. Grundzüge der Wirtschaftsinformatik

<b>Modulkürzel</b> GRWF	<b>ECTS</b> 4	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Pflichtmodul, 1. Semester		<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Grundzüge der Wirtschaftsinformatik					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul</b> Wirtschaftsinformatik (1. Sem)					
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Generelles Ziel der Veranstaltung ist es, den Studierenden einen anwendungsorientierten Überblick über die Grundlagen der Wirtschaftsinformatik und deren Erkenntnisobjekte Anwendungssystem und Informationssystem zu geben. Diese Kenntnisse sind für Wirtschaftsinformatiker grundlegend.					
<b>Lernergebnisse</b> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden: <u>Fachkompetenz:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die strategischen Rolle der IT-Systeme im Unternehmen beschreiben</li> <li>• Die verschiedenen Klassen von IT-Systemen abgrenzen und an Beispielen erläutern</li> <li>• Einfache Datenmodelle erstellen</li> <li>• Die unterschiedlichen Anwendungssysteme anhand von Vorteilen und Nutzen, Aufbau und Architektur abgrenzen und beurteilen</li> <li>• Qualitätskriterien zur Auswahl und Bewertung von IT-Systemen anwenden</li> </ul> <u>Methodenkompetenz:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mit wissenschaftlicher Literatur arbeiten</li> <li>• das WWW zur wissenschaftlichen Arbeit anwenden</li> <li>• Fallstudienlösungen durch selbständige Zusammenfassung von Texten, Nutzung von Visualisierungs- und Präsentationstechniken und -werkzeugen erarbeiten</li> </ul> <u>Sozialkompetenz und Selbstkompetenz:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• in Kleingruppen sachbezogen argumentieren und die eigene Rolle in Kleingruppen erkennen und wahrnehmen</li> <li>• die eigenen Interessen im weiten Spektrum der Wirtschaftsinformatik formulieren</li> </ul>					
<b>Inhalt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundbegriffe <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ziele und Nutzen des IT Einsatzes</li> <li>• Anwendungssysteme im Überblick</li> </ul> </li> <li>• Hardware und Infrastruktur</li> <li>• Software</li> <li>• Datenbanken</li> <li>• Anwendungssysteme im Detail <ul style="list-style-type: none"> <li>• Querschnittssysteme</li> <li>• ERP - Enterprise Resource Planning Systeme</li> <li>• Analytische Informationssysteme</li> </ul> </li> </ul> Unternehmensübergreifende Anwendungssysteme und eBusiness					
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abts, D., Mülder: <i>W.: Wirtschaftsinformatik. Sixth</i>, Wiesbaden: GVW Fachverlage, 2009.</li> <li>• Laudon/Laudon/Schoder: <i>Wirtschaftsinformatik - Eine Einführung</i>. München: Pearson Verlag, 2009.</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>		Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>	Referat	
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	60h	0h	120h



## 1.14. Informationsmanagement

<b>Modulkürzel</b> INFM	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Pflichtmodul, 4. Semester		<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Informationsmanagement					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul</b> Wirtschaftsinformatik (4. Sem)					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Informatik					
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> In Theorie und Praxis wird der Umgang mit der Ressource Information als wichtiger Faktor für den Unternehmenserfolg betrachtet. Der effektive und effiziente Einsatz der Informationsverarbeitung erhöht die Produktivität und eröffnet strategische Effekte für Unternehmen. Die Veranstaltung gibt einen ganzheitlichen Überblick über Methoden und Instrumente des Strategischen Informationsmanagements. Die Vorlesung behandelt strategisches Grundlagenwissen zur Bearbeitung von Management-Aufgaben in der Informationsverarbeitung.					
<b>Lernergebnisse</b> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden <u>Fachkompetenz</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die aktuellen IT-Trends erklären</li> <li>• Vorschläge zur Neuausrichtung von IT-Abteilungen zum IT-Dienstleister unterbreiten</li> <li>• Ursachen realer Prozessprobleme in IT-Abteilungen verstehen und strukturiert ITIL-Vorschläge zur Gestaltung der IT-Prozesse ableiten</li> <li>• Empfehlungen für das IT-Budget erarbeiten</li> <li>• IT-Projekte priorisieren</li> </ul> <u>Methodenkompetenz</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• betriebliche IT-Strategien strukturiert analysieren und erarbeiten</li> <li>• COBIT-Reifegrad-Modell zur Beurteilung der Prozessqualität anwenden</li> </ul> <u>Sozial- und Selbstkompetenz</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• in Gruppenarbeit Fallstudien bearbeiten können</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>• Beitrag der IT zum Unternehmenserfolg</li> <li>• Strategische Entwicklungen im Informationsmanagement</li> <li>• Neuausrichtung von IT-Abteilungen</li> <li>• Aufbau von Shared Service Center</li> <li>• IT-Outsourcing</li> <li>• Prozess und Methoden der IT-Strategieentwicklung und IT-Alignment</li> <li>• IT-Strategiebausteine</li> <li>• Vorgehensweise zur IT-Strategieentwicklung</li> <li>• IT-Projektpriorisierung</li> <li>• Referenzprozesse ITIL (IT Infrastructure Library)</li> </ul>					
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zarnekow, R. Brenner, W., Pilgram, U.: <i>Integriertes Informationsmanagement</i>. Berlin: , 2005.</li> <li>• Grant, K, Hackney, R., Edgar, D.: <i>Strategic Information Systems Management</i>. Andover (UK), 2010.</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>		Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>	Referat	
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	90h	0h	150h



## 1.15. Intercultural Communication

<b>Modulkürzel</b> INTCOM	<b>ECTS</b> 2	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Pflichtmodul, 5. Semester		<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Intercultural Communication					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul</b> Wirtschaftsinformatik (5. Sem)					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Computer Science International Bachelor					
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Ziel des Moduls ist es, den Studierenden einen Überblick über interkulturelle Unterschiede und Gemeinsamkeiten in der Kommunikation sowie Gelegenheit zur Analyse und Übung an Hand von Praxisbeispielen zu geben. Diese Kompetenzen sind für die internationale Geschäftspraxis des Wirtschaftsinformatikers essenziell. Zugleich eröffnen sie einen „Blick über den Tellerrand“, eine tiefere Reflexion eigener und fremder Erwartungen, Denkstrukturen und Verhaltensweisen und ermöglichen eine bewusste Kommunikation sowie einen sensibleren Umgang mit unterschiedlichen Kulturstandards im nationalen und internationalen Kontext.					
<b>Lernergebnisse</b> Die Studierenden					
<b>Fachkompetenz</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>verstehen die Hintergründe von Verhaltensstandards im Geschäftsalltag</li> <li>kennen die Besonderheiten anderer Kulturen und Kulturkreise</li> </ul>					
<b>Methodenkompetenz</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>reflektieren eigene und fremde Denk-, Kommunikations- und Verhaltensrepertoires, lernen von anderen und nutzen die jeweiligen Stärken in verbindender Weise</li> </ul>					
<b>Sozial- und Selbstkompetenz</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>formulieren angemessen kritisches und wertschätzendes Feedback</li> <li>erkennen Stereotype und reflektieren diese kritisch</li> <li>stellen die richtigen Fragen an sich selbst und an Geschäftspartner aus anderen Kulturkreisen, gehen dabei wertschätzend vor und meistern interkulturelle Alltags- und Geschäftssituationen partner- und situationsgerecht (Selbst- und Sozialkompetenz)</li> </ul>					
<b>Inhalt</b>					
Der Erwerb der genannten Kompetenzen und Fähigkeiten erfolgt durch Behandlung folgender Themen:					
1. Grundlagen interkultureller Kommunikation					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Kulturbegriff; Erkennen und Systematisieren kultureller Unterschiede</li> <li>Einfluss auf Organisationsstrukturen, Präsentationen (z.B. Webseiten) und Verhandlungsstrategien</li> </ul>					
2. Zusammenarbeit mit internationalen Geschäftspartnern (z.B. USA, China)					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Rahmenbedingungen: Wirtschaft, Politik, Gesellschaft</li> <li>Unternehmensziele, Unternehmens- und Mitarbeiterführung, Prozessmanagement</li> <li>Umgang mit Wissen, Kommunikation, Marketing, Webpages und Verhandlungen</li> </ul>					
3. Diversity Management: Vielfalt als strategischer Vorteil / Implementierung im Geschäftsalltag					
<b>Literaturhinweise</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Adler, N.; Gundersen, A.: <i>International Dimensions of Organizational Behavior</i>. Thomson South Western, 1700.</li> <li>Bolten, J.: <i>Interkulturelle Kompetenz, Landeszentrale für politische Bildung.</i> , 2007.</li> <li>Hofstede, G. J.: <i>Lokales Denken, globales Handeln.</i> , 1700.</li> <li>Kutschker M. ; Schmid, S.: <i>Internationales Management.</i> , 1700.</li> <li>Lewis, R. D.: <i>When Cultures Collide..</i> , 1700.</li> </ul>					
Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Vorlesung (2 SWS), Übung			
<b>Prüfungsform</b>		Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>		
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		30h	30h	0h	60h



## 1.16. IT-Anwendungen und Data Warehousing

<b>Modulkürzel</b> ITADAWA	<b>ECTS</b> 10	<b>Sprache</b> englisch	<b>Art/Semester</b> Pflichtmodul, 5. Semester		<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> IT-Anwendungen und Data Warehousing					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul</b> Wirtschaftsinformatik (5. Sem)					
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Ein zentrales Thema der Wirtschaftsinformatik ist die Data Warehouse-basierte Analytik oder auch Business Intelligence. Praktische Erfahrungen auf diesem Gebiet sowie ein vertieftes Verständnis und die Fähigkeit, (Analyse-)Ergebnisse nach wissenschaftlichen Maßstäben zu präsentieren sind auf dem Arbeitsmarkt für Wirtschaftsinformatiker stark nachgefragt.					
<b>Lernergebnisse</b> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden					
<u>Fachkompetenz</u>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• den ETL-Prozess beschreiben</li> <li>• Schwierigkeiten bei der Integration operativer (Datenbank-)Systeme in ein Data Warehouse erkennen und überwinden</li> <li>• den Nutzen von SQL-OLAP beurteilen</li> <li>• Analyseverfahren (Reporting, OLAP, Data Mining) werkzeuggesteuert anwenden</li> </ul>					
<u>Methodenkompetenz</u>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• das Fachwissen anhand praktischer Aufgabenstellungen anwenden, diskutieren und eigene Lösungsansätze entwickeln</li> </ul>					
<u>Sozial- und Selbstkompetenz</u>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• (Teil-)Verantwortung für ein Arbeitsergebnis einer Kleingruppe übernehmen</li> <li>• die eigenen Fähigkeiten zielgerichtet in ein Team einbringen</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>• Schemaintegration und multidimensionale Datenmodelle (Stern- und Schneeflocken-Schema)</li> <li>• ETL-Prozess und ETL-Tools</li> <li>• SQL-OLAP</li> <li>• Historisierung</li> <li>• Data Mining</li> </ul>					
<b>Literaturhinweise</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gabriel/Gluchowski/Pastwa: <i>Data Warehouse und Data Mining</i>. First, w3l Verlag, 2010.</li> <li>• Bauer/Günzel: <i>Data-Warehouse-Systeme</i>. Third, dpunkt, 2009.</li> <li>• Kemper/Mehanna/Unger: <i>Business Intelligence - Grundlagen und praktische Anwendungen</i>. Second, ViewegTeubner, 2006.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Vorlesung (4 SWS), Übung, Vorlesung (3 SWS), Labor (1 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>		mündliche Prüfungsleistung		<b>Vorleistung</b>	Referat, Studienarbeit
<b>Empfohlene Module</b>		Datenbank-Grundlagen			
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	90h	0h	150h



## 1.17. Lineare Algebra

<b>Modulkürzel</b> LINA	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Pflichtmodul, 1. Semester		<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Lineare Algebra					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul</b> Wirtschaftsinformatik (1. Sem)					
<b>Lernergebnisse</b> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden					
<b>Fachkompetenz:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenntnisse im Bereich der elementaren Logik, Mengen und Beweistechnik</li> <li>• Kenntnis von einfachen algebraischen Strukturen und deren Anwendungen.</li> <li>• Kenntnis von Vektoren und Matrizen und deren Anwendungen.</li> <li>• Kenntnisse von numerischen Algorithmen der Linearen Algebra.</li> <li>• Mathematisch modellieren. Mathematische Darstellungen verwenden.</li> </ul>					
<b>Methodenkompetenz:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse von einfachen Anwendungsproblemen in Hinsicht auf eine algebraische Lösung.</li> <li>• Erwerb von Rechenkompetenz durch das Lösen von Übungsaufgaben.</li> <li>• Erfassen abstrakter Aufgaben und Aufteilen einer Aufgabe in einzelne Schritte.</li> <li>• Erstellung und Interpretation eines linearen Systems.</li> <li>• Abschätzung des numerischen Aufwands eines Algorithmus.</li> <li>• Wissenschaftliche Literatur analysieren und diskutieren.</li> </ul>					
<b>Sozial- und Selbstkompetenz:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gegenseitige Unterstützung beim Lösen von Aufgaben und im Rahmen von Selbstlerneinheiten.</li> <li>• Einschätzung der eigenen Fähigkeiten bei der Analyse von Problemstellungen und der Erarbeitung von Lösungen</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>• Logik, Mengenlehre, Beweise.</li> <li>• Algebraische Strukturen.</li> <li>• Vektorräume.</li> <li>• Vektor- und Matrizenrechnung.</li> <li>• Numerische Lösung für LGS.</li> </ul>					
<b>Literaturhinweise</b>					
Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Vorlesung (4 SWS), Übung,			
<b>Prüfungsform</b>		Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>	sonstiger Leistungsnachweis	
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	90h	0h	150h



## 1.18. Marketing

<b>Modulkürzel</b> MARK	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Pflichtmodul, 3. Semester		<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Marketing					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul</b> Wirtschaftsinformatik (3. Sem)					
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Im Fokus der Veranstaltung liegt die Vermittlung der Bedeutung einer umfassenden Kunden- und Wettbewerberorientierung für den Unternehmenserfolg. Weiterhin wird auf die Bedeutung der strategischen Analyse und Planung vertiefend eingegangen. Strategisches Denken, Kundenorientierung und ein Bewusstsein für den Einfluss der Konkurrenten auf den eigenen Geschäftserfolg sind für Wirtschaftsinformatiker von essentieller Bedeutung.					
<b>Lernergebnisse</b> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden					
<u>Fachkompetenz</u>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die unternehmensrelevante Umwelt analysieren</li> <li>• Ziele entwickeln</li> <li>• Strategien entwickeln</li> <li>• Märkte segmentieren</li> <li>• Produkte/ Dienstleistungen unter den Gesichtspunkten „Was ist für Kunden wichtig“ sowie „Wie wird der Wettbewerb auf eigene Aktionen reagieren“ auf den ausgewählten Segmenten positionieren</li> <li>• Bei der Positionierung einen konsistenten Marketing-Mix entwickeln</li> <li>• Verschiedene Möglichkeiten entwickeln, wie die Marketing-Funktion im Unternehmen verankert wird</li> </ul>					
<u>Methodenkompetenz</u>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Rahmen von Diskussionen sowie Fallstudien Ergebnisse für Fragen der marktorientierten Unternehmensführung bzw. des Marketings erarbeiten sowie zu präsentieren und vertreten</li> </ul>					
<u>Sozial- und Selbstkompetenz</u>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuell sowie in Gruppen ihren Standpunkt vertreten</li> <li>• Zielgerichtet argumentieren</li> <li>• Ergebnisse sowie sich selbst adäquat präsentieren</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>• Information und Strategische Analyse (Umfeld-, Markt- und Unternehmensanalyse)</li> <li>• Möglichkeiten der Zielsetzung (normativ, strategisch, operativ)</li> <li>• Entwicklung und Festlegung der Marketing Strategien</li> <li>• Umsetzung/ Operationalisierung der Strategien mittels Marketing Mix (4Ps respektive 7Ps)</li> <li>• Produktpolitik: Nutzenbezogen, Gestaltungsmöglichkeiten (Leistung- und Produktmix, USP, ...)</li> <li>• Preispolitik: Kunden-, wettbewerbs- und kostenbezogen; Preisdifferenzierung, dynamische Preissetzung</li> <li>• Kommunikationspolitik: Werbung, PR, Verkaufsförderung, Veranstaltungen, ...</li> <li>• Distributionspolitik: Vertriebskanäle, Vertriebssysteme, Verkaufsorgane</li> <li>• Marketing Implementierung (Struktur und Allokationsaufgaben) inkl. Marketing-Controlling</li> </ul>					
<b>Literaturhinweise</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peter, J. P. and J.H. Donnelly: <i>A Preface to Marketing Management</i>. McGraw-Hill, 2010.</li> <li>• Mullins, Walker and Boyd: <i>Marketing Management - A Strategic Decision-Making Approach</i>. , 2009.</li> <li>• Homburg, C. und Krohmer, H.: <i>Grundlagen des Marketingmanagements</i>. Gabler Verlag, 2009.</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>		Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>	Referat (10 min)	
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	90h	0h	150h



## 1.19. Operations Research

<b>Modulkürzel</b> OR	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Pflichtmodul, 3. Semester		<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Operations Research					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul</b> Wirtschaftsinformatik (3. Sem)					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Computer Science, Informatik					
<b>Lernergebnisse</b> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden					
<b>Fachkompetenz</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenntnisse im Bereich der linearen und nicht-linearen Optimierung.</li> <li>• Kenntnisse im Bereich der mehrdimensionalen Analysis.</li> <li>• Kenntnisse numerischer Optimierungsverfahren.</li> <li>• Programmieren in MatLab.</li> </ul>					
<b>Methodenkompetenz</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wissenschaftliche Literatur analysieren und diskutieren.</li> </ul>					
<b>Sozial- und Selbstkompetenz</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gegenseitige Unterstützung beim Lösen von Aufgaben und im Rahmen von Selbstlerneinheiten.</li> <li>• Gegenseitige Unterstützung beim Lösen von</li> <li>• Einschätzung der eigenen Fähigkeiten bei der Analyse von Problemstellungen und der Erarbeitung von Lösungen.</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>• Lineare Optimierung. Modelle. Anwendungen.</li> <li>• Ganzzahlige Optimierung.</li> <li>• Mehrdimensionale Funktionen.</li> <li>• Gradientenvektor.</li> <li>• Hinreichende Bedingung für Minima und Maxima für Funktionen zweier Veränderlicher.</li> <li>•</li> <li>• Nichtlineare Optimierung. KKT-Bedingungen.</li> <li>• MatLab.</li> </ul>					
<b>Literaturhinweise</b>					
Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Vorlesung (4 SWS), Übung			
<b>Prüfungsform</b>		Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>		
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	90h	0h	150h



## 1.20. Praxisprojekt

<b>Modulkürzel</b> PRAX	<b>ECTS</b> 20	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Pflichtmodul, 6. Semester		<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Praxisprojekt					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul</b> Informationsmanagement im Gesundheitswesen (6. Sem), Wirtschaftsinformatik (6. Sem)					
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Das Praxissemester von mindestens 100 Tagen bietet den Studierenden die Möglichkeit, die im Studium erworbenen Kenntnisse in der Praxis einzusetzen. Dadurch werden Inhalte vertieft und auf ihre Praxistauglichkeit getestet. Zusätzlich lernen die Studierenden den Berufsalltag in einer Organisation des Gesundheitswesens kennen und können so ihre eigenen Studienschwerpunkte definieren. Zur Qualitätssicherung des Praxissemesters haben die Studierenden vor der Genehmigung durch das Praktikantenamt einen mit der Praxissemesterstelle abgesprochenen Arbeitsplan sowie den Arbeitsvertrag einzureichen. Die Befähigung für den Arbeitsmarkt wird durch das Absolvieren des Praxissemesters unter Beweis gestellt.					
<b>Lernergebnisse</b> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden					
<b>Fachkompetenz</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>je nach Schwerpunkt der Praxisarbeit verschiedene Themen des vorangegangenen Studiums besser interpretieren, anwenden und kategorisieren</li> </ul>					
<b>Methodenkompetenz</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>sich bei einem Unternehmen bewerben</li> </ul>					
<b>Sozial- und Selbstkompetenz</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>erfolgreich an einem betrieblichen Projekt mitarbeiten</li> </ul>					
<b>Inhalt</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Praxissemester von mindestens 100 Tagen</li> </ul>					
<b>Literaturhinweise</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Czenskowsky T., Rethmeier B., Zdrowomyslw Z.: <i>Praxissemester und Praktika</i>. Berlin: Cornelsen Verlag, 2001.</li> <li>Öttl C., Härter G., Buck K., Pohlmann N., Zeller A.: <i>Schriftliche Bewerbung: Mit Profil zum Erfolg. Anschreiben perfekt formuliert. Vom Kurz-Profil bis zur Online-Bewerbung. Mit Bewerbungsmappen-Check</i>. Seventh, Gräfe &amp; Unzer, 2010.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Projektarbeit			
<b>Prüfungsform</b>				<b>Vorleistung</b>	praktische Arbeit
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		0h	0h	600h	600h



## 1.21. Praxissemester-Arbeit

<b>Modulkürzel</b> PRAXA	<b>ECTS</b> 8	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Pflichtmodul, 6. Semester		<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Praxissemester-Arbeit					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul</b> Informationsmanagement im Gesundheitswesen (6. Sem), Wirtschaftsinformatik (6. Sem)					
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Nach Abschluss des 100-tägigen Praxissemesters findet ein Praxissemesterabschlussblock statt, in dem die Studierenden ihr Praxissemester in einer 10-15minütigen Präsentation allen Mitstudierenden vorstellen. Die Präsentation wird in Powerpoint oder ähnlichen Anwendungen erstellt und mittels Beamer-Projektion erläutert. Zusätzlich geben die Studierenden ihren Praxissemesterbericht (Teil des Praxisprojektes) ab. Die kombinierte Praxissemester-Arbeit aus Präsentation und Bericht dokumentiert die Praxiserfahrungen der Studierenden und wie sie ihre theoretischen Kenntnisse im betrieblichen Alltag einsetzen konnten. Derartige Präsentationen sind im Berufsalltag häufig zu halten.					
<b>Lernergebnisse</b> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden					
<b>Fachkompetenz</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Wissenschaftliche und wirtschaftliche Zusammenhänge im Betriebsalltag erkennen, verstehen und dokumentieren</li> <li>In einem schriftlichen Bericht Erfahrungen und Erkenntnisse verdichtet darstellen und ein schriftliches Fazit erstellen</li> </ul>					
<b>Methodenkompetenz</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Eine strukturierte Präsentation visuell anschaulich gestalten und im gegebenen Zeitrahmen frei präsentieren</li> <li>mit Textverarbeitungssoftware einen schriftlichen Bericht verfassen</li> </ul>					
<b>Sozial- und Selbstkompetenz</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>die Erfahrungen und Fähigkeiten anderer Mitstudierender wertschätzen</li> <li>die eigene Rolle in der Gruppe wahrnehmen</li> <li>Fragen der Mitstudierenden diskutieren und sachbezogen antworten</li> </ul>					
<b>Inhalt</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vorstellung der Praxissemester-Präsentationen aller Studierender mit anschließender Diskussion</li> <li>Verfassen eines Praxissemesterberichts</li> </ul>					
<b>Literaturhinweise</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dahinden, U., Sturzenegger, S., Neuron, A.: <i>Wissenschaftliches Arbeiten in der Kommunikationswissenschaft</i>. Stuttgart: Utb, 2006.</li> <li>Karmasin, M., Ribing, R.: <i>Die Gestaltung wissenschaftlicher Arbeiten: Ein Leitfaden für Seminararbeiten, Bachelor-, Master- und Magisterarbeiten, Diplomarbeiten und Dissertationen</i>. Stuttgart: Utb, 2009.</li> </ul>					
Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Seminar (1 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>		Studienarbeit		<b>Vorleistung</b>	
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		15h	225h	0h	240h



## 1.22. Programmieren 1

<b>Modulkürzel</b> PROG	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Pflichtmodul, 1. Semester		<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Programmieren 1					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul</b> Wirtschaftsinformatik (1. Sem)					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Medizintechnik					
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Das Beherrschen grundlegender Konzepte und Denkweisen der Programmierung ist unabdingbare Voraussetzung für die Tätigkeiten eines Wirtschaftsinformatikers.					
<b>Lernergebnisse</b> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden <u>Fachkompetenz:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Syntax und Semantik von Sprachkonstrukten einer in der Praxis gängigen objektorientierten Sprache (z.B. Java) erläutern</li> <li>• Grundkonzepte der prozeduralen und objektorientierten Programmierung verstehen</li> <li>• einfache algorithmische Lösungsmuster nachvollziehen und passend für gegebene Problemstellungen auswählen</li> <li>• grundlegende Programmwurfprinzipien und -methoden anwenden</li> <li>• Programmierregeln für verständliche und wartbare Programme bei der Implementierung umsetzen</li> </ul> <u>Methodenkompetenz:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• einfache Anwendungsprobleme in Hinsicht auf eine programmtechnische Lösung analysieren</li> <li>• einfachen Algorithmen und Objektstrukturen zur Problemlösung entwerfen, implementieren und testen</li> </ul> <u>Sozial- und Selbstkompetenz:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lösungsansätze für Programmierprobleme gemeinsam in Kleingruppen entwickeln und diskutieren</li> <li>• eigene analytische und konzeptionelle Fähigkeiten einschätzen</li> </ul>					
<b>Inhalt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundbegriffe der Programmierung</li> <li>• Elementare Datentypen, Variablen, Operatoren und Ausdrücke</li> <li>• Kontrollstrukturen und ihre Beschreibung durch Struktogramme und Ablaufpläne</li> <li>• Prozedurale Abstraktion</li> <li>• Rekursion</li> <li>• Grundlagen der Objektorientierung (Klassen, Objekte, Datenabstraktion, UML-Klassendiagramm)</li> <li>• Felder, einfache Sortierverfahren</li> </ul>					
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Heinisch, Müller-Hofmann, Goll: <i>Java als erste Programmiersprache</i>. Fifth, Vieweg-Teubner, 2007.</li> <li>• Deck, Neuendorf: <i>Java-Grundkurs für Wirtschaftsinformatiker</i>. Second, Vieweg-Teubner, 2010.</li> <li>• Horstman: <i>Big Java</i>. Forth, Wiley, 2010.</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>		Programmieren 2			
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	90h	0h	150h



## 1.23. Programmieren 2

<b>Modulkürzel</b> PROG2	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Pflichtmodul, 2. Semester		<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Programmieren 2					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul</b> Wirtschaftsinformatik (2. Sem)					
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Ein tiefer gehendes Verständnis moderner Programmierkonzepte ist wichtige Voraussetzung für viele Tätigkeiten im Bereich der Wirtschaftsinformatik.					
<b>Lernergebnisse</b> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden: <u>Fachkompetenz:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>fortgeschrittene Konzepte objektorientierter Programmiersprachen beschreiben und anwenden</li> <li>einige grundlegende Entwurfsmuster erläutern und für Problemstellungen passend auswählen</li> <li>das Konzept der ereignisgesteuerten Programmierung von graphischen Oberflächen erläutern und anwenden</li> <li>einfache nebenläufige Programme erstellen und typische Probleme bei der nebenläufigen Programmierung identifizieren</li> <li>die prinzipielle Funktionsweise von Web-Anwendungen erläutern</li> </ul> <u>Methodenkompetenz:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>die vorgestellten Sprachkonzepte sinnvoll zur Lösung nichttrivialer Anwendungsprobleme einsetzen</li> <li>einfache grafische Benutzeroberflächen gestalten und implementieren</li> </ul> <u>Sozial- und Selbstkompetenz:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lösungsansätze für Programmierprobleme gemeinsam in Kleingruppen entwickeln und diskutieren</li> <li>eigene analytische und konzeptionelle Fähigkeiten einschätzen</li> </ul>					
<b>Inhalt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zeichenkettenverarbeitung und reguläre Ausdrücke</li> <li>Vererbung und Polymorphie</li> <li>Schnittstellen</li> <li>Ausnahmebehandlung</li> <li>Pakete</li> <li>Grafische Benutzeroberflächen</li> <li>Generische Klassen</li> <li>Nebenläufige Programmierung mit Threads</li> <li>Ein- und Ausgabe mit Streams, Serialisierung</li> <li>Ausblick: Web-Programmierung (Applets, Servlets, Server-Pages)</li> </ul>					
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Heinisch, Müller-Hofmann, Goll: <i>Java als erste Programmiersprache</i>. Fifth, Vieweg-Teubner, 2007.</li> <li>Deck, Neuendorf: <i>Java-Grundkurs für Wirtschaftsinformatiker</i>. Second, Vieweg-Teubner, 2010.</li> <li>Horstman: <i>Big Java</i>. Forth, Wiley, 2010.</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>Empfohlene Module</b>		Programmieren 1			
<b>Aufbauende Module</b>		NoSQL, Database Programming			
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	90h	0h	150h



## 1.24. Projektmanagement

<b>Modulkürzel</b> PM	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Pflichtmodul, 2. Semester		<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Projektmanagement					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul</b> Wirtschaftsinformatik (2. Sem)					
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> <b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Aufgrund der zunehmenden Flexibilisierung der Arbeitsabläufe und des hohen Veränderungsdrucks, dem sich Unternehmen ausgesetzt sehen, ist den Fähigkeit Projekte erfolgreich durchzuführen existenziell. Die Studenten lernen die Aufgaben und Herausforderungen des Projektmanagements kennen und sind in der Lage einfache Projekte mit den Methoden des Projektmanagements und gängiger Tools durchzuführen.					
<b>Lernergebnisse</b> Die Studierenden <b>Fachkompetenz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verstehen und bewerten Alternativen der Organisation des Projektmanagements</li> <li>• verstehen Modelle und Verfahren zur Zeit-, Kosten- und Ressourcenplanung.</li> </ul> <b>Methodenkompetenz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• strukturieren ein Projekt nach den typischen Prozessphasen des PMI führen die erforderlichen Aufgaben (Knowledge Areas) in dieser Phase durch</li> <li>• wenden Verfahren zur Zeit-, Kosten- und Ressourcenplanung und des Projektcontrollings an.</li> <li>• setzen Standardsoftware für das Projektmanagement zielgerichtet ein.</li> </ul> <b>Sozial- und Selbstkompetenz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verstehen und vertiefen Techniken der Personalführung in Projekten</li> <li>• argumentieren in Kleingruppen sachbezogen und zielorientiert</li> <li>• bringen die eigenen Fähigkeiten zielgerichtet in ein Team ein und reflektieren diese</li> </ul> nehmen in Kleingruppen bestimmte Rollen ein und verantworten die Ergebnisse					
<b>Inhalt</b> <b>Der Erwerb der genannten Kompetenzen und Fähigkeiten erfolgt durch Behandlung folgender Themen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ziele des Projektmanagements und Aufgaben der Projektleitung</li> <li>• Projektphasen (Initiating, Planning, Executing, Monitoring and Control, Closing)</li> <li>• Projektteam und Aspekte der Kommunikation</li> <li>• Projektinformationssysteme und PM-Tools</li> <li>• Aufwandschätzung und Projektcontrolling</li> <li>• Personalführung im Projekt und Krisenmanagement</li> </ul>					
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>A guide to the project management body of knowledge. (PMBOK® guide)</i>. Fifth, Newtown Square PA: PMI Project Management Inst (PMI global standard), 2013.</li> <li>• Alam, M.; Gühl, Uwe f.: <i>Projektmanagement für die Praxis. Ein Leitfaden und Werkzeugkasten für erfolgreiche Projekte</i>. Xpert press, 2016.</li> <li>• Bruno, Jenny: <i>Projektmanagement. Das Wissen für den Profi. 3., vollst. überarb. und aktualisierte Aufl.</i>, 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>		Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>	Referat	
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	60h	0h	120h



## 1.25. Rechnernetze

<b>Modulkürzel</b> RNET	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Pflichtmodul, 4. Semester		<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Rechnernetze					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul</b> Wirtschaftsinformatik (4. Sem)					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Elektrotechnik und Informationstechnik, Informationsmanagement im Gesundheitswesen					
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Komplexe IT-Anwendungen sind heutzutage fast immer über mehrere Computer verteilt und miteinander über ein Rechnernetz verbunden. Kenntnisse über Organisation und Betrieb von Rechnernetzen sind daher wesentlich für das Verständnis moderner komplexer IT-Anwendungen.					
<b>Lernergebnisse</b> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden					
<u>Fachkompetenz</u>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• die wesentlichen Aufgaben von Rechnernetzen aufzählen und beschreiben</li> <li>• Verteilte Systeme beschreiben und Fallbeispiele analysieren</li> <li>• Computernetze konzipieren und unter Laborbedingungen realisieren</li> <li>• Fehler systematisch bestimmen und Probleme in Computernetzwerken lösen</li> </ul>					
<u>Methodenkompetenz</u>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fehler systematisch eingrenzen und Probleme zielgerichtet lösen</li> <li>• Komplexe Aufgaben in Teilaufgaben zerlegen und Teillösungen zu einer Gesamtlösung kombinieren</li> </ul>					
<u>Sozial- und Selbstkompetenz</u>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sich aktiv in Kleingruppen einbringen und Lösungen gemeinsam erarbeiten</li> <li>• Lösungen als Team beschreiben und präsentieren</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>• Grundlagen: Referenzmodelle, Netzkomponenten, Kommunikationsprotokolle</li> <li>• Switching: Datenrahmen, Kollisionen, Fehlererkennung und -korrektur</li> <li>• Routing: Datenpakete, Adressauflösung</li> <li>• Transportschicht: Sockets, TCP und UDP, Socket-API</li> <li>• Verteilte Systeme und service-orientierte Architektur</li> <li>• Netzwerksicherheit: Aufgaben, Firewalls, NAT, Kryptographie</li> </ul>					
<b>Literaturhinweise</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Andrew S. Tanenbaum: <i>Computernetzwerke</i>. Forth, Pearson Studium, 2003.</li> <li>• James F. Kurose und Keith W. Ross: <i>Computernetzwerke: Der Top-Down-Ansatz</i>. Forth, Pearson Studium, 2008.</li> <li>• Andrew S. Tanenbaum und Maarten van Steen: <i>Verteilte Systeme: Prinzipien und Paradigmen</i>. Second, Pearson Studium, 2007.</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>		mündliche Prüfungsleistung		<b>Vorleistung</b>	Laborarbeit
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	90h	0h	150h



## 1.26. Seminar zur Wirtschaftsinformatik

<b>Modulkürzel</b> SEMWF	<b>ECTS</b> 4	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Pflichtmodul, 4. Semester		<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Seminar zur Wirtschaftsinformatik					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul</b> Wirtschaftsinformatik (4. Sem)					
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Das Seminar zur Wirtschaftsinformatik bietet im Hauptstudium die Möglichkeit, aktuelle wissenschaftliche Fragestellungen aufzugreifen und durch wissenschaftliches Arbeiten zu erörtern.					
<b>Lernergebnisse</b> Studierende					
<b>Fachkompetenz</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>ordnen aktuelle wissenschaftliche Fragestellungen der Wirtschaftsinformatik ein und erklären diese</li> </ul>					
<b>Methodenkompetenz</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>ordnen aktuelle wissenschaftliche Fragestellungen im Gesamtkonzept der Disziplin der Wirtschaftsinformatik ein</li> <li>recherchieren, lesen und fassen wissenschaftliche Veröffentlichungen zusammen und bereiten diese auf</li> <li>formulieren Forschungsfragen und argumentieren im Sinne dieser Fragen</li> <li>wählen Quellen aus und zitieren diese korrekt (nach versch. Zitierkonventionen)</li> <li>erstellen und präsentieren eine wissenschaftliche Arbeit nach formalen und inhaltlichen Kriterien</li> </ul>					
<b>Sozial- und Selbstkompetenz</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>formulieren Ziele für die Umsetzung der gesetzten Aufgabenstellung eigenverantwortlich</li> <li>wählen die für die Umsetzung der gesetzten Aufgabenstellung notwendigen Techniken der Selbstorganisation aus und wenden diese an</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>Wissenschaftliches Arbeiten, z. B. Lesetechniken und Hermeneutik</li> <li>Recherche, Qualität von Quellen, Umgang mit Quellen, Zitationsweisen</li> <li>Forschungsfragen und Formen des Erkenntnisstrebens</li> <li>Argumentieren und strukturieren</li> <li>Formale Qualität einer wissenschaftlichen Arbeit</li> </ul>					
<b>Literaturhinweise</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Balzert, H.: <i>Wissenschaftliches Arbeiten</i>. W31, 2008.</li> <li>Frank, N.; Stary, J.: <i>Die Technik wissenschaftlichen Arbeitens</i>. UTB, 2009.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Seminar (4 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>		Studienarbeit		<b>Vorleistung</b>	
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	90h	0h	150h



## 1.27. Software Engineering

<b>Modulkürzel</b> SOFEN	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Pflichtmodul, 4. Semester		<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Software Engineering					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul</b> Wirtschaftsinformatik (4. Sem)					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Data Science in der Medizin, Mechatronik, Medizintechnik					
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Um Anwendungssysteme erfolgreich entwickeln zu können, muss ein Wirtschaftsinformatiker wissen, wie bei der Softwareentwicklung systematisch vorzugehen ist und gängige Spezifikationstechniken beherrschen, um Systeme entwerfen zu können. Die erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten werden in dieser Veranstaltung vermittelt.					
<b>Lernergebnisse</b> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden: <u>Fachkompetenz</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• grundlegende Teilaufgaben im Rahmen der Software-Entwicklung benennen</li> <li>• grundlegende Modellierungskonzepte der Unified Modeling Language (UML) erklären</li> <li>• wichtige Entwurfsprinzipien für die Entwicklung von SW-Systemen erläutern</li> </ul> <u>Methodenkompetenz</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anforderungen in SW-Projekten analysieren und dokumentieren</li> <li>• nichttriviale Softwaresysteme entwerfen und deren Struktur und Verhalten mit Mitteln der UML spezifizieren</li> <li>• Qualitätssicherungsmaßnahmen im Rahmen der Entwicklung von Softwaresystemen systematisch planen und durchführen</li> </ul> <u>Sozial- und Selbstkompetenz</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei der Erarbeitung und Besprechung von Entwürfen in Kleingruppen eigene Ideen vertreten und fachliche Kritik angemessen äußern</li> </ul>					
<b>Inhalt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundbegriffe des Software-Engineerings</li> <li>• Anforderungsanalyse: funktionale und nichtfunktionale Anforderungen, Use-Cases, Use-Case-Diagramme, Lasten- und Pflichtenheft, Methoden der Anforderungsermittlung</li> <li>• Objektorientierter SW-Entwurf: Objektorientierte Modellierung, UML-Klassendiagramme, UML-Objektdiagramme</li> <li>• Modellierung des Systemverhaltens: Aktivitätsdiagramme, Objektinteraktionen, reaktive Systeme und Zustandsdiagramme</li> <li>• SW-Architektur: Architektur-Sichten, Schichtenarchitektur, Model-View-Controller-Muster</li> <li>• Entwurfsmuster</li> <li>• Konfigurationsmanagement: Versionsverwaltung, Build-Automatisierung</li> <li>• SW-Qualitätssicherung: Inspektionen und Reviews, Tests</li> <li>• Prozessmodelle</li> </ul>					
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Balzert: <i>Lehrbuch der Software-Technik I</i>. Second, Spektrum Akad. Verlag, 2000.</li> <li>• Sommerville: <i>Software Engineering</i>. 8, Pearson Studium, 2007.</li> <li>• Rupp, Queins, Zengler: <i>UML 2 glasklar</i>. Third, Hanser Fachbuch, 2007.</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



## 1.28. Spezielle BWL

<b>Modulkürzel</b> SBWL	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Pflichtmodul, 2. Semester		<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Spezielle BWL					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul</b> Wirtschaftsinformatik (2. Sem)					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Informationsmanagement im Gesundheitswesen					
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Generelles Ziel der Veranstaltung ist es, den Studierenden einen anwendungsorientierten Überblick über die Grundlagen der speziellen Betriebswirtschaftslehre (SBWL) zu geben. Diese Kenntnisse sind für Wirtschaftsinformatiker grundlegend.					
<b>Lernergebnisse</b> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden: <u>Fachkompetenz:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>den betrieblichen Leistungsprozesses sowie die relevanten betriebswirtschaftlichen Funktionen beschreiben</li> <li>Ziele und Aufgaben von Beschaffung, Logistik sowie der Fertigungswirtschaft beschreiben und anwenden</li> <li>Ziele und Aufgaben von Personalwirtschaft und Organisation beschreiben und anwenden</li> <li>Ziele und Formen von Finanzierung und Investitionsrechnung beschrieben und anwenden</li> <li>die institutionelle Betriebswirtschaftslehre (branchenspezifische BWL) beschreiben</li> </ul> <u>Methodenkompetenz:</u> <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> <u>Sozial- und Selbstkompetenz:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>in Kleingruppen sachbezogen argumentieren und die eigene Rolle in Kleingruppen wahrnehmen</li> </ul>					
<b>Inhalt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Betriebswirtschaftlicher Leistungsprozess und beteiligte Funktionsbereiche</li> <li>Beschaffung und Logistik</li> <li>Fertigungswirtschaft</li> <li>Personalwirtschaft und Organisation</li> <li>Finanzierung und Investitionsrechnung</li> <li>Institutionelle Betriebswirtschaftslehre</li> </ul>					
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Thommen, J.-P.; Achleitner, A.-K.: <i>Allgemeine Betriebswirtschaftslehre.. Sixth</i>, Gabler, 2009.</li> <li>Vahs, D.; Schäfer-Kunz, J.: <i>.. Einführung in die allgemeine Betriebswirtschaftslehre.. Fifth</i>, Schäffer-Poeschel, 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>		Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>	Referat	
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	90h	0h	150h



## 1.29. Stochastik

<b>Modulkürzel</b> STOC	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Pflichtmodul, 5. Semester		<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Stochastik					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul</b> Wirtschaftsinformatik (5. Sem)					
<b>Lernergebnisse</b> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden Fachkompetenz Kenntnisse im Bereich der deskriptiven und induktiven Statistik. Mathematisch modellieren. Mathematische Darstellungen verwenden. Methodenkompetenz Wissenschaftliche Literatur analysieren und diskutieren. Sozial- und Selbstkompetenz Gegenseitige Unterstützung beim Lösen von Aufgaben und im Rahmen von Selbstlernereinheiten. Einschätzung der eigenen Fähigkeiten bei der Analyse von Problemstellungen und der Erarbeitung von Lösungen.					
<b>Inhalt</b> Der Erwerb der genannten Kompetenzen und Fähigkeiten erfolgt durch Behandlung folgender Themen: Deskriptive Statistik. Regression. Wahrscheinlichkeitsrechnung. Zufallsvariable. Verteilungen. Induktive Statistik: Schätzverfahren, Testen. Simulation und MATLAB.					
<b>Literaturhinweise</b> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Vorlesung (4 SWS), Übung			
<b>Prüfungsform</b>		Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>		
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	90h	0h	150h



### 1.30. Studium als Projekt

<b>Modulkürzel</b> STUD	<b>ECTS</b> 2	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Pflichtmodul, 1. Semester		<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Studium als Projekt					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul</b> Wirtschaftsinformatik (1. Sem)					
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Die erfolgreiche Durchführung von Projekten ist gerade im IT-Umfeld ein kritischer Erfolgsfaktor. Voraussetzung hierfür ist die adäquate Planung und insbesondere das Monitoring und die Fähigkeit, auf sich ändernde Rahmenbedingungen und Anforderungen angemessen zu reagieren. Die Einübung der entsprechenden Denkweise und deren praktische Anwendung auf das Studium als Ganzes sowie auf einzelne Semester bzw. Veranstaltungen dient der unmittelbaren Vorbereitung auf den beruflichen Alltag.					
<b>Lernergebnisse</b>					
<b>Inhalt</b> <b>Der Erwerb der genannten Kompetenzen und Fähigkeiten erfolgt durch Behandlung geeigneter Themen. Diese umfassen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilnahme am studiengangübergreifenden Unternehmensplanspiel</li> <li>• Workshop zu Projektmanagement im Studium, insbes. Selbstorganisation, Prüfungsvorbereitung</li> <li>• Workshop zu Rhetorik und Präsentation</li> <li>• Workshop zum Thema „Lerntechniken“</li> <li>• Einstufungstest Englisch</li> </ul>					
<b>Literaturhinweise</b> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Seminar (2 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>				<b>Vorleistung</b>	sonstiger Leistungsnachweis
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		30h	30h	0h	60h



### 1.31. Technologische Grundlagen

<b>Modulkürzel</b> TGL	<b>ECTS</b> 4	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Pflichtmodul, 1. Semester		<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Technologische Grundlagen					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul</b> Wirtschaftsinformatik (1. Sem)					
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Ein Verständnis der grundlegenden Prinzipien, Komponenten und Methoden, die es erlauben, einen Rechner zu veranlassen, das zu tun, was ein Mensch sich vorstellt, diesen also zu programmieren, ist wichtig für die Beurteilung von Möglichkeiten und Schwierigkeiten der Programmierung. Somit hilft das Modul einem Wirtschaftsinformatiker Software besser zu entwickeln und einzuschätzen.					
<b>Lernergebnisse</b> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden <u>Fachkompetenz:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>die Informationsverarbeitung, die grundlegende Programmierung und den Aufbau von Digitalrechnern verstehen und anwenden.</li> </ul> <u>Methodenkompetenz:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>das Fachwissen anhand praktischer Aufgabenstellungen anwenden, diskutieren und eigene Lösungsansätze entwickeln.</li> </ul> <u>Sozial- und Selbstkompetenz:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>bei Ausarbeitungen zu vorgegebenen Aufgaben in Kleingruppen kooperieren und diese unter Wahrnehmung der eigenen Rolle gemeinsam erstellen.</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>Informationsdarstellung und -verarbeitung: Zahlensysteme, Konvertierung, Binärcodes, Fehlererkennung und -korrektur, Datenkompression, Dual- und BCD-Arithmetik</li> <li>Befehle und Programme: Von-Neumann-Konzept, Operationsprinzip, Assembler, Programmiersprachen, Programmierwerkzeuge</li> <li>Rechnerarchitektur: Boolesche Algebra, logische Schaltungen, Addierwerk, Zentraleinheit, Speicher, Peripherie</li> </ul>					
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gumm, H.P.; Sommer: <i>M. Einführung in die Informatik</i>. 8, München: Oldenbourg Verlag, 2009.</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>		Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>	Laborarbeit	
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	60h	0h	120h



## 1.32. Wirtschafts- und IT-Recht

<b>Modulkürzel</b> WITR	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Pflichtmodul, 2. Semester		<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Wirtschafts- und IT-Recht					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul</b> Wirtschaftsinformatik (2. Sem)					
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Generelles Ziel der Veranstaltung ist es, bei den Studenten die Sensibilität für juristische Themenstellungen beim Einsatz „Neuer Medien“ zu schaffen. Die Studenten sollen nach der Vorlesung die wesentlichen juristischen Grundbegriffe beherrschen und in der Lage sein juristischen Argumentationstechniken zu folgen. Für die spätere praktische Zusammenarbeit mit den Inhouse-Lawyern oder den externen Rechtsanwälten sollen die Studenten die Fähigkeit erwerben, die rechtlich bedeutsamen Sachverhaltselemente schnell zu erkennen und einer grundlegenden juristischen „Erstprüfung“ zu unterziehen, um adäquat regieren zu können. Daher werden in der Vorlesung zahlreiche Fallbeispiele aus der Praxis gemeinsam erarbeitet.					
<b>Lernergebnisse</b> Nach Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über folgende Kompetenzen und Fähigkeiten: <u>Fachkompetenz:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der zentrale Rechtsfiguren und Grundbegriffe des Rechts der Neuen Medien</li> <li>• Kenntnis der praktischen Anwendungsfälle in der Rechtsprechung</li> <li>• Kenntnis der der juristischen Argumentationstechnik und des Anspruchsprinzips</li> <li>• Kompetenz in der Kommunikation und Zusammenarbeit mit Juristen</li> </ul> <u>Methodenkompetenz:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeiten mit Rechtsprechungsentscheidungen</li> <li>• Einführung in die juristische Methodenkompetenz</li> <li>• Selbständiges Arbeiten mit einfachen Fällen aus der Unternehmenspraxis</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>• Rechtsfragen des Vertragsschlusses und des Vertragsschlusses im Internet</li> <li>• Informationspflichten beim e-commerce</li> <li>• Fernabsatzverträge</li> <li>• Recht des unlauteren Wettbewerbs beim Einsatz neuer Medien</li> <li>• Gewerblicher Rechtsschutz und Markenrecht</li> </ul>					
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jörg Fritzsche: <i>IT-Recht</i>. First, , 2009.</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>		Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>	Referat	
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	90h	0h	150h



### 1.33. Wirtschaftsinformatik-Projekt

<b>Modulkürzel</b> SOPRO	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Pflichtmodul, 5. Semester		<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Wirtschaftsinformatik-Projekt					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul</b> Wirtschaftsinformatik (5. Sem)					
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Ein wichtiger Aspekt der Berufsfähigkeit von Wirtschaftsinformatikern ist das Erarbeiten von Lösungen im Team unter Anwendung der vorhandenen Fach-, Methoden- und Selbstkompetenzen. Dieses Modul zielt darauf ab, genau eine derartige alltägliche Situation herbeizuführen, bevor die Studierenden die entsprechenden Fähigkeiten im Praxissemester unter Beweis stellen müssen.					
<b>Lernergebnisse</b> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden					
<u>Fachkompetenz</u>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Methoden und Techniken zur systematischen Lösung umfangreichere Aufgabenstellungen der Wirtschaftsinformatik projektgruppenorientiert einsetzen und erfolgreich anwenden.</li> </ul>					
<u>Methodenkompetenz</u>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• das in den vorausgegangenen Studiensemestern angeeignete Fachwissen anhand eines vollständigen Software-Entwicklungsprojekts anwenden, diskutieren und selbstständig Lösungsansätze entwickeln.</li> </ul>					
<u>Sozial- und Selbstkompetenz</u>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei der Erstellung der Artefakte und Implementierung in Gruppen unter jeweils wechselnden und klar definierten Rollen kooperieren und die Ergebnisse gemeinsam erarbeiten.</li> </ul>					
<b>Inhalt</b> Der Erwerb der genannten Kompetenzen und Fähigkeiten erfolgt durch Bearbeitung eines aktuellen, praxisrelevanten Projekts. Die Studierenden dürfen dabei aus verschiedenen Angeboten wählen bzw. sich für die verschiedenen Angebote bewerben. Dabei wird darauf geachtet, dass die Gruppengröße jeweils auch eine kritische Masse von mindestens 4 Personen erreicht.					
<b>Literaturhinweise</b> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Projektarbeit (4 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>		Studienarbeit		<b>Vorleistung</b>	Protokoll
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	90h	0h	150h



## 1.34. Wissenschaftliches Arbeiten

<b>Modulkürzel</b> WISS	<b>ECTS</b> 2	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Pflichtmodul, 4. Semester		<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Wissenschaftliches Arbeiten					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul</b> Wirtschaftsinformatik (4. Sem)					
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Im Rahmen der Ausbildung an Hochschulen zählt der Erwerb von Fähigkeiten zum wissenschaftlichen Arbeiten als Grundlage, um bspw. Seminararbeiten oder Abschlussarbeiten anzufertigen. Dabei ist es u.a. wichtig, dass Studierende lernen, wie mit wissenschaftlichen Methoden Probleme aus Theorie und Praxis gelöst werden können und damit eine Grundlage für fundierte Aussagen in Wirtschaft und Wissenschaft geschaffen wird. Das Modul führt in die wissenschaftlichen Methoden grundlegend ein und ermöglicht den Studierenden im Selbststudium bzw. im Seminar / Abschlussarbeit die wissenschaftlichen Methoden zu festigen und zu vertiefen.					
<b>Lernergebnisse</b> Studierende					
<b>Methodenkompetenz</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• lesen und recherchieren im Rahmen des wissenschaftlichen Arbeitens, strukturieren und geben Textinhalte wieder</li> <li>• formulieren Forschungsfragen</li> <li>• argumentieren und diskutieren Ergebnisse</li> <li>• wählen Quellen aus und beherrschen die Grundregeln des Zitierens</li> <li>• wenden Projekt- und Zeitmanagement im Studium an, z. B. zur Prüfungsvorbereitung</li> <li>• wählen individuell geeignete wissenschaftliche Methoden aus</li> </ul>					
<b>Sozial- und Selbstkompetenz</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen die Bedeutung des wissenschaftlichen Arbeitens und der wissenschaftlichen Methoden für Wissenschaft und Wirtschaft</li> <li>• organisieren sich selbst</li> </ul>					
<b>Inhalt</b>					
Workshop Grundlagen Wissenschaftliches Arbeiten					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lesetechniken und Hermeneutik</li> <li>• Recherche, Qualität von Quellen, Umgang mit Quellen, Zitationsweisen</li> <li>• Forschungsfragen und Formen des Erkenntnisstrebens</li> <li>• Argumentieren und strukturieren (z. B. Abstract, Gliederung, Haupttext)</li> <li>• Formale Qualität einer wissenschaftlichen Arbeit</li> </ul>					
Workshop zu den Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studenten lernen die folgenden wissenschaftlichen Methoden rudimentär kennen und machen Übungen zu den jeweiligen Methoden <ul style="list-style-type: none"> <li>• Literaturanalyse /-recherche</li> <li>• Fallstudien, Interviews, Experimente, Fragebogen, Design Science</li> </ul> </li> </ul>					
<b>Literaturhinweise</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Theisen, M. R.: <i>Wissenschaftliches Arbeiten</i>. Vahlen Verlag, 2013.</li> <li>• Karmasin, M.: <i>Die Gestaltung wissenschaftlicher Arbeiten</i>. UTB, 2014.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Seminar (2 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>				<b>Vorleistung</b>	sonstiger Leistungsnachweis
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		30h	30h	0h	60h

## 2. Wahlpflichtmodule



## 2.1. Auswirkungen auf die Umwelt

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



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

**VI. Fazit -**  
**Wie beurteilen Sie die Situation?**

**Literaturhinweise**

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

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

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



## 2.2. Business Model Innovation

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



## 2.3. Chinesisch Grundstufe 1

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



## 2.4. Chinesisch Grundstufe 2

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



## 2.5. Circular Economy and Sustainable Management of Resources

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



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



## 2.6. Climate Change

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



## 2.7. Computer Graphics

<b>Modulkürzel</b> CGR	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> englisch	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO		<b>Turnus</b> nur Wintersemester
<b>Modultitel</b> Computer Graphics					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Computer Science, Computer Science International Bachelor, Informatik, Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsinformatik, Schwerpunkt Energie					
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Computer graphics is an essential sub-field of computer science. It studies image synthesis and manipulation using specialised computer hardware and software. Today, almost every computer provides advanced graphical capabilities and most of the interactions between humans and computers are based on them. This module gives an introduction into the underlying principles and techniques. It deepens the technical understanding for users of graphical applications, communicates basic skills for using tools for modelling, visualisation, and animation, and finally enables programmers to profit from standard APIs for rendering. The module focusses on synthesis of realistic two-dimensional images of three-dimensional scenes but other topics are touched as well.					
<b>Lernergebnisse</b> On completing the module successfully, the students will be able to: <b>Professional Competence</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explain the physical and mathematical basics of computer graphics, such as light, illumination, shading, visual perception, coordinate transformations and different perspectives</li> <li>• Explain the rendering concepts of common PC architectures</li> <li>• Explain how images are synthesised using the graphics pipeline</li> <li>• Explain and apply the concept of shaders</li> <li>• Explain basic graphics algorithms, such as line and circle rasterization as well as z-buffering</li> <li>• Apply linear algebra for coordinate transformations to objects in 2D and 3D space</li> <li>• Explain the common data structures for storing 2D and 3D objects in a digital representation</li> <li>• Enumerate and explain current examples of computer graphics from different areas, e.g. computer games</li> <li>• Describe the concept of ray tracing</li> </ul> <b>Methodological Competence</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Use a standard modelling tool to create 2D and 3D graphical models</li> <li>• Render a 3D scene by using OpenGL defining camera and lightning settings Select appropriate data structures to meet given efficiency requirements in graphical applications</li> <li>• Select appropriate rendering techniques to meet given requirements with respect to efficiency and image quality</li> </ul> <b>Social and Self-Competence</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Experience how to make practical use of mathematical theories</li> </ul>					
<b>Inhalt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Raster images</li> <li>• Reflection models such as those of Phong and Gouraud</li> <li>• Ray tracing</li> <li>• Transformation matrices and viewing</li> <li>• The graphics pipeline</li> <li>• Surface shading and texture mapping</li> <li>• Data structures for computer graphics</li> <li>• Light and color</li> <li>• Using a tool for modelling scenes in 3D</li> <li>• Using a Graphics API for rendering a scene</li> </ul>					
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Shirley, Peter; Marschner, Steve: <i>Fundamentals of Computer Graphics</i>. CRC Press, 2009.</li> <li>• Hughes, John F. et al.: <i>Computer Graphics - Principles And Practice</i>. Addison-Wesley, 2013.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Vorlesung (3 SWS), Übung (1 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>		Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>	Laborarbeit	
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	90h	0h	150h



## 2.8. Cross Cultural Management

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



## 2.9. Digital Forensics

<b>Modulkürzel</b> DIFO	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> englisch	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO		<b>Turnus</b> nur Sommersemester
<b>Modultitel</b> Digital Forensics					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Computer Science, Computer Science International Bachelor, Informatik, Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsinformatik, Schwerpunkt Energie					
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Digital Forensics is about post mortem analysis of digital devices. The main objective is the same as in classical forensics, i.e. to find, collect and preserve evidences that might serve to recreate the crime and identify the perpetrator in a manner that will stand up in court. Evidence can come in any form, in particular as data stored on an information system. The modul comprises guidelines how to act on digital crime scenes: physically and logically. Students learn about the legal requirements (privacy, crime act, telecommunications act etc.), the digital forensics process and the tools forensics experts apply.					
<b>Lernergebnisse</b> On completing the module successfully, the students will be able to: <b>Professional Competence</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Know how to act on a digital crime scene</li> <li>• Can set up a Forensics field set by their own</li> <li>• Are able to find, analyse and synthesise evidences on digital devices and document their findings properly</li> <li>• Are able to recover deleted data on storage devices</li> </ul> <b>Methodological Competence</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse traces and synthesise simple chains of evidence</li> <li>• Generate a voluminous written report in teamwork</li> <li>• Can apply the process of a forensics examination in practical cases studies</li> </ul> <b>Social and Self-Sompetence</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Can work in new aspects of computer science</li> <li>• Communicate and present results in teams</li> <li>• Develop and present solutions for moderately difficult problems</li> </ul>					
<b>Inhalt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Goals of Forensics and of Digital/Computer Forensics</li> <li>• The digital crime scene and how to act there</li> <li>• Legal requirements in the EU and in Germany</li> <li>• The tool set of Forensics experts</li> <li>• Data collection and analysis</li> <li>• Forensics documentation</li> </ul>					
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parasram, Shiva V.N.: <i>Digital Forensics with Kali Linux - Perform data acquisition, data recovery, network forensics and malware analysis with Kali Linux.</i>, 2020.</li> <li>• Vacca, John R.; Rudolph, K.: <i>Computer Forensics - Computer Crime Scene Investigation</i>. Jones &amp; Bartlett Publ, 2010.</li> <li>• Altheide, Cory; Carvey, Harlan: <i>Digital Forensics with Open Source Tools</i>. Syngress, 2011.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Vorlesung (3 SWS), Übung (1 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>		Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>		
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	90h	0h	150h



## 2.10. Einführung in die ABAP-Programmierung (SAP)

<b>Modulkürzel</b> ABAP	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO		<b>Turnus</b> Keine Angabe
<b>Modultitel</b> Einführung in die ABAP-Programmierung (SAP)					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Computer Science, Data Science in der Medizin, Computer Science International Bachelor, Informationsmanagement im Gesundheitswesen, Informatik, Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsinformatik, Schwerpunkt Energie					
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> SAP Software wird in vielen großen Krankenhäusern und Industriebetrieben eingesetzt. Diese Systeme bieten die Möglichkeit über kundeneigene Programmierung und Userexits den Bedürfnissen der Anwender angepasst zu werden. In diesem Modul bekommen die Studierenden die Möglichkeit, die SAP eigene Sprache ABAP und die SAP Begrifflichkeiten kennenzulernen.					
<b>Lernergebnisse</b> Nachfolgende Kompetenzen werden vermittelt. Die Studierenden					
<b>Fachkompetenz</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bedienen und verstehen wichtige Entwicklungstransaktionen</li> <li>• erstellen Reports auf Basis von Selektionsbildschirmen</li> <li>• kapseln Logik in Klassen/Methoden</li> <li>• erzeugen eigene Datenbanktabellen</li> </ul>					
<b>Methodenkompetenz</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• analysieren vorhandene Entwicklungs- bzw. Dictionary-Objekte im Bezug auf eine gesuchte Eigenschaft/Funktionalität</li> <li>• verstehen Programmierkonzepte mit komplexen Typisierungsmöglichkeiten und optionalen Parameterübergaben an Methoden/Funktionen</li> </ul>					
<b>Sozial- und Selbstkompetenz</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• lösen Aufgaben selbständig und im Team</li> </ul>					
<b>Inhalt</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• SAP-Dictionary</li> <li>• grundlegende ABAP Sprachelemente</li> <li>• wichtige Entwicklungstransaktionen</li> <li>• Programmierung von Reports und Klassen</li> <li>• Simple-Transformation</li> </ul>					
<b>Literaturhinweise</b> 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>		Projekt		<b>Vorleistung</b>	
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	90h	0h	150h



## 2.11. Entrepreneurship

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



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

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

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



## 2.12. Environmental Policy

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



## 2.13. Europäisches Wirtschaftsrecht

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



## 2.14. Französisch Grundstufe 3

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



## 2.15. Französisch Grundstufe 4

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



## 2.16. Französisch Grundstufe A1

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



## 2.17. Game Programming

<b>Modulkürzel</b> GPRO	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> englisch	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO		<b>Turnus</b> nur Sommersemester
<b>Modultitel</b> Game Programming					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Computer Science, Computer Science International Bachelor, Informatik, Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsinformatik, Schwerpunkt Energie					
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Game Programming ist ein Tätigkeitsfeld, das in Deutschland inzwischen Umsätze im Milliardenbereich tätigt, weltweit ist der Umsatz mit dem der Musikindustrie vergleichbar. Da Computerspiele weiterhin implementierungstechnisch und algorithmisch teils sehr anspruchsvoll sind, bietet die Vorlesung hier ein lehrreiches Betätigungsfeld.					
<b>Lernergebnisse</b> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden					
<b>Fachkompetenz:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• kreativ eine eigene Spielidee entwickeln</li> <li>• diese Spielidee systematisch in der Gruppe verfeinern</li> <li>• daraus algorithmische Lösungsansätze erarbeiten</li> <li>• diese Lösungsansätze implementieren</li> </ul>					
<b>Methodenkompetenz:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• in einer Kleingruppe kreativ neue Konzepte erarbeiten</li> <li>• in dieser Gruppe typische Projektrollen erarbeiten und verteilen</li> <li>• die Ergebnisse dieser Rollen konsistent zu einem Produkt zusammenführen</li> </ul>					
<b>Sozial- und Selbstkompetenz:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• in Kleingruppen anspruchsvolle technische Arbeiten verteilen</li> <li>• die Arbeitsergebnisse systematisch integrieren</li> <li>• teilweise einschätzen, ob sie ihr Hauptinteresse eher im organisatorischen, künstlerischen oder technischen Bereich verorten</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>• grafische Grundlagen der Visualisierung 2D/3D</li> <li>• algorithmische Grundlagen von Computerspielen</li> <li>• Simulation von NPCs, ausgewählte Algorithmen</li> <li>• organisatorische Grundlagen ausserhalb der eigentlichen Programmierung</li> <li>• soziale Faktoren</li> <li>• praktisches Projekt „Computerspiel“ in Kleingruppen</li> </ul>					
<b>Literaturhinweise</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Robert Nystrom: <i>Game Programming Patterns</i>. Geneva Benning, 2014.</li> <li>• Ian Millington: <i>Artificial Intelligence for Games</i>. , 2009.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Vorlesung (3 SWS), Projektarbeit (1 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>		Praktische Arbeit/Entwurf und Präsentation		<b>Vorleistung</b>	
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	90h	0h	150h



## 2.18. Globalisierung und Nachhaltigkeit

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



Wie geht es weiter?

**Literaturhinweise**

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

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

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



## 2.19. Governance, Risk Management and Compliance in Information Security

<b>Modulkürzel</b> GRCI	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> englisch	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO	<b>Turnus</b> nur Sommersemester
<b>Modultitel</b> Governance, Risk Management and Compliance in Information Security				
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Computer Science, Computer Science International Bachelor, Informatik, Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsinformatik, Schwerpunkt Energie				
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Operating information and communication systems is a challenge as dependency on a secure and reliable IT and OT infrastructure continuously increases. Beyond the classical security objectives like confidentiality, integrity and availability, information security management nowadays also encompasses internal and external compliance. This course regards the connection between governance, risk, and compliance (GRC) setting the focus on cybersecurity management, i.e., on how to handle risks related to information processing. Besides the operational risks for the data processor, GRC also covers the compliance to regulatory affairs and contracts. The GRC approach promises more efficient work and cost savings, moving compliance and risk management closer to business.				
<b>Lernergebnisse</b> On completing the module successfully, the students will be able to: <b>Professional Competence</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Describe best practices in risk management including the domains of risk assessment and risk treatment based on ISO 27k;</li> <li>• Measure the maturity of information security and apply the PDCA approach for continuous improvement;</li> <li>• Locate typical security flaws and vulnerabilities in distributed applications;</li> <li>• Formulate high-level security policies for practical case studies.</li> </ul> <b>Methodological Competence</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identify the key stake holders, components, and methodologies of information security management;</li> <li>• Identify the importance and functions of governance, risk management, and compliance in information security and cyber security program management;</li> </ul> <b>Social and Self-Competence</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Work in new aspects of computer science;</li> <li>• Work out and present solutions in teams.</li> </ul>				
<b>Inhalt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduction to corporate governance, risk management and compliance; corporate intelligence;</li> <li>• Legal framework in information technology and information security management;</li> <li>• Integrated management system for information security and data protection for small and medium size companies and institutions;</li> <li>• IT-Compliance in the field of data protection and privacy;</li> <li>• Regulatory affairs for companies and critical infrastructures in the EU;</li> <li>• Risk identification, assessment, and treatment;</li> <li>• Continuous improvement: Measuring the maturity of information security management systems;</li> <li>• Supply chain management: Compliance in software development and digital products.</li> </ul>				
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peter Trim, Yang-Im-Lee: <i>Cyber Security Management: A Governance, Risk and Compliance Framework</i>. Taylor &amp; Francis Ltd, 2014.</li> <li>• Richard M. Steinberg: <i>Governance, Risk Management, and Compliance: It Cant Happen to Us--Avoiding Corporate Disaster While Driving Success</i>. Wiley, 2011.</li> <li>• Matthias Knoll, Susanne Strahringer: <i>IT-GRC-Management, Governance, Risk und Compliance: Grundlagen und Anwendungen</i>. Springer Vieweg, 2018.</li> <li>• Heather Meeker: <i>Open (Source) for Business: A Practical Guide to Open Source Software Licensing</i>. Independently published, 2020.</li> <li>• Corporate Governance: <i>Risk Management and Corporate Governance</i>.</li> <li>• Margit Scholl: <i>Information Security Officer: Job profile, necessary qualifications, and awareness raising explained in a practical way</i>. Buchwelten Verlag, 2021.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.				
<b>Lehr- und Lernform</b>		Vorlesung (2 SWS), Projektarbeit (2 SWS)		
<b>Prüfungsform</b>		Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>	



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



## 2.20. Gründergarage

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



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



## 2.21. Grundlagen der Konstruktionslehre

<b>Modulkürzel</b> KCAD	<b>ECTS</b> 6	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO	<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Grundlagen der Konstruktionslehre				
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Wirtschaftsinformatik				
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Die Konstruktionslehre ist ein bedeutendes Grundlagenfach des ingenieurwissenschaftlichen Bereichs der Mechanik und somit auch der Mechatronik, die interdisziplinär die Technologien der Mechanik, der Elektrotechnik und der Informationstechnik vereint. Ebenso sind in der Medizintechnik fundierte Kenntnisse in der Konstruktionslehre erforderlich, da die Medizintechnik die Verbindung zwischen der Medizin und den Ingenieurwissenschaften herstellt und die Konstruktion von Geräten, Implantaten und Apparaturen erfordert.				
<b>Lernergebnisse</b> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden <b>Fachkompetenz:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• den Konstruktionsprozess hinsichtlich des grundsätzlichen Ablaufs beschreiben</li> <li>• Grundlegende Eigenschaften technischer Systeme wiedergeben</li> <li>• Beschreibungsmittel für technische Systeme sinnvoll einsetzen</li> <li>• wesentliche Normen und Regeln des Zeichnungswesens kennen</li> <li>• Grundlagen des Technischen Zeichnens und der Darstellenden Geometrie anwenden</li> <li>• die maßliche Festlegung mechanischer Bauteile bzw. geometrischer Strukturen entwickeln</li> <li>• kinematische Wirkungen der Bauteil-Geometrie verstehen und gezielt einsetzen</li> <li>• Abweichungen von der geometrisch idealen Gestalt von Werkstücken berücksichtigen</li> <li>• grundlegende Normen und Vorgehensweisen zur Tolerierung anwenden</li> </ul> <b>Methodenkompetenz:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Räumliches Vorstellungsvermögen entwickeln</li> <li>• Technische Zeichnungen lesen und interpretieren</li> <li>• Skizzieren und Freihandzeichnen praktisch anwenden</li> <li>• einfache technische Probleme methodisch angehen und elementare Lösungshilfen einsetzen</li> </ul> <b>Sozial- und Selbstkompetenz:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• technische Kommunikation gebrauchen</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>• Einführung in die Konstruktionstätigkeit</li> <li>• Beschreibungsmethoden für technische Systeme</li> <li>• Grundbegriffe in der Konstruktion</li> <li>• Zeichnerische Darstellung mechanischer Bauteile</li> <li>• Einführung in die Darstellende Geometrie</li> <li>• Mechanische Wirkungen der Bauteilgeometrie</li> <li>• Lesen und Verstehen technischer Zeichnungen</li> <li>• Analysieren und Modifizieren technischer Lösungen</li> <li>• Grundlagen der Bemaßung</li> <li>• Toleranzen und Passungen</li> <li>• CAD-Grundlagen und Erstellung normgerechter Zeichnungen durch Ableiten aus 3D-Modellen</li> </ul>				
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoischen: <i>Technisches Zeichnen 32. Auflage</i>. Cornelsen, 2009.</li> <li>• Hoischen: <i>Praxis des technischen Zeichnens Metall 15. Auflage Metall</i>. Cornelsen, 2010.</li> <li>• Labisch/Weber: <i>Technisches Zeichnen 3. Auflage</i>. Vieweg, 2008.</li> <li>• Böttcher/Forberg: <i>Technisches Zeichnen 25. Auflage</i>. Teubner, 2010.</li> <li>• Viebahn: <i>Technisches Freihandzeichnen 7. Auflage</i>. Springer, 2009.</li> <li>• Conrad: <i>Grundlagen des Konstruierens 5. Auflage</i>. Hanser, 2010.</li> <li>• Hintzen/Laufenberg/Kurz: <i>Konstruieren Gestalten Entwerfen 4. Auflage</i>. Vieweg, 2009.</li> <li>• Schober: <i>ProE Vorlesungsmanskript Version Wildfire 5.0.</i>, 2011.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.				
<b>Lehr- und Lernform</b>		Vorlesung (6 SWS), Labor		



<b>Prüfungsform</b>	Klausur (90 min)		<b>Vorleistung</b>	sonstiger Leistungsnachweis
<b>Aufbauende Module</b>				
<b>Modulumfang</b>	Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
	75h	75h	0h	150h



## 2.22. Information Security

<b>Modulkürzel</b> INSI	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> englisch	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO		<b>Turnus</b> nur Wintersemester
<b>Modultitel</b> Information Security					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Computer Science, Computer Science International Bachelor, Informationsmanagement im Gesundheitswesen, Informatik, Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsinformatik, Schwerpunkt Energie					
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> No computer system is perfectly secure. The operation of information system always results in some residual risks - not for the processor, e.g. a manufacturer, producer or a hospital, only but also for the concerned persons such as customers, employees, patients etc. Moreover, critical infrastructures may also be a danger to society, e.g. if a hospital cannot longer provide medial care. Ensuring and maintaining an appropriate level of IT security is a complex task that requires broad qualification, technical and organisational, combined with social skills. The good news is that there exist best practices.					
<b>Lernergebnisse</b> On completing the module successfully, the students will be able to: <b>Professional Competence</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Locate typical security flaws and vulnerabilities in distributed applications</li> <li>• Formulate high-level security policies for practical case studies</li> <li>• Identify risks and appropriate risk reducing security measures</li> </ul> <b>Methodological Competence</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perform a security analysis following accepted standards</li> <li>• Identify, document, and reason appropriate security controls</li> </ul> <b>Social and Self-Competence</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Work in new aspects of computer science</li> <li>• Work out and present solutions in teams</li> </ul>					
<b>Inhalt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Information Security terminology: Security targets, threads, vulnerabilities, risks, security controls, management systems</li> <li>• Introduction in the Information Security Management Systems (ISMS) based on the standards family ISO 27000</li> <li>• Set up of typical Information Security Management Systems, including organisation, policies and guidelines</li> <li>• Identification, assessment and treatment of typical risks in information systems</li> <li>• Typical security measures in distributed information systems, in particular in web based systems</li> <li>• Special fields of interest, e.g. malware control, firewalls systems hardening, encryption technologies, cyberwar, cybersecurity, auditing and reviewing information security, business continuity management, Darknet, network security etc.</li> </ul>					
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chopra, Abhishek; Chaudhary, Mukund: <i>Implementing an Information Security Management System - Security Management Based on ISO 27001 Guidelines</i>. Apress, 2019.</li> <li>• Wens, Cees van der: <i>ISO 27001 Handbook - Implementing and auditing an Information Security Management System in small and medium-sized businesses</i>. Independently published, 2019.</li> <li>• <i>ISO 27001, ISO 27002, ISO 27019, ISO 27799</i>.</li> <li>• Schoenfield, Brook: <i>Securing Systems - Applied Security Architecture and Threat Models</i>. Apple Academic Press Inc, 2015.</li> <li>• Sutton, David: <i>Information Risk Management - A practitioner's guide</i>. Bcs Learning &amp; Development Limited, 2014.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Vorlesung (3 SWS), Übung (1 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>		Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>		
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	90h	0h	150h



## 2.23. International Trade and Globalisation

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



Current issues in international trade (Outline 10)

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

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

**Literaturhinweise**

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

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

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



## 2.24. Leadership and Business Communication

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



## 2.25. Management in der Produktion

Modulkürzel	ECTS	Sprache	Art/Semester	Turnus
MGPR	5		Wahlpflichtmodul, siehe StuPO	Keine Angabe
<b>Modultitel</b> Management in der Produktion				
<b>Zuordnung zum Curriculum als Pflichtmodul</b> Produktionsmanagement (6. Sem)				
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Digitale Produktion, Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsinformatik, Schwerpunkt Energie				
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Die Veränderungsgeschwindigkeit in der Industrie erfordert eine immer häufigere Anpassung und Neugestaltung von Organisationsstrukturen und Fabrikabläufen. Für Planungs- und Projektingenieure der Industrie sind Methoden der betrieblichen Führung und des Industrial Engineerings wichtige Grundwerkzeuge der täglichen Arbeit.				
<b>Lernergebnisse</b> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls "Management in der Produktion" haben die Studierenden folgende ...				
<b>Fachkompetenz:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operative Prozesse im Betrieb erkennen, beurteilen und gestalten</li> <li>• Prozesse in Fertigung, Montage und im Gesamtbetrieb analysieren und dokumentieren</li> <li>• Fertigungs- und Montagebereiche kapazitiv auslegen</li> <li>• Mit Kennzahlen Fertigungsbereiche planen, bewerten und verbessern</li> <li>• Moderne Managementsysteme (Lean Production, Kaizen, TQM, etc.) überblicken und deren Kernmethoden anwenden (7 Verschwendungsarten, 5 S, etc.)</li> <li>• Betriebliche Abläufe mit Flussdiagrammen beschreiben</li> </ul>				
<b>Methodenkompetenz:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeitssysteme freischneiden und beschreiben</li> <li>• Shopfloorboards designen und anwenden</li> <li>• Aufbau- und Ablauforganisation von Geschäftsprozessen analysieren und beschreiben</li> <li>• Flussdiagramme korrekt erstellen</li> <li>• Wertstromzeichnungen erstellen und interpretieren</li> <li>• Lean Verbesserungen am logistischen Fluss im Betrieb ausrichten</li> </ul>				
<b>Selbstkompetenz:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gruppenarbeit an Projektaufgaben aus der Industrie</li> <li>• Aufgabenverteilung innerhalb der Gruppe regeln</li> <li>• Abschlusspräsentation vor Fachpublikum</li> <li>• Erstellung von Fallbeispielen und Planspiele für die Moderation des Referats</li> <li>• Moderation von Gruppen anhand von Fallbeispielen und Planspielen</li> <li>• Wissenschaftliche Arbeitsweise mit Quellennachweisen</li> </ul>				
<b>Inhalt</b> Das Modul "Management in der Produktion" umfasst die folgenden Inhalte:				
<b>Management und Führung:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Führungskonzepte in der Industrie</li> <li>• Führungsstile und Kommunikation</li> <li>• Produktivitätsmanagement</li> <li>• Shopfloor Management</li> <li>• Personaleinsatzplanung</li> <li>• Personalführung in der Werkstatt</li> </ul>				
<b>Betriebsorganisation und Lean Management:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Organisation</li> <li>• Managementkonzepte</li> <li>• Qualitäts- und Prozessmanagement</li> <li>• Wertstrom Design</li> <li>• Kaizen - Kontinuierliche Verbesserung im Unternehmen</li> <li>• Planspiel zur Fertigungsorganisation</li> </ul>				
<b>Literaturhinweise</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rother, M.; Shook, J.: <i>Sehen Lernen: Mit Wertstromdesign die Wertschöpfung erhöhen und Verschwendung beseitigen</i>. 4. Auflage, LMI Forum, 2015.</li> </ul>				



- REFA: *REFA Methodenlehre der Betriebsorganisation, Planung und Gestaltung komplexer Produktionssysteme*. 2. Auflage, Carl Hanser Verlag, 1990.
  - Bokranz, R.: *Produktivitätsmanagement von Arbeitssystemen*. Schäffer-Pöschel Verlag, 2006.
- 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>	Referat	
<b>Aufbauende Module</b>				
<b>Modulumfang</b>	Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
	60h	90h	0h	150h



## 2.26. Management nachhaltiger Projekte

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



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

#### Literaturhinweise

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

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

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



## 2.27. Mobile Application Development

<b>Modulkürzel</b> MOAD	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> englisch	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO		<b>Turnus</b> nur Wintersemester
<b>Modultitel</b> Mobile Application Development					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Computer Science, Data Science in der Medizin, Computer Science International Bachelor, Informationsmanagement im Gesundheitswesen, Informatik, Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsinformatik, Schwerpunkt Energie					
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Mobile Computing - using computers as mobile devices - is a novel and important topic of applied computer science, driven by increasing electronic integration, energy efficiency and the rapid rise of internet technology. Mobile applications are usually deeply embedded into everyday life of their users and have different usage scenarios than classical desktop applications. They are subject to special technical constraints like required energy efficiency, less computing power, sparse resources and unreliable communication paths. Software engineers who build mobile apps need specialized knowledge on particularities and specific engineering and programming techniques.					
<b>Lernergebnisse</b> On completing the module successfully, the students will be able to: <b>Professional Competence</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>describe characteristics and constraints of mobile applications</li> <li>realize applications for at least one current development platform (f.e. Android)</li> <li>select and use sensor, location and networking technologies and approaches</li> <li>design and implement graphical user interfaces</li> <li>integrate mobile applications with server-based environments</li> <li>understand and apply techniques to ensure energy efficiency</li> </ul> <b>Methodological Competence</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>conceptualize, design, implement and deploy mobile applications in varying application domains</li> </ul> <b>Social and Self-Competence</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>develop work products independently and in small groups</li> <li>develop solutions for design tasks independently</li> </ul>					
<b>Inhalt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mobile devices: platforms and operating systems; characteristics of mobile applications</li> <li>Engineering mobile apps: methods and development tools</li> <li>User interfaces and multimedia</li> <li>Networking in mobile apps</li> <li>Integration with Web-APIs</li> <li>Sensors (camera, microphone, accelerometer,...)</li> <li>Location-based functionality and services</li> <li>Energy management and concurrency</li> </ul>					
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>J. Roth: <i>Mobile Computing: Grundlagen, Technik, Konzepte</i>. dpunkt.verlag, 2005.</li> <li>T. Bollmann, K. Zeppenfeld: <i>Mobile Computing</i>. W3L, 2010.</li> <li>B. Phillips: <i>Android Programming: The Big Nerd Ranch Guide</i>. Pearson Education, 2017.</li> <li>V. Lee, H. Schneider, R. Schell: <i>Mobile Applications: Architecture, Design, and Development</i>. Prentice Hall, 2004.</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



## 2.28. Mobile Development for iOS with Swift

<b>Modulkürzel</b> MDIOS	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b>	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO	<b>Turnus</b> Keine Angabe
<b>Modultitel</b> Mobile Development for iOS with Swift				
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Computer Science, Computer Science International Bachelor, Informatik, Wirtschaftsinformatik				
<b>Lernergebnisse</b> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden				
<b>Fachkompetenz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Describe characteristics of the iOS platform</li> <li>• Understand programs written in Swift and implement applications</li> <li>• Implement applications for the iOS platform by using the system frameworks</li> <li>• Deploy applications</li> </ul>				
<b>Methodenkompetenz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan, design, implement and deploy mobile applications in varying application domains</li> </ul>				
<b>Sozial- und Selbstkompetenz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Find solutions to development problems individually and in small groups</li> </ul>				
<b>Inhalt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Essential Tools: macOS, XCode</li> <li>• Programming Language Swift</li> <li>• Introduction to Programming for iOS</li> <li>• Sandboxing</li> <li>• Navigation</li> <li>• Advanced UI Elements</li> </ul>				
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kofler, M.: <i>Swift 3, das umfassende Handbuch</i>. Bonn: Rheinwerk Verlag, 2017.</li> <li>• Sillmann, T.: <i>Apps für iOS 10 professionell entwickeln</i>. München: Carl Hansen Verlag, 2017.</li> <li>• Kerr, C.;Hillegass, A.: <i>iOS programming: The Big Nerd Ranch Guide</i>. Pearson, 2016.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.				
<b>Lehr- und Lernform</b>	Seminar (4 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>	Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>		
<b>Aufbauende Module</b>				
<b>Modulumfang</b>	Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
	60h	90h	0h	150h



## 2.29. Neural Networks

<b>Modulkürzel</b> NENE	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> englisch	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO		<b>Turnus</b> Keine Angabe
<b>Modultitel</b> Neural Networks					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Computer Science, Computer Science International Bachelor, Informatik, Wirtschaftsinformatik					
<b>Lernergebnisse</b>					
<b>Inhalt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• The Paradigm</li> <li>• The Reference Model</li> <li>• The Multilayer Perceptron</li> <li>• Alternative Architectures</li> <li>• „Deep Learning“</li> <li>• How To Develop A Neural Application</li> <li>• Pros &amp; Cons</li> </ul>					
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Charu C. Aggrawal: <i>Neural Networks and Deep Learning: A Textbook</i>. Springer, 2018.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Vorlesung (3 SWS), Labor (3 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>		Studienarbeit/Referat		<b>Vorleistung</b>	
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	90h	0h	150h



## 2.30. NoSQL

<b>Modulkürzel</b> NOSQL	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO		<b>Turnus</b> nur Wintersemester
<b>Modultitel</b> NoSQL					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Data Science in der Medizin, Elektrotechnik und Informationstechnik, Informatik, Wirtschaftsinformatik					
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> NoSQL Datenbanken sind im Bereich der Speicherung von Big Data zum De-facto Standard bei Unternehmen geworden. Ein grundlegendes Verständnis der unterschiedlichen Techniken und das praktische Anwenden unterschiedlicher Systeme ist für (Wirtschafts-)Informatiker essentiell, die im Data Science Umfeld arbeiten möchten.					
<b>Lernergebnisse</b> Die Studierenden					
<b>Fachkompetenz</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• verstehen die Konzepte der vier Hauptfelder von noSQL-Datenbanken (Key/Value, Dokumentbasiert, Spaltenorientiert, Graphdatenbanken)</li> <li>• lernen das Grundkonzept des verteilten Map-Reduce Algorithmus kennen</li> <li>• erschließen den Zusammenhang zwischen Konsistenz und Verteilung mit den jeweiligen Vor- und Nachteilen</li> <li>• wählen eine passende Datenbank für ein gegebenes, praktisches Problem</li> <li>• ziehen Vergleiche zu herkömmlichen relationalen Datenbanken und verstehen die Unterschiede</li> </ul>					
<b>Methodenkompetenz</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• richten verteilte Datenbanken unter Linux ein</li> <li>• entwerfen, implementieren und testen einfache verteilte Algorithmen zur Problemlösung</li> </ul>					
<b>Sozial- und Selbstkompetenz</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• schätzen Ihre eigenen analytischen und konzeptionelle Fähigkeiten ein</li> <li>• erarbeiten selbständig ein Referatsthema und präsentieren Ihre Erkenntnisse</li> </ul>					
<b>Inhalt</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundbegriffe der noSQL Datenbanken</li> <li>• Theoretische Grundlagen: Map-Reduce, CAP-Theorem, Multiversion Concurrency Control</li> <li>• Key-Value Stores</li> <li>• Dokumentorientierte Datenbanken</li> <li>• Spaltenorientierte Datenbanken</li> <li>• Graphdatenbanken</li> </ul>					
<b>Literaturhinweise</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redmond, Wilson: <i>Seven Databases in Seven Weeks</i>. O'Reilly, 2012.</li> <li>• Edlich, Friedland, Hampe, Brauer: <i>NoSQL: Einstieg in die Welt nichtrelationaler Web 2.0 Datenbanken</i>. Karl-Hanser Verlag, 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>Vorausgesetzte Module</b>		Programmieren 2, Datenbank-Grundlagen			
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	90h	0h	150h



## 2.31. Operatives und strategisches Marketing

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



## 2.32. Pentesting

<b>Modulkürzel</b> PENTE	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> englisch	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO		<b>Turnus</b> nur Wintersemester
<b>Modultitel</b> Pentesting					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Computer Science, Elektrotechnik und Informationstechnik, Computer Science International Bachelor, Informationsmanagement im Gesundheitswesen, Informatik, Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsinformatik, Schwerpunkt Energie					
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Understanding offensive security techniques is a key factor for the comprehensive protection of information systems against unauthorized access. This module provides an overview how modern attacks on complex information systems work and gives a detailed insight into the processes and tools in the fields of offensive security and incident response.					
<b>Lernergebnisse</b> On completing the module successfully, the students will be able to: <b>Professional Competence</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Describe common attack types against systems or applications</li> <li>• Perform penetration tests and vulnerability analysis in a dedicated environment</li> <li>• Discover basic vulnerabilities and demonstrate attack scenarios</li> <li>• Justify the necessary of specific protective measures</li> <li>• Provide a management report that describes discovered risks and recommendations to migrate them</li> </ul> <b>Methodological Competence</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse the results of a penetration test</li> <li>• Derive concrete security controls from the findings</li> <li>• formulate a management report in order to increase security</li> </ul> <b>Social and Self-Competence</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Develop and present solutions for moderately difficult problems</li> </ul>					
<b>Inhalt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduction to “ethical hacking”, penetration testing and vulnerability assessments</li> <li>• Common attack vectors and typical vulnerabilities and security flaws</li> <li>• Practical hands-on-experiences and capture-the-flag lab exercises</li> <li>• Typical tools of penetration testers and how to apply them</li> </ul>					
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kim, Peter: <i>The Hacker Playbook 3 - Practical Guide To Penetration Testing</i>. CreateSpace Independent Publishing Platform, 2018.</li> <li>• Kim, Peter: <i>The Hacker Playbook 2 - Practical Guide To Penetration Testing</i>. CreateSpace Independent Publishing Platform, 2015.</li> <li>• Teixeira, Daniel; Singh, Abhinav; Agarwal, Monika: <i>Metasploit Penetration Testing Cookbook - Third Edition: Evade antiviruses, bypass firewalls and exploit complex environments with the most widely used penetration testing framework</i>. Packt Publishing, 2018.</li> <li>• Kim, Peter: <i>The Hacker Playbook - Practical Guide to Penetration Testing</i>. CreateSpace Independent Publishing Platform, 2014.</li> <li>• Dieterle, Daniel: <i>Basic Security Testing with Kali Linux 2</i>. CreateSpace Independent Publishing Platform, 2016.</li> <li>• Velu, Vijay Kumar; Beggs, Robert: <i>Mastering Kali Linux for Advanced Penetration Testing: Secure your network with Kali Linux 2019.1</i>. Packt Publishing, 2019.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Vorlesung (3 SWS), Übung (1 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>		Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>		
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	90h	0h	150h



## 2.33. Politische Systeme Westeuropas und der EU

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



## 2.34. Portugiesisch Intensiv A1

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



## 2.35. Portugiesisch Intensiv A2

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



## 2.36. Praxis der Unternehmensgründung

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



## 2.37. Project Management

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



## 2.38. Projektmanagement

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



## 2.39. Prozessmanagement und -innovation

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



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

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

**Literatur:**

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

**Literaturhinweise**

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

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



## 2.40. Rohstoffe und Recycling

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



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

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

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



## 2.41. Russisch Grundstufe 1

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



## 2.42. Simulation von Logistik-Systemen

<b>Modulkürzel</b> SLS	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b>	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO		<b>Turnus</b> Keine Angabe
<b>Modultitel</b> Simulation von Logistik-Systemen					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Wirtschaftsinformatik					
<b>Literaturhinweise</b> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Seminar (4 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>		Klausur (90 min)		<b>Vorleistung</b>	
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	90h	0h	150h



## 2.43. Software Language Engineering

<b>Modulkürzel</b> SWLE	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO		<b>Turnus</b> Keine Angabe
<b>Modultitel</b> Software Language Engineering					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Computer Science International Bachelor, Informatik, Wirtschaftsinformatik					
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Sprachen werden in der Informatik in vielfältiger Weise verwendet, seien es allgemein anwendbare Programmiersprachen wie Java und C++, Datenbeschreibungssprachen wie XML und JSON, Entwurfssprachen wie UML oder auch speziell auf einzelne Anwendungsgebiete zugeschnittene Sprachen (sog. <i>Domain specific languages - DSLs</i> ), wie z.B. Datenbankabfragesprachen, Dokumentenbeschreibungssprachen, Sprachen zur Modellierung elektronischer Gesundheitsakten oder Hardware-Beschreibungssprachen für den Chip-Entwurf. Mit Software-Sprachen systematisch beim Entwurf, der Implementierung und der Anwendung umgehen zu können, stellt eine wichtige, breit anwendbare Fähigkeit eines Informatikers dar.					
<b>Lernergebnisse</b> ...					
<b>Inhalt</b> Software Language Engineering ist ein junges Teilgebiet der Informatik im Grenzbereich zwischen den klassischen Fachrichtungen "Software Engineering" und "Programmiersprachen und Compilerbau", das sich mit Methoden und Werkzeugen beschäftigt, die dazu dienen, Software-Sprachen systematisch definieren, implementieren, analysieren, verarbeiten und anwenden zu können. Typische Einsatzgebiete sind beispielsweise die Realisierung von DSLs (domain specific languages) mit Hilfe von Interpretern oder Compilern, die Analyse von großen Softwaresystemen für die Softwarewartung und -qualitätsicherung oder auch die automatische Generierung von Programmen aus abstrakten Modellen bei der modellgesteuerten Software-Entwicklung. In dieser Veranstaltung werden die grundlegenden Methoden und Werkzeuge zum Umgang mit Software-Sprachen vorgestellt und in Übungen sowie kleineren Projekten praktisch angewendet. Folgende Themen sind geplant: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einleitung: Software-Sprachen in der Anwendung, GPLs (<i>general purpose languages</i>) und DSLs (<i>domain specific languages</i>, domänenspezifische Sprachen)</li> <li>• Beschreibung von Sprachen: Formale Sprachen, reguläre Ausdrücke, Grammatiken, Metamodelle</li> <li>• Verarbeitung textueller Sprachen: Syntaxanalyseverfahren (Top-Down, Bottom-Up, Scanner- und Parser-Generatoren, Parser-Kombinatoren), Architektur von Interpretern und Compilern, Abstrakte Syntaxbäume, Semantische Verarbeitung von Programmen, Codegenerierung</li> <li>• Methoden und Anwendungen der Programmanalyse: Kontroll- und Datenflussanalyse, Programmanalyse z.B. für Software-Qualitätssicherung, Programmvisualisierung und Refactoring</li> <li>• Datenbeschreibungssprachen: XML und JSON, Strukturdefinitionen (DTD, XML-Schemata), Verarbeitungsmodelle (XML-Parser, JDOM-Parser, Transformation mit XSLT), Anwendungen von XML und JSON</li> <li>• Domain Specific Languages (DSLs): textuelle und graphische DSLs, Sprachkonstrukte für interne DSLs (z.B. Metaprogrammierung, higher order functions).</li> <li>• Model-Driven Software Development: Model-Driven Architecture, Model-To-Model Transformations, Model-To-Text Transformations, Template Languages, Code Generation, Domain-Specific Modeling, UML-Profiles</li> </ul>					
<b>Literaturhinweise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A. Kleppe: <i>Software Language Engineering</i>. Addison Wesley, 2008.</li> <li>• A.V. Aho, M.S. Lam, R. Sethi, J.D. Ullman: <i>Compiler - Prinzipien, Techniken und Werkzeuge</i>. Addison-Wesley, 2008.</li> <li>• M. Fowler: <i>Domain-specific languages</i>. Addison-Wesley, 2010.</li> <li>• T. Parr: <i>Language Implementation Patterns - Techniques for Implementing Domain Specific Languages</i>. The Pragmatic Programmers, 2010.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.					
<b>Lehr- und Lernform</b>		Vorlesung (4 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>		Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>		
<b>Aufbauende Module</b>					
<b>Modulumfang</b>		Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
		60h	90h	0h	150h



## 2.44. Spanisch Grundstufe 1

<b>Modulkürzel</b> SG1	<b>ECTS</b> 2	<b>Sprache</b>	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO	<b>Turnus</b> Keine Angabe
<b>Modultitel</b> Spanisch Grundstufe 1				
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Informationsmanagement im Gesundheitswesen, Wirtschaftsinformatik				
<b>Literaturhinweise</b> 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
	0h	0h	0h	0h



## 2.45. Spanisch Grundstufe 3

<b>Modulkürzel</b> SG3	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b>	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO	<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Spanisch Grundstufe 3				
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Computer Science, Digital Media, Elektrotechnik und Informationstechnik, Fahrzeugelektronik, Computer Science International Bachelor, Industrieelektronik, Informatik, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftsingenieurwesen / Logistik				
<b>Lernergebnisse</b> Dieses Modul stellt die Fortsetzung des Moduls Grundstufe A1 dar, die Kurse dienen dem Ziel der Vorbereitung auf weitere Kurse, die eine Teilnahme am akademischen Leben im Zielland bspw. im Rahmen eines Austauschsemesters ermöglichen sollen. Die Studierenden verstehen einfache Sätze und häufig gebrauchte Ausdrücke im Bereich der Familie, Arbeit, Studium und näheren Umgebung. Die Studierenden sind in der Lage sich in routinemäßigen Situationen zu verständigen in denen es um einen einfachen und direkten Austausch von Informationen über bekannte Dinge des Alltags und des akademischen Lebens geht. Die Studierenden beschreiben Ihren eigenen Beruf, Ausbildung und Studium. Die Studierenden haben das notwendige Wissen um Dinge aus Ihrer unmittelbaren Umgebung zu beschreiben und wiederzugeben. Die Studierenden verstehen und berichten über gelesene Texte. Die Studierenden sind in der Lage über eigene Erfahrungen zu berichten. Das Modul Grundstufe 3 entspricht dem Niveau A2.1 des GER mit einem inhaltlichen Schwerpunkt auf Themen des studentischen und akademischen Lebens.				
<b>Inhalt</b> Der Erwerb der genannten Kompetenzen und Fähigkeiten erfolgt durch Behandlung folgender Themen: Kultur: Leben früher und heute Studieren in unterschiedlichen Ländern, akademisches System im Vergleich Sprache: Über Reisen sprechen (Urlaubsbericht, Landschaften, Wetter) Angaben zu 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>Guerrero García, Xicota Tort: <i>universo.ele A1</i>. München: Hueber, 2018.</li> <li>Weitere Materialien werden im Kurs bekannt gegeben.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.				
<b>Lehr- und Lernform</b>	Seminar (4 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>	Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>		
<b>Aufbauende Module</b>				
<b>Modulumfang</b>	Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
	60h	90h	0h	150h



## 2.46. Spanisch Grundstufe 4

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



## 2.47. Spanisch Grundstufe A1

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



## 2.48. Spanisch Mittelstufe 1

<b>Modulkürzel</b> SM1	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b>	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO	<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Spanisch Mittelstufe 1				
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Computer Science, Digital Media, Digitale Produktion, Data Science in der Medizin, Energieinformationsmanagement, Energietechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Energiewirtschaft international, Fahrzeugelektronik, Computer Science International Bachelor, Industrieelektronik, Informatik, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Produktionsmanagement, Umwelttechnik, Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftsingenieurwesen / Logistik				
<b>Lernergebnisse</b> Dieses Modul stellt die Fortsetzung der Module Grundstufe 1-4 dar, sie dienen dem Ziel der Vorbereitung auf eine Teilnahme am akademischen Leben im Zielland bspw. im Rahmen eines Austauschsemesters. Die Studierenden verstehen die Hauptpunkte einer Konversation, wenn der Gesprächspartner klare Standardsprache verwendet und es sich um vertraute Themen handelt. Die Studierenden sind in der Lage die meisten Situationen auf Reisen und im gegebenen Sprachgebiet alleinständig zu bewältigen. Die Studierenden äußern sich zu vertrauten Themen und persönlichen Interessensgebieten. Die Studierenden berichten über eigene Erfahrungen und Ereignisse und beschreiben diese. Die Studierenden beschreiben Ihre eigenen Ziele und Hoffnungen und können diese kurz begründen und erklären. Die Studierenden diskutieren über Themen aus der Umwelt und leiten daraus folgen für die Zukunft ab. Der Kurs Mittelstufe 1 entspricht dem Niveau B1.1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen mit inhaltlichem Fokus auf Themen des studentischen und akademischen Lebens.				
<b>Inhalt</b> Der Erwerb der genannten Kompetenzen und Fähigkeiten erfolgt durch Behandlung folgender Themen: Kultur: Geschichte Alltag in Studium und Leben Tagesaktuelle politische Themen Studiensystem und Forschungsaktivitäten im Studienschwerpunkt in Deutschland und möglichen Austauschländern Sprache: Umwelt und Globalisierung (Meinungen äußern, Wertewandel in der Gesellschaft, Umweltbewusstsein, Naturkatastrophen, Hilfsaktionen) Themenbereiche des 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>• Weitere Materialien werden im Kurs bekannt gegeben..</li> <li>• Pozo Vicente, Xicota Tort: <i>universo.ele B1</i>. München: Hueber, 2018.</li> </ul> Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.				
<b>Lehr- und Lernform</b>	Seminar (4 SWS)			
<b>Prüfungsform</b>	Klausur (90 min)	<b>Vorleistung</b>		
<b>Aufbauende Module</b>				
<b>Modulumfang</b>	Präsenzzeit	Selbststudium	Praxiszeit	Gesamtzeit
	60h	90h	0h	150h



## 2.49. Strategische und operative Unternehmenssteuerung

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



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



## 2.50. Strategisches und operatives Marketing

Modulkürzel	ECTS	Sprache	Art/Semester	Turnus
SOM	5	deutsch	Wahlpflichtmodul, siehe StuPO	Keine Angabe
<b>Modultitel</b> Strategisches und operatives Marketing				
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Informationsmanagement im Gesundheitswesen, Wirtschaftsinformatik				
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Strategisches und operatives Marketing ist für Unternehmen jeder Größe und jeder Branche von hoher Relevanz. Relevante Fragen sind in diesem Kontext: Welche Präferenzen liegen seitens der Kunden vor? Wie können Kundensegmente gebildet werden? Welche Marketing-Strategie ist geeignet? Wie gestalten ihr Marketing? Welche Produkt-, Preis-, Distributions- und Kommunikationspolitik ist geeignet? Die Studierenden lernen für eine eigene Idee die strukturierte Entwicklung eines Marketing-Konzepts.				
<b>Lernergebnisse</b> Neben fachbezogenen Kompetenzen sind heute auch methodische, soziale, persönliche und fachübergreifende Kompetenzen von hoher Relevanz. Zur Erzielung eines nachhaltigen Lernerfolgs dient Action Learning: Action Learning bedeutet handlungsorientiertes Lernen und die Verknüpfung von Theorie und Praxis. Somit erfolgt eine Sicherstellung eines nachhaltigen Lernerfolgs, da das erlernte Wissen direkt angewandt und umgesetzt wird. Zusätzlich erfolgt die Entwicklung der eigenen Persönlichkeit.				
<b>Inhalt</b> Die Vorlesung widmet sich dem strategischen und operativen Marketing und enthält, neben Grundlagen, auch ein Vorgehensmodell mit geeigneten Instrumenten. Die Teilnehmer können ein eigenes Marketingkonzept für ein Unternehmen entwickeln. Fallbeispiele runden die Inhalte ab. Die Teilnehmer wenden die Inhalte in Teamarbeiten an.				
<b>Wesentliche Inhalte sind:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Theoretische Grundlagen</li> <li>• Vorgehensmodell des Marketings</li> <li>• Umwelt- und Marktanalyse</li> <li>• Marktforschung</li> <li>• Kunden</li> <li>• Strategische Marketing-Planung</li> <li>• Produktpolitik</li> <li>• Preispolitik</li> <li>• Distributionspolitik</li> <li>• Marktkommunikation</li> <li>• Marketingcontrolling</li> </ul>				
<b>Medien und Methoden:</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interaktive Präsentation</li> <li>• Praxisorientierte Fallstudien</li> <li>• Gruppenarbeiten zur Entwicklung eines Marketingkonzepts</li> <li>• Einsatz von Kreativitätstechniken.</li> <li>• Präsentation erzielter Ergebnisse</li> <li>• Diskussion und Reflektion erzielter Ergebnisse</li> <li>•</li> </ul>				
<b>Workload und ECTS</b>				
Die Vorlesung ergibt 5 ECTS, dies entspricht einer Workload von 150 AE (akademischen Einheiten). Die Workload setzt sich aus folgenden Komponenten zusammen:				
<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. (2017): Design Thinking erfolgreich anwenden: So entwickeln Sie in 7 Phasen kundenorientierte Produkte und Dienstleistungen, Springer verlag
- Bruhn, M. (2016): Marketing: Grundlagen für Studium und Praxis
- Meffert, H. Burmann, C. (2014) 24.01.2018 Marketing: Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung Konzepte - Instrumente - Praxisbeispiele, Springer Verlag.
- Kotler, P. (2017): Marketing 4.0: Der Leitfaden für das Marketing der Zukunft

**Literaturhinweise**

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

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



## 2.51. Sustainability and the Environment

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



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

**Literaturhinweise**

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

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

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



## 2.52. Umweltrecht für die betriebliche Praxis

<b>Modulkürzel</b> URBP	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO		<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Umweltrecht für die betriebliche Praxis					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Elektrotechnik und Informationstechnik, Fahrzeugelektronik, Industrieelektronik, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsingenieurwesen / Logistik					
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b>					
<b>Lernergebnisse</b> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden					
<b>Fachkompetenz</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen des deutschen Umweltrechts verstehen</li> <li>• Europäische Richtlinien und Verordnungen interpretieren</li> <li>• Rollen der verschiedenen Akteure (Unternehmen, Behörden (Land, Bund, EU), IHK, technische Verbände) beschreiben</li> </ul>					
<b>Methodenkompetenz</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• praxisnahe, konkrete, einfache Fälle anhand der Originalrechtstexte lösen</li> <li>• Umweltrecht auf die betriebliche Praxis anwenden</li> <li>• interdisziplinäre Lösungsstrategien entwickeln</li> </ul>					
<b>Selbst- und Sozialkompetenz</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Folgen der Tätigkeiten von Ingenieurinnen und Ingenieuren auf die Umwelt benennen und einschätzen</li> <li>• umweltrechtliche Inhalte kommunizieren</li> </ul>					
<b>Inhalt</b>					
Der Erwerb der genannten Kompetenzen und Fähigkeiten erfolgt durch Behandlung folgender Themen					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umweltpolitik der Europäischen Union</li> <li>• Umweltrecht und Betroffenheit der Unternehmen</li> <li>• Kreislaufwirtschaft</li> <li>• Immissionsschutz</li> <li>• Gefahrstoffe</li> <li>• Altlasten</li> <li>• Wasser/Abwasser</li> <li>• Integriertes Managementsystem</li> <li>• Naturschutz</li> <li>• Bodenschutz</li> <li>• Ecodesign</li> <li>• Praxisberichte</li> </ul>					
<b>Literaturhinweise</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Umweltrecht</i>. München: dtv, 2013.</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	150h	0h	210h



## 2.53. Umwelttechnik, -recht und -management

Modulkürzel	ECTS	Sprache	Art/Semester	Turnus
UTRM	5	deutsch	Wahlpflichtmodul, siehe StuPO	Keine Angabe
<b>Modultitel</b> Umwelttechnik, -recht und -management				
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Computer Science, Digitale Produktion, Data Science in der Medizin, Energieinformationsmanagement, Energietechnik, Elektrotechnik und Informationstechnik, Energiewirtschaft international, Fahrzeugelektronik, Fahrzeugtechnik, Industrieelektronik, Informatik, Maschinenbau, Mechatronik, Medizintechnik, Nachrichtentechnik, Produktionsmanagement, Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftsingenieurwesen / Logistik				
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> <b>Dieses Wahlfach eignet sich für alle Studiengänge!</b> <b>Spannende Beispiele aus Umwelttechnik, -recht und -management</b> Egal in welchem Unternehmen Sie später arbeiten, Sie werden mit zahlreichen Umweltaspekten konfrontiert werden: Sie gehen mit Chemikalien um, Ihr Unternehmen verbraucht Wasser und erzeugt Abwasser, es produziert Abfall und Abgase. Wir greifen uns spannende praxisrelevante Aspekte aus diesen umfassenden Themenfeldern heraus, die zum Nachdenken und Diskutieren anregen und die dazu motivieren, mehr zu erfahren. <b>Tipps für Studierende:</b> Diese Vorlesung eignet sich besonders gut, wenn Sie Umweltschutz in Ihrem Betrieb umsetzen wollen oder wenn Sie Interesse an der Aufgabe eines/einer Betriebsbeauftragten im Umweltbereich haben. In diesem interdisziplinären WISO-Fach geht es um Umweltschutz in unserer Gesellschaft, Sie bekommen einen Überblick über das Umweltrecht, und Sie lernen die Grundlagen für einige Umwelttechniken kennen. Sie erfahren, wie wichtig Kenntnisse zu Gefahrstoffen im Betrieb und im Alltag sind. Ich erkläre Ihnen, die Funktionsweise von Abluftfiltern, die Prinzipien einer Kläranlage oder die grundlegenden Techniken bei der Altlastensanierung. Dazu bringe ich Ihnen zahlreiche Illustrationen und Anschauungsmaterial mit, um Ihnen die Themen praxisnah zu vermitteln.				
<b>Lernergebnisse</b> <b>Fachkompetenz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Folgen der Tätigkeiten von Ingenieurinnen und Ingenieuren auf die Umwelt benennen und einschätzen</li> <li>• Wesentliche Elemente des einschlägigen Umweltrechts auf EU- und Bundesebene kennenlernen und beurteilen</li> <li>• grundlegende Umwelttechniken beschreiben, verstehen und kritisch hinterfragen</li> </ul> <b>Lern- bzw. Methodenkompetenz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Umweltmanagementsysteme auf die betriebliche Praxis anwenden</li> <li>• Exemplarisch einige umweltrechtliche Vorschriften anwenden</li> <li>• negative Einflüsse auf die Umwelt, die im Alltag verschiedener Berufsfelder entstehen können, vorhersagen und Strategien dagegen entwickeln</li> <li>• Interdisziplinäre Lösungsstrategien mit naturwissenschaftlichen, rechtlichen, wirtschaftlichen oder sozialen Inhalten ausarbeiten</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>1 Einführung</b> <i>Warum ist das wichtig?</i> <b>2 Umweltschutz in unserer Gesellschaft</b> <i>In welcher Gesellschaft möchten Sie leben?</i> <b>3 Kurzer Überblick über das Umweltrecht</b> <i>Keine Angst vor Paragraphen</i> z.B. Gesetzeshierarchie, Betriebsbeauftragte im Umweltbereich <b>4 Gefahrstoffe</b> <i>Keine Panik - Gefahrstoffe sind überall.</i> z.B. REACH, CLP <b>5 Wasser</b> <i>Nicht zu viel, nicht zu wenig und möglichst sauber.</i> z. B. Wasserkreislauf, Hochwasser, Kläranlage, Privatisierung von Wasser, Kühlkreisläufe <b>6 Luft</b>				



**Saubere Luft zum Auf- und Durchatmen!**

z. B. Luftreinhaltetechnik, Emissionshandel, Immissionsschutz, Genehmigung von Anlagen

**7 Boden**

Das lange Gedächtnis des Bodens

z. B. Bodennutzung, Altlastensanierung

**8 Umweltmanagementsysteme**

Das optimale Vorgehen im Unternehmen

z. B. ISO 14000ff und EMAS

**9 Ausblick**

Blick zurück und Blick nach vorne

**Literaturhinweise**

- Fränze, Stefan, Markert Bernd, Wünschmann Simone: *Technische Umweltchemie: Innovative Verfahren der Reinigung verschiedener Umweltkompartimente*. Landsberg: ecomed, 2005.
- Gujer, Willi: *Siedlungswasserwirtschaft*. Heidelberg: Springer, 2002.
- Knoch, Wilfried: *Wasser, Abwasser, Abfall, Boden, Luft, Energie. Das praktische Umweltschutzhandbuch für jeden..* Verlag freier Autor, 2004.
- Bender, Herbert F: *Das Gefahrstoffbuch. Sicherer Umgang mit Gefahrstoffen nach REACH und GHS*. Weinheim: Wiley-VCH, 2020.
- Lohmann, Larry (ed): *Carbon Trading. A critical conversation on climate change, privatisation and power..* Dag Hammarskjold Foundation, Durban Group for Climate Justice and The Corner House, 2006.
- Müller, Norbert: *GHS Das neue Chemikalienrecht*. Landsberg: Ecomed, Hüthig Jehle Rehm Verlagsgruppe, 2006.
- Nentwig, Wolfgang: *Humanökologie. Fakten-Argumente-Ausblicke..* Berlin Heidelberg New York: Springer, 2005.
- Resch, Helmut und Schatz Regine: *Abwassertechnik verstehen..* Oberhaching: Hirthammer, 2010.
- Stiglitz, Joseph: *Die Chancen der Globalisierung..* München: Goldmann, 2008.
- Fritsche, Hartmut et al.: *Fachwissen Umwelttechnik. Europa-Lehrmittel*. Europa Lehrmittel, 2017.
- Hamann, Karen, Baumann Anna, Loeschinger Daniel: *Psychologie im Umweltschutz. Handbuch zur Förderung nachhaltigen Handelns*. München: oekom, 2016.
- Becksches TB, jeweils aktuelle Version: *Umweltrecht*. dtv, 2018.
- Kreiß Christian: *Profitwahn - Warum sich eine menschengerechtere Wirtschaft lohnt..* Tecum Sachbuch, 2013.
- Bank, Matthias: *Basiswissen Umwelttechnik*. Würzburg: Vogel, 2007.
- Hites Ronald, Raff Jonathan.: *Umweltchemie: Eine Einführung mit Aufgaben und Lösungen*. Wiesbaden: Wiley VCH, 2017.
- Mudrack, Klaus und Sabine Kunst. Heidelberg. 2010. Signatur: 628.3 Mud: *Biologie der Abwasserreinigung*. Heidelberg: Spektrum, 2010.
- Schendel, Giesberts, Büge (Hrsg): *Umwelt und Betrieb. Rechtshandbuch für die betriebliche Praxis*. Berlin: Lexikon Verlagsgesellschaft, 2012.
- Berndt Dieter et al: *DWA Handbuch für umwelttechnische Berufe. Band 1 Grundlagen für alle Berufe. , 2020.*
- Fritsche et al.: *Fachwissen Umwelttechnik 8. Auflage. , 2022.*
- Le Monde Diplomatique.: *Ware Gesundheit. Vom Tuberkulinrausch zum Impfprivileg. , 2022.*
- Nelles, D., Serrer C.: *Machste dreckig - machste sauber. Die Klimälösung.. , 2021.*
- Nelles, D., Serrer C.: *Kleine Gase - Grosse Wirkung: Der Klimawandel. , 2018.*

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

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



## 2.54. Umweltverträgliche Produkte

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



## 9 Chancen und Risiken der Nanotechnologie

Kleine Strukturen mit neuen Eigenschaften

## 10 Zusammenfassung und Schluss

Es geht doch!

### Literaturhinweise

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

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

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



## 2.55. Unternehmensbewertung und Unternehmensanalyse

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



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



## 2.56. Webbasierte Programmierung

<b>Modulkürzel</b> PROG	<b>ECTS</b> 5	<b>Sprache</b> deutsch	<b>Art/Semester</b> Wahlpflichtmodul, siehe StuPO		<b>Turnus</b> Sommer- und Wintersemester
<b>Modultitel</b> Webbasierte Programmierung					
<b>Zuordnung zum Curriculum als Wahlpflichtmodul</b> Elektrotechnik und Informationstechnik, Informationsmanagement im Gesundheitswesen, Wirtschaftsinformatik					
<b>Einordnung und Bedeutung des Moduls bezogen auf die Ziele des Studiengangs</b> Da im Berufsfeld "Data Science in der Medizin" oftmals webbasierte Datenbanklösungen verwendet werden, ist dieses Modul ein guter Bestandteil für die spätere Anwendung.					
<b>Lernergebnisse</b> Nach erfolgreicher Teilnahme an diesem Modul können die Studierenden					
<b>Fachkompetenz</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ein System von Webseiten mit grundlegenden Designelementen erstellen</li> <li>• in Webseiten Verlinkungen und Medienverweise einbauen</li> <li>• die Grundlagen von JavaScript und PHP beherrschen</li> <li>• Benutzungsoberflächen in HTML erstellen und unter JavaScript bzw. PHP lauffähig machen</li> <li>• in Grundzügen clientseitige und serverseitige Dynamisierung verstehen</li> <li>• HTML, JavaScript, PHP und SQL kombinieren, um webbasierte Datenbankanwendungen zu programmieren</li> </ul>					
<b>Methodenkompetenz</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• in einer softwaretechnisch sehr heterogenen Umgebung lauffähige Lösungen planen und implementieren</li> <li>• auch bei gleichzeitiger Verwendung mehrerer Computersprachen zielgerichtet implementieren und Fehler analysieren und finden</li> </ul>					
<b>Sozial- und Selbstkompetenz</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• im Team webbasierte Systeme planen, implementieren und die Workload vernünftig verteilen</li> </ul>					
<b>Inhalt</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurze Einführung in die Geschichte des WWW</li> <li>• Lexikon, Syntax und Semantik von HTML</li> <li>• Gestaltung von Text und Tabellen in HTML</li> <li>• Einbindung von Medien und Referenzen in HTML</li> <li>• Programmierung in JavaScript und Einbindung von Events</li> <li>• Programmierung in PHP / HTML</li> <li>• Verknüpfung von PHP und SQL</li> <li>• Implementierung mehrerer kleiner Projekte zu webbasierten Themen in Teamarbeit</li> </ul>					
<b>Literaturhinweise</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lubkowitz M.: <i>Webseiten programmieren und gestalten</i>. Galileo Computing, 2007.</li> <li>• Wenz C., Hauser T.: <i>PHP 7 und MySQL</i>. Rheinwerk Computing, 2016.</li> <li>• div.: <i>Dokumentation "SelfHTML"</i>.</li> </ul> <p>Weitere Literaturangaben erfolgen im Rahmen der jeweils aktuellen Durchführung der Veranstaltung.</p>					
<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