

Studienordnung des
Bachelorstudiengangs

Coding & Digital Design

Zur Erlangung des akademischen Grads

Bachelor of Science in Engineering
abgekürzt BSc

als Anhang der Satzung der
HOK | Hochschule für Angewandte Wissenschaften Kufstein Tirol

Organisationsform: Vollzeit

Dauer: 6 Semester

Umfang: 180 ECTS

Anfängerstudienplätze je Studienjahr: 30 Vollzeit

Version 1
Beschluss durch das Kollegium am 06.05.2026
Studienstart WS 2027/28

Inhalt

1	Berufsbilder	3
1.1	Berufliche Tätigkeitsfelder	3
1.2	Qualifikationsprofil.....	5
2	Curriculum	6
2.1	Curriculumsdaten	6
2.2	Curriculumsmatrix	7
2.3	Modulbeschreibungen.....	10
2.4	Berufspraktikum	43
2.5	Auslandssemester	43
3	Zugangsvoraussetzungen.....	44

1 BERUFSBILDER

1.1 Berufliche Tätigkeitsfelder

Absolvent:innen des Bachelorstudiengangs Coding & Digital Design können grundsätzlich in allen Branchen tätig sein, welche mit Konzeptionierung, Entwicklung und Betrieb von Web-basierten und mobilen Softwaresystemen befasst sind. Durch ihre breite Ausbildung sind Absolvent:innen jedoch im Besonderen in folgenden Kerntätigkeitsfeldern stark nachgefragte Mitarbeiter:innen:

- IT-Dienstleistung im Bereich Web-basierter Systeme
- IT-Dienstleistung im Bereich mobiler Systeme
- IT-Dienstleistungen im Bereich Full-Stack Entwicklung
- Unternehmensberatung im Kontext von Web-basierten und mobilen Systemen
- Dienstleistungen im Bereich Web-Business, e-Marketing, e-Commerce, e-Tourismus usw.

Durch die steigende Bedeutung von digitalen Produkten und Dienstleistungen und dem damit einhergehenden ansteigenden Bedarf an Fachkräften, können Absolvent:innen in verschiedenste Institutionen und Unternehmenstypen einsteigen. Dazu zählen sowohl Großunternehmen im nationalen und internationalen Umfeld wie auch Klein- und Mittelbetriebe und Organisationen im Regierungs- sowie im NGO-Umfeld. Wesentliche Kennzeichen der beruflichen Tätigkeitsfelder sind dabei:

1. Ein **gutes Verständnis der technischen Hintergründe, Methoden und Werkzeuge** der Entwicklung Web-basierter und mobiler Systeme.
2. Eine **hohe Flexibilität bei Anwendung dieser Methoden und Werkzeuge** im gesamten Spektrum zwischen Technik und Anwendung.

Nachfolgend werden einige typische Berufsbilder exemplarisch aufgeführt. Diese Berufsbilder decken bewusst ein sehr breites Spektrum ab, um zu verdeutlichen, dass Absolvent:innen des Bachelorstudiengangs je nach Spezialisierung und Vorerfahrung in sehr unterschiedlichen Bereichen Fuß fassen können. Der Bachelorstudiengang selbst liefert hierzu eine fundierte Ausbildung, die sich auf die nachfolgenden angeführten Kompetenzerfordernisse einstellt.

Berufsbild: Softwarearchitekt:in

Softwarearchitekt:innen entwerfen Applikationen in enger Zusammenarbeit mit den Kund:innen dieser Applikationen (z.B. den User:innen) und begleiten den Entwicklungsprozess der Applikation. Das Tätigkeitsfeld dieser Personen geht dabei von der Analyse, über das Design bis hin zum Projekt- und Anforderungsmanagement. Konkrete Aufgaben dabei sind:

- Dokumentieren von funktionalen und nicht-funktionalen Anforderungen
- Modellierung von Zusammenhängen
- Kommunikation mit den Stakeholdern einer Applikation
- Übernahme des Projektmanagements im Entwicklungsprojekt
- Konzipieren einer Datenarchitektur

•

Berufsbild: Softwareentwickler:in

Softwareentwickler:innen realisieren neue Applikationen in enger Zusammenarbeit mit Auftraggeber:innen und Softwarearchitekt:innen eines Systems. Das Tätigkeitsspektrum reicht dabei von der Problemanalyse, über das Design bis zur Implementierung des Systems. Softwareentwickler:innen benötigen deshalb für ihre Arbeit vertiefte Kenntnisse in den Bereichen Software-Engineering, Applikationsentwicklung, Datenbanken (Entwicklung und Administration), Betriebssysteme, verteilte und vernetzte Systeme sowie Anwendungssicherheit. Konkrete Aufgaben dabei sind:

- Frontend- und Backend-seitige Gestaltung und Entwicklung von Softwareanwendungen
- Konzipieren und Umsetzen von Datenbankarchitekturen
- Entwickeln von Sicherheitskonzepten für Anwendungen
- Laufende Wartung von Softwareanwendungen

Berufsbild: Fachbereichsexperte:in im Bereich Web/Mobile-IT

Fachbereichsexpert:innen innerhalb einer IT-Abteilung unterstützen die Unternehmensleitung in der Konzeption von neuen, Web-basierten Geschäftsfeldern. In der IT-Abteilung sind die Personen befähigt, zumindest Teilprojekte im Bereich Webapplikationen zu leiten. Konkrete Aufgaben dabei sind:

- Entwicklung Web-basierter Geschäftsmodelle
- Unterstützung betrieblicher Abläufe durch Web-Technologien/IT
- Unterstützung bei der Auswahl von einzusetzenden IT-Technologien
- Beratung bei Entwurf und Umsetzung von Web-basierten und mobilen IT-Architekturen
- Servermanagement & Systemadministration für Web-basierte Infrastrukturen
- IT-Sicherheitsmanagement/Prüfung von IT-Systemen

Berufsbild: Experte:in für Web-Design und Frontend-Entwicklung

Expert:innen in diesem Bereich beschäftigen sich mit der Planung, Konzeption und Umsetzung der Web-basierten oder mobilen Schnittstelle einer Anwendung. Dabei beachten sie Designaspekte ebenso wie die Anforderungen an eine gute Mensch-Maschine-Schnittstelle. Das Ziel ihrer Tätigkeit ist es, ausgehend von funktionalen und nicht-funktionalen Anforderungen eine technologieadäquate Umsetzung zu realisieren und diese mit den anderen Komponenten der Anwendung abzustimmen. Konkrete Aufgaben dabei sind:

- Entwicklung von Web-Designs aus funktionalen und nicht-funktionalen Anforderungen
- Technologieauswahl passender Umsetzungstechnologien für Web-basierte und mobile Benutzerschnittstellen
- Konzeption und Realisierung der Interaktion mit anderen Anwendungskomponenten
- Testen des umgesetzten Designs auf Gebrauchstauglichkeit und Benutzerakzeptanz (Usability-Tests)
- Integration mit anderen Aspekten, z.B. des Web-Marketings (Suchmaschinenoptimierung)

1.2 Qualifikationsprofil

Die Qualifikationsziele bzw. Lernergebnisse des Bachelorstudiengangs [Thema] entsprechen sowohl den fachwissenschaftlichen als auch beruflichen Anforderungen und der ISCED-Stufe 0688 (International Standard Classification of Education).

Berufliche Tätigkeitsfelder mit Kompetenzzuordnung

Berufliches Tätigkeitsfeld	Aufgabe	Kompetenzbeschreibung	Kompetenzzuordnung	Curriculum/Module
Softwarearchitekt:in	Planung web-basierter und mobiler Web-Anwendungen	Durchführung von Anforderungsanalysen Technologieauswahl passend zu den Anforderungen des Anwendungsfalls Operatives Management des projekt-orientierten Umsetzungsprozesses im Hinblick auf Ressourcen und Scope	Fachlich-wissenschaftlich	Engineering, Data & Analytics
Software-Entwicklung	Umsetzung von Konzepten für Web-basierte und mobile Web-Anwendungen	Entwicklung von technischen Realisierungskonzepten Implementierung von Konzepten Qualitätssicherung und Validierung der erstellten Artefakte durch Anwendung ingenieurtechnischer Prozesse	Fachlich-wissenschaftlich	Engineering, Data & Analytics
Fachbereichsexpert:innen innerhalb einer IT-Abteilung	Entwicklung Web-basierter Geschäftsmodelle, Beratung bei Entwurf und Umsetzung von Web-basierten und mobilen IT-Architekturen, IT-Sicherheitsmanagement/Prüfung von IT-Systemen	Integration von Lösungen in eine bestehende IT-Landschaft Planung und operatives Management einer komplexen Web-basierten Anwendung	Fachlich-wissenschaftlich	Business & Economics,
Experte:in für Web-Design und Frontend-Entwicklung	Entwicklung von Web-Designs aus funktionalen und nicht-funktionalen Anforderungen, Konzeption und Realisierung der Interaktion mit anderen Anwendungskomponenten, Testen des umgesetzten Designs auf Gebrauchstauglichkeit und Benutzerakzeptanz, Integration mit anderen Aspekten, z.B. des Web-Marketings	Planung und operatives Management einer komplexen Web-basierten Anwendung Erarbeitung von Informationsarchitektur einer Web-Anwendung Anwendung von Usability Tests Erstellung und Umsetzung von Visualisierungsformen von digitalen Medien	Fachlich-wissenschaftlich	Design, Engineering

2 CURRICULUM

2.1 Curriculumsdaten

	VZ	Allfälliger Kommentar
Erstes Studienjahr (JJJJ/JJ ₊₁)	2027/28	
Regelstudiendauer (Anzahl Semester)	6	
SWS (Gesamtsumme aller Sem.)	71,5	
ASWS (Gesamtsumme aller Sem.)	77,4	
ECTS (Gesamtsumme aller Sem.)	180	
WS Beginn (Datum, Anm.: ev. KW)	KW 40	
WS Ende (Datum, Anm.: ev. KW)	KW 5	
SS Beginn (Datum, Anm.: ev. KW)	KW 11	
SS Ende (Datum, Anm.: ev. KW)	KW 28	
WS Wochen	15	
SS Wochen	15	
Verpflichtendes Auslandssemester (Semesterangabe)	5. Semester	
Unterrichtssprache (Angabe)	Deutsch/ Englisch	Der Anteil der englischsprachigen Fach-Lehrveranstaltungen beträgt 25,53 % der SWS
Berufspraktikum (Semesterangabe, Dauer in Wochen je Semester)	6. Semester, 12,5 Wochen	Im Umfang von 12,5 Wochen mit je 40 Wochenstunden sind insgesamt 500 Stunden zu leisten.

2.2 Curriculumsmatrix

In der nachfolgenden Darstellung der Lehrveranstaltungen sind die Aufwände für die Betreuung von Bachelorarbeiten nicht enthalten. Hierbei wird pro betreute Arbeit ein Aufwand von 0,2 SWS eingeplant, d.h. bei 30 akkreditierten Studienplätzen ein zusätzlicher ASWS Aufwand von 6 ASWS. Insgesamt wird so eine ASWS-Summe von 83,4 ASWS über alle 6 Semester inklusive der Bachelorarbeitsbetreuung erreicht.

Das Modul „Fundamentals of Economics“ im dritten Semester wird gemeinsam mit den Bachelorstudiengängen Drone Engineering, Energy & Sustainability Management, Facility Management & Immobilienwirtschaft (Vollzeit), und Wirtschaftsingenieurwesen angeboten. Die Summe der akkreditierten Studienplätze dieser Studiengänge erfordert insgesamt drei Parallelgruppen. Für jeden beteiligten Studiengang ergibt sich daraus ein Gruppenteilungsfaktor von 0,6. Bei einem Umfang von 4 SWS für dieses Modul entspricht dies 2,4 ASWS.

1. Semester

LV-Nr.	LV-Bezeichnung	LV-Typ	T	E	SWS	Anzahl Gruppe	ASWS	ALVS	MODUL	ECTS
DAT1	Data & Analytics 1: Data Engineering	ILV	X		3	1	3	45	DAT	6
DAT2	Data & Analytics 2: Mathematik für Informatik	ILV	X		3	1	3	45	DAT	6
DES1	Design 1: Digital Design Skills (E)	ILV		X	3	1	3	45	DES	6
ENG1	Coding 1: Softwareentwicklung Grundlagen	ILV	X		4	1	4	60	ENG	6
ENG2	Infrastructure & Application 1: IT Grundlagen & Netzwerke	ILV	X		4	1	4	60	ENG	6
Summenzeile:					17		17	255		30
LVS = Summe SWS * LV-Wochen					255					

2. Semester

LV-Nr.	LV-Bezeichnung	LV-Typ	T	E	SWS	Anzahl Gruppe	ASWS	ALVS	MODUL	ECTS
BUS2	Business 1: IT-Recht	ILV			2	1	2	30	BUS	4
DAT3	Data & Analytics 3: Mathematik & Statistik	ILV	X		3	1	3	45	DAT	6
DES2	Design 2: Digital Design Tools (E)	ILV		X	3	1	3	45	DES	6
ENG3	Coding 2: Softwareentwicklung Web	ILV	X		4	1	4	60	ENG	6
ENG4	Engineering 1: Software Engineering	ILV	X		4	1	4	60	ENG	6
KOMP1	Wissenschaftliches Arbeiten	SE			1	1	1	15	KOMP	2
Summenzeile:					17		17	255		30
LVS = Summe SWS * LV-Wochen					255					

3. Semester

LV-Nr.	LV-Bezeichnung	LV-Typ	T	E	SWS	Anzahl Gruppe	ASWS	ALVS	MODUL	ECTS
BUS2	Business 2: Project management (E)	ILV		X	2	1	2	30	BUS	4
BUS3	Business 3: Fundamentals of Economics (E)	ILV		X	4	0.6	2.4	36.0	BUS	6
DES3	Design 3: Asset Creation	ILV			2	1	2	30	DES	4
ENG4	Coding 3: Softwareentwicklung Server	ILV	X		4	1	4	60	ENG	6
ENG6	Infrastructure & Application 2: Praxisprojekt 1	PT	X		2	3	6	90	ENG	4
KOMP2	Fremdsprache 1	ILV			4	1	4	60	KOMP	6
Summenzeile:					18		20.4	306.0		30
LVS = Summe SWS * LV-Wochen					270					

4. Semester

LV-Nr.	LV-Bezeichnung	LV-Typ	T	E	SWS	Anzahl Gruppe	ASWS	ALVS	MODUL	ECTS
BUS4	Business 4: Digital Business & Digital Marketing	ILV			2	1	2	30	BUS	4
DES4	Design 4: Usability & User Experience (E)	ILV		X	2	1	2	30	DES	4
ENG5	Coding 4: Softwareentwicklung Mobile	ILV	X		4	1	4	60	ENG	6
ENG7	Engineering 2: Web Security (E)	ILV	X	X	4	1	4	60	ENG	6
ENG8	Infrastructure & Application 3: Praxisprojekt 2	PT	X		2	3	6	90	ENG	4
KOMP3	Fremdsprache 2	ILV			4	1	4	60	KOMP	6
Summenzeile:					18		22	330		30
LVS = Summe SWS * LV-Wochen					270					

5. Semester

LV-Nr.	LV-Bezeichnung	LV-Typ	T	E	SWS	Anzahl Gruppe	ASWS	ALVS	MODUL	ECTS
AWP1	Wahlpflichtfächer im Ausland: Coding, Infrastructure & Application	ILV	X	X	0	0	0	0	KOMP	12
AWP2	Wahlpflichtfächer im Ausland: Design (E)	ILV		X	0	0	0	0	KOMP	12
AWP3	Wahlpflichtfächer im Ausland: Business (E)	ILV		X	0	0	0	0	KOMP	6
Summenzeile:					0		0	0		30
LVS = Summe SWS * LV-Wochen					0					

6. Semester

LV-Nr.	LV-Bezeichnung	LV-Typ	T	E	SWS	Anzahl Gruppe	ASWS	ALVS	MODUL	ECTS
KOMP5	Bachelorarbeit	SE			0	1	0	0	KOMP	6
KOMP6	Berufspraktikum	BPR	X		0	0	0	0	KOMP	20
KOMP7	Bachelorarbeitsseminar	SE	X		0.5	2	1.0	15.0	KOMP	4
Summenzeile:					0.5		1.0	15.0		30
LVS = Summe SWS * LV-Wochen					7.5					

Abkürzungen	
E	Lehrveranstaltung in englischer Sprache
ECTS	ECTS - Anrechnungspunkte
LV	Lehrveranstaltung
LVS	Lehrveranstaltungsstunde(n)
SWS	Semesterwochenstunde(n)
T	Lehrveranstaltung mit technischem Hintergrund
WP	Wahlpflichtfach

Zusammenfassung der Curriculumsdaten

Beschreibung	SWS	ASWS	ALVS	ECTS
Summe Lehrveranstaltungen über alle Semester	70.5	77.4	1161	180
Summe Lehrveranstaltungen im 1. Studienjahr	34	34	510	60
Summe Lehrveranstaltungen im 2. Studienjahr	36	42.4	636	60
Summe Lehrveranstaltungen im 3. Studienjahr	0.5	1	15	60
Summe technische Veranstaltungen über alle	41.5			104
Anteil technische Veranstaltungen über alle Semester auf Basis der SWS / ECTS	58.87 %			57.78 %
Summe englischsprachige Fachlehrveranstaltungen über alle Semester	18			62
Anteil englischsprachiger Fachlehrveranstaltungen über alle Semester (Berechnung ohne Sprachlehrveranstaltungen)	25.53 %			34.44 %

2.3 Modularisierung

Modulnummer:	Data & Analytics	Umfang:	
DAT		18	ECTS
Studiengang	Fachhochschul-Bachelorstudiengang-Coding & Digital Design Vollzeit		
Lage im Curriculum	1. Semester		
	2. Semester		
Niveaustufe	1. Semester: Bachelor / 2. Semester: Bachelor		
Vorkenntnisse	1. Semester: keine Voraussetzungen / 2. Semester: keine Voraussetzungen		
Geblockt	nein		
Kreis d. Teilnehmer:innen	Maturant:innen und/oder entsprechende Vorbildung, Anfänger:innen		
Literaturempfehlung	<u>Data & Analytics 1: Data Engineering /ILV / LV-Nr: DAT1 / 1.Semester / ECTS: 6</u> - Watson, R. T. (2013): Data Management. Databases and Organizations. 6th edition, eGreen Press - Date, C. (2015): SQL and Relational Theory. 3rd edition, O'Reilly Media, 2015 - Kaufmann, M. and Meier, A.: SQL- & NoSQL-Datenbanken. 9th edition. Springer Vieweg 2022		
	<u>Data & Analytics 2: Mathematik für Informatik /ILV / LV-Nr: DAT2 / 1.Semester / ECTS: 6</u> - Brill, Manfred: Mathematik für Informatiker: Einführung an praktischen Beispielen aus der Welt der Computer. 2. Auflage, München, Wien, Carl Hanser Verlag, 2005. - Nehrlisch, Werner: Diskrete Mathematik: Basiswissen für Informatiker. München, Wien, Carl Hanser Verlag, 2003. - Schwarze, Jochen. Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler: Band 1: Grundlagen. 14. Auflage, Herne, NWB Verlag, 2015. - Teschl, Gerald; Teschl, Susanne: Mathematik für Informatiker: Band 1: Diskrete Mathematik und Lineare Algebra. 4. Auflage, Berlin, Heidelberg, Springer Vieweg, 2013.		
	<u>Data & Analytics 3: Mathematik & Statistik /ILV / LV-Nr: DAT3 / 2.Semester / ECTS: 6</u> - Bourier, Günther: Beschreibende Statistik: Praxisorientierte Einführung - mit Aufgaben und Lösungen. 13. Auflage, Wiesbaden, Springer Gabler, 2018. - Bourier, Günther: Schließende Statistik: Praxisorientierte Einführung - mit Aufgaben und Lösungen. 9. Auflage, Wiesbaden, Springer Gabler, 2018. - Schwarze, Jochen. Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler: Band 2: Differential- und Integralrechnung. 13. Auflage, Herne, NWB Verlag, 2011. - Schwarze, Jochen. Grundlagen der Statistik: Band 1: Beschreibende Verfahren. 12. Auflage, Herne, NWB Verlag, 2014. - Schwarze, Jochen. Grundlagen der Statistik: Band 2: Wahrscheinlichkeitsrechnung und induktive Statistik. 10. Auflage, Herne, NWB Verlag, 2011. - Teschl, Gerald; Teschl, Susanne: Mathematik für Informatiker: Band 2: Analysis und Statistik. 3. Auflage, Berlin, Springer Vieweg, 2013.		
Kompetenzerwerb	<u>Data & Analytics 1: Data Engineering /ILV / LV-Nr: DAT1 / 1.Semester / ECTS: 6</u> Die Teilnehmer:innen: • können Datenbanksysteme erklären • können unterschiedliche Datenbanksysteme benennen und diese vergleichen • können relationalen Datenbanksystemen beschreiben • können Datenstrukturen für ein Problem entwickeln und konzipieren • können selbständig Sachverhalte der realen Welt als Datenmodell ableiten • können Datenbanksysteme praktisch anwenden • können Datenbanksystemen vergleichen • können Datenbankmanagementtätigkeiten bei NoSQL Systemen durchführen		
	<u>Data & Analytics 2: Mathematik für Informatik /ILV / LV-Nr: DAT2 / 1.Semester / ECTS: 6</u> Die Teilnehmer:innen: • können logische Operatoren beschreiben und diese in einfachen Aufgabenstellungen anwenden • können Mengenoperatoren beschreiben und diese in einfachen Aufgabenstellungen anwenden • können mathematische Relationen beschreiben und diese in einfachen Aufgabenstellungen anwenden • können Stellenwertsysteme (insb. binär und dezimal) beschreiben und diese in einfachen Aufgabenstellungen anwenden • können die O-Notation beschreiben und diese in einfachen Aufgabenstellungen anwenden • können Zahlenfolgen beschreiben und diese in einfachen Aufgabenstellungen anwenden		
	<u>Data & Analytics 3: Mathematik & Statistik /ILV / LV-Nr: DAT3 / 2.Semester / ECTS: 6</u>		

	Die Teilnehmer:innen: • können für Probleme der Informatik mathematische Modellierungen anwenden und diese mit Methoden der Differential- und Integralrechnung lösen • können statistische Daten richtig beschreiben und diese richtig analysieren • können grundlegende Methoden der schließenden Statistik, insbesondere elementare Schätzverfahren und einfache Testverfahren, anwenden
Lehrinhalte	<u>Data & Analytics 1: Data Engineering /ILV / LV-Nr: DAT1 / 1.Semester / ECTS: 6</u> - Grundlagen der Datenbanksysteme und des Datenmanagements - Datenmodellierung (Single Entity, Attribute, Kardinalität, Konditionalität, Beziehungstypen) - Schlüsselkandidaten, Superschlüssel und Primärschlüssel - Normalisierung von Datenstrukturen (zumindest 1, 2, 3) - Interaktion mit relationalen Datenbanken mit Hilfe von SQL in den Bereichen DDL, DML und DQL

Lehrinhalte	- Grundlegende Datenbankmanagementtätigkeiten auf weiterführende Datenbankkonzept im Bereich NoSQL
	<u>Data & Analytics 2: Mathematik für Informatik /ILV / LV-Nr: DAT2 / 1.Semester / ECTS: 6</u> - Aussagenlogik und logische Operatoren, Prädikatenlogik, Rechengesetze der Aussagen- und Prädikatenlogik - Mengenlehre: Grundbegriffe, Mengenoperatoren, Rechenregeln für Mengen - Relationen: Grundbegriffe, Eigenschaften von Relationen, Äquivalenz- und Ordnungsrelationen - Zahlenbegriffe: Zahlenmengen, Summen- und Produktzeichen, Stellenwertsysteme, Binär- und Hexadezimalsystem - Folgen: Begriff der Folge, einige wesentliche Eigenschaften, Konvergenz, O-Notation - Modulare Arithmetik: Konzept und Rechenregeln, Anwendungen
	<u>Data & Analytics 3: Mathematik & Statistik /ILV / LV-Nr: DAT3 / 2.Semester / ECTS: 6</u> - Wiederholung des Funktionsbegriffs und einiger bedeutsamer Funktionen - Differentialrechnung und ihre Anwendung in einer und mehreren Variablen - Elementare Einführung in die Integralrechnung - Deskriptive Statistik: Grundlagen, Lage- und Streuungskennzahlen, Regression und Korrelation - Wahrscheinlichkeitsrechnung: Begriffsbildung, Grundlegende Eigenschaften und Regeln, Konzept diskreter und stetiger Zufallsvariablen - Induktive Statistik: Grundlagen, einfache Schätzverfahren, einfache Testverfahren
Lehr- und Lernmethoden	<u>Data & Analytics 1: Data Engineering /ILV / LV-Nr: DAT1 / 1.Semester / ECTS: 6</u> Vortrag, Gruppenarbeit, Projektarbeit, Individualaufgaben, Präsentation und Diskussion
	<u>Data & Analytics 2: Mathematik für Informatik /ILV / LV-Nr: DAT2 / 1.Semester / ECTS: 6</u> Vorlesung, Übungen, Gruppenarbeiten
	<u>Data & Analytics 3: Mathematik & Statistik /ILV / LV-Nr: DAT3 / 2.Semester / ECTS: 6</u> Vorlesung, Übungen, Gruppenarbeiten
Bewertungsmethoden Kriterien	<u>Data & Analytics 1: Data Engineering /ILV / LV-Nr: DAT1 / 1.Semester / ECTS: 6</u> Portfolioprfung
	<u>Data & Analytics 2: Mathematik für Informatik /ILV / LV-Nr: DAT2 / 1.Semester / ECTS: 6</u> Portfolioprfung
	<u>Data & Analytics 3: Mathematik & Statistik /ILV / LV-Nr: DAT3 / 2.Semester / ECTS: 6</u> Portfolioprfung

Modulnummer:	Engineering	Umfang:	
ENG		50	ECTS
Studiengang	Fachhochschul-Bachelorstudiengang-Coding & Digital Design Vollzeit		
Lage im Curriculum	1. Semester		
	2. Semester		
	3. Semester		
	4. Semester		
Niveaustufe	1. Semester: Bachelor / 2. Semester: Bachelor / 3. Semester: Bachelor / 4. Semester: Bachelor		
Vorkenntnisse	1. Semester: keine Voraussetzungen / 2. Semester: keine Voraussetzungen / 3. Semester: keine Voraussetzungen / 4. Semester: - / 4. Semester: keine Voraussetzungen		
Geblockt	nein		
Kreis d. Teilnehmer:innen	Maturant:innen und/oder entsprechende Vorbildung, Anfänger:innen		
Literaturempfehlung	<u>Coding 1: Softwareentwicklung Grundlagen /ILV / LV-Nr: ENG1 / 1.Semester / ECTS: 6</u> - Ackermann, P.: JavaScript: Das umfassende Handbuch. JavaScript lernen und verstehen. Inkl. objektorientierter und funktionaler Programmierung, Rheinwerk Computing, 2021 - Zakas, N.: Understanding ECMAScript6: The Definitive Guide for JavaScript Developers, No Starch Press, 2016 - Rozentals, N: Mastering TypeScript - Fourth Edition, Packt, 2021 - Sedgewick, R.; Wayne, K.: Algorithmen: Algorithmen und Datenstrukturen - Pearson Studium - IT, 2014 - Cormen, T.; Leiserson, C.; Rivest, R.; Stein, C.; Molitor, P.: Algorithmen - Eine Einführung - De Gruyter, 2013		
	<u>Infrastructure & Application 1: IT Grundlagen & Netzwerke /ILV / LV-Nr: ENG2 / 1.Semester / ECTS: 6</u> - Comer, Douglas E.: Computer Networks and Internets: With Internet Applications, 6th Ed. - Upper Saddle River, Pearson Education, 2015. - Stallings, W.: Operating Systems: Internals and Design Principles - Pearson, 2017. - Hoffmann, D.: Grundlagen der Technischen Informatik - Carl Hanser Verlag GmbH & Co. KG, 2016.		
	<u>Coding 2: Softwareentwicklung Web /ILV / LV-Nr: ENG3 / 2.Semester / ECTS: 6</u> - Zakas, N.: Understanding ECMAScript6: The Definitive Guide for JavaScript Developers, No Starch Press, 2016 - Rozentals, N: Mastering TypeScript - Fourth Edition, Packt, 2021 - Liebel, C.: Progressive Web Apps - Das Praxisbuch, Rheinwerk Computing, 2018 - Fain, Y.; Moiseev, A.: Angular Development with TypeScript, Manning, 2019 - Banks, A.; Porcello, E.: Learning React: Functional Web Development with React and Flux, O`Reilly, 2017		
	<u>Coding 3: Softwareentwicklung Server /ILV / LV-Nr: ENG4 / 3.Semester / ECTS: 6</u> - Hauser, T.; Wenz, C.: PHP 7 und MySQL: Das umfassende Handbuch, Rheinwerk Computing, 2019 - Tilkov, S.; Eigenbrodt, M.; Schreier, S.; Wolf, O.: REST und HTTP: Entwicklung und Integration nach dem Architekturstil des Web, dpunkt.verlag, 2015 - Pollard, B.: HTTP/2 in Action, Manning, 2019 - Dippold, R.; Meier, R.; Schnider, W.; Schwinn K.: Unternehmensweites Datenmanagement, Springer, 2005		
	<u>Engineering 1: Software Engineering /ILV / LV-Nr: ENG4 / 2.Semester / ECTS: 6</u> - Sommerville, Ian: Software Engineering, Pearson Studium, 10. Auflage (2018) - Braude, Eric J.: Software Engineering - Modern Approaches, Wiley, 2. Aufl. (2016) - Oestereich, Bernd; Scheithauer, Axel: Die UML-Kurzreferenz 2.5 für die Praxis, De Gruyter-Oldenbourg Verlag (2014) - Jacobson, Ivar: Use Case 2.0: The definitive guide. - Geirhos, Matthias: Entwurfsmuster: Das umfassende Handbuch, Rheinwerk Verlag (2015) - Spillner und Linz: Praxiswissen Softwaretest, dpunkt Verlag, 4. Auflage (2014)		
	<u>Coding 4: Softwareentwicklung Mobile /ILV / LV-Nr: ENG5 / 4.Semester / ECTS: 6</u> - Marburger, M.; Post, U.: Flutter und Dart: Das umfassende Handbuch für die professionelle App-Entwicklung, Rheinwerk Computing, 2025 - Temidayo, A.: Ultimate Flutter for Cross-Platform App Development: Build Seamless Cross-Platform Flutter UIs with Dart, Dynamic Widgets, Unified Codebases, and Expert Testing Techniques (English Edition), 2024 - Liebel, C.: Progressive Web Apps: Das Praxisbuch. Rheinwerk Computing 2018		

	<u>Infrastructure & Application 2: Praxisprojekt 1 / PT / LV-Nr: ENG6 / 3.Semester / ECTS: 4</u> - Rainwater, H.P.: Katzen hüten, MITP-Verlag, 2003 - Balzert, Helmut: Lehrbuch der Softwaretechnik. Basiskonzepte und Requirements Engineering.- Spektrum Akademischer Verlag, 2009. - Balzert, Helmut: Lehrbuch der Softwaretechnik. Softwaremanagement.- Spektrum Akademischer Verlag, 2008 - Balzert, Helmut: Lehrbuch der Softwaretechnik: Entwurf, Implementierung, Installation und Betrieb Gebundenes Buch, Spektrum Verlag, 2011 - Brandt-Pook, H.; Kollmeier, R.: "Softwareentwicklung kompakt und verständlich: Wie
--	---

Literaturempfehlung	Softwaresysteme entstehen", Springer Verlag, 2016 - Post, U.: "Besser coden: So machen Sie Ihren Code (und die Welt) ein bisschen besser!", Rheinwerk-Verlag, 2017
	<u>Engineering 2: Web Security (E) /ILV / LV-Nr: ENG7 / 4.Semester / ECTS: 6</u> - Comer, Douglas E.: Computer Networks and Internets: With Internet Applications, 6th Ed. - Upper Saddle River, Pearson Education, 2015. - Panko, Raymond R.; Panko, Julia A.: Business Data Networks and Security, 10th Ed. - Edinburgh, Pearson, 2015. - Rhodes-Ousley, Mark: Information Security: The Complete Reference, 2nd Ed. - New York et al., Mc Graw Hill education, 2013. - Stallings, William: Network Security Essentials: Applications and Standards, 6th Ed., Edinburgh, Pearson Education, 2017. - Tanenbaum, Andrew S.: Computer Networks, 5th Ed. - Boston, Pearson, 2011.
	<u>Infrastructure & Application 3: Praxisprojekt 2 /PT / LV-Nr: ENG8 / 4.Semester / ECTS: 4</u> - Rainwater, H.P.: Katzen hüten, MITP-Verlag, 2003 - Balzert, Helmut: Lehrbuch der Softwaretechnik. Basiskonzepte und Requirements Engineering.- Spektrum Akademischer Verlag, 2009. - Balzert, Helmut: Lehrbuch der Softwaretechnik. Softwaremanagement.- Spektrum Akademischer Verlag, 2008 - Balzert, Helmut: Lehrbuch der Softwaretechnik: Entwurf, Implementierung, Installation und Betrieb Gebundenes Buch, Spektrum Verlag, 2011 - Brandt-Pook, H.; Kollmeier, R.: "Softwareentwicklung kompakt und verständlich: Wie Softwaresysteme entstehen", Springer Verlag, 2016 - Post, U.: "Besser coden: So machen Sie Ihren Code (und die Welt) ein bisschen besser!", Rheinwerk-Verlag, 2017
Kompetenzerwerb	<u>Coding 1: Softwareentwicklung Grundlagen /ILV / LV-Nr: ENG1 / 1.Semester / ECTS: 6</u> Die Teilnehmer:innen: • können Ansätze der prozeduralen und objektorientierten Programmierung erklären • können Programmieraufgaben selbständig lösen und analysieren • können Sprachelemente moderner Programmiersprachen beschreiben • können geeignete Entwicklungsumgebungen auswählen, zusammenstellen und benutzen • können Algorithmen und Datenstrukturen bezüglich deren Komplexität vergleichen • können eigene effiziente Algorithmen und Datenstrukturen entwickeln
	<u>Infrastructure & Application 1: IT Grundlagen & Netzwerke /ILV / LV-Nr: ENG2 / 1.Semester / ECTS: 6</u> Die Teilnehmer:innen: • können den Aufbau und die Funktionsweise von Computersystemen und deren Komponenten benennen und diese beschreiben • können Architekturkonzepte und Mechanismen moderner Betriebssysteme beschreiben und deren Vor- bzw. Nachteile beurteilen • können die Grundlegende Funktionsweise von Computernetzwerkern beschreiben • können die Komponenten eines Computernetzwerks benennen • können Algorithmen und Protokolle, die in Computernetzwerken zum Einsatz kommen, erklären • können Treiber von Energieverbrauch benennen und im Sinne der Green IT beschreiben
	<u>Coding 2: Softwareentwicklung Web /ILV / LV-Nr: ENG3 / 2.Semester / ECTS: 6</u> Die Teilnehmer:innen: • können Grundkonzepte der clientseitigen Web-Entwicklung anwenden • können komplexe clientseitige Web-Anwendungen mittels geeigneter Technologien und Frameworks entwickeln • können gängige Technologien und Frameworks für die Umsetzung von Web-Anwendungen evaluieren
	<u>Coding 3: Softwareentwicklung Server /ILV / LV-Nr: ENG4 / 3.Semester / ECTS: 6</u> Die Teilnehmer:innen: • können Service-Schnittstellen entwerfen, diese auf Aspekte wie Sicherheit oder Performanz prüfen und entwickeln • können Software-Architekturen komplexer und verteilter Anwendungen entwerfen und diese beurteilen • können Service-Schnittstellen entwerfen, auf Aspekte wie Sicherheit oder Performanz prüfen und implementieren • können unterschiedliche und geeignete Nachrichtenformate entwickeln und diese beurteilen • können unterschiedliche Möglichkeiten zur Einbindung von Datenbanksystemen im Backend einer Applikation benennen • können selbständig Lösungen zur serverseitigen Datenspeicherung entwickeln und deren Administration durchführen • können unterschiedliche Web-Service Technologien entwickeln und diese beurteilen
	<u>Engineering 1: Software Engineering /ILV / LV-Nr: ENG4 / 2.Semester / ECTS: 6</u>

	Die Teilnehmer:innen: • können verschiedene Vorgehensmodelle mit ihren Stärken und Schwächen beschreiben • können alle Phasen der Softwareerstellung (Analyse, Architektur und Design, Implementierung und Qualitätssicherung) beschreiben und diese anwenden • können Unterschiede und Gemeinsamkeiten des traditionellen Software Engineerings und des Web-Engineerings beschreiben • können UML in ihrer aktuellen Version zur Modellierung von Problemstellungen aus der realen Welt mit Hilfe von Entwurfswerkzeugen in Analyse, Architektur und Design anwenden • können spezifische Modellierungskonzepte für Web-Anwendungen beschreiben und diese anwenden
--	--

Kompetenzerwerb	• können grundlegende Muster in Analyse und Design anwenden • können die Prozesse der Qualitätssicherung von Softwaresystemen erklären • können Testfallermittlung und Metriken auf gegebene Problemstellungen anwenden
	<u>Coding 4: Softwareentwicklung Mobile /ILV / LV-Nr: ENG5 / 4.Semester / ECTS: 6</u> Die Teilnehmer:innen: • können gerätespezifische Funktionen von App-zentrierten Anwendungsplattformen programmatisch anwenden • können in Apps alternative Eingabemethoden wie Multitouch oder Sensorik anwenden • können Apps für plattformübergreifende Szenarien entwickeln • können die besonderen Anforderungen der Entwicklung, des Testens und der Veröffentlichung von Apps für unterschiedliche Anwendungsplattformen beschreiben
	<u>Infrastructure & Application 2: Praxisprojekt 1 /PT / LV-Nr: ENG6 / 3.Semester / ECTS: 4</u> Die Teilnehmer:innen: • können ein Projekt anhand professionellen Projektmanagements durchführen • können eine systematische, handwerklich ordentliche und termingerechte Projektbearbeitung erklären • können die speziellen Rollen innerhalb eines Projekts bestimmen • können die Bedeutung der Projektkommunikation in alle Richtungen (Gespräche, Dokumentation, Beschreibungen, Präsentationen) beschreiben • können Fachkenntnisse zur Lösung spezifischer Probleme anwenden
	<u>Engineering 2: Web Security (E) /ILV / LV-Nr: ENG7 / 4.Semester / ECTS: 6</u> Die Teilnehmer:innen: • können die Grundprinzipien zu CIA und deren Auswirkungen erklären • können Sicherheitsmaßnahmen gegen typische Angriffe erklären und diese anwenden • können Bedrohungsszenarien und typische Angriffe erklären und deren Auswirkungen unterscheiden • können Aufgaben des Sicherheitsmanagement erklären
	<u>Infrastructure & Application 3: Praxisprojekt 2 /PT / LV-Nr: ENG8 / 4.Semester / ECTS: 4</u> Die Teilnehmer:innen: • können ein Projekt anhand professionellen Projektmanagements durchführen • können eine systematische, handwerklich ordentliche und termingerechte Projektbearbeitung erklären • können die speziellen Rollen innerhalb eines Projekts bestimmen • können die Bedeutung der Projektkommunikation in alle Richtungen (Gespräche, Dokumentation, Beschreibungen, Präsentationen) beschreiben • können Fachkenntnisse zur Lösung spezifischer Probleme anwenden
Lehrinhalte	<u>Coding 1: Softwareentwicklung Grundlagen /ILV / LV-Nr: ENG1 / 1.Semester / ECTS: 6</u> - Einführung in die Programmierung mit Fokus auf das Web - Detaillierte Betrachtung einer spezifischen Programmiersprache, Aufbau von Programmen, Datentypen, Operatoren, Ablaufstrukturen, Modularisierung, Objektorientierung - Grundlagen der Softwareentwicklung und der benutzten Werkzeuge, insbesondere der Integrierten Entwicklungsumgebungen (IDE) und der typischen Arbeitsschritte vom Entwurf, der Implementierung über das Debugging bis zum laufenden Programm - Algorithmen und Datenstrukturen, die in der Softwareentwicklung zum Einsatz kommen
	<u>Infrastructure & Application 1: IT Grundlagen & Netzwerke /ILV / LV-Nr: ENG2 / 1.Semester / ECTS: 6</u> - Aufbau von modernen Computersystemen (Systemkomponenten, Peripheriegeräte, Rechnerarchitekturen usw.) - Repräsentation von komplexen Informationsarten (Stellenwertsysteme, Rechnerarithmetik) - allgemeine Konzepte von Betriebssystemen - Unterschiede von Architekturgrundsätze, Speicher- und Prozessverwaltungstechniken, Dateisystemen - Nachhaltigkeit in der IT, Green IT - Netzwerkarchitektur (ISO/OSI, TCP/IP) - Netzwerkkomponenten - Netzwerkprotokolle und -algorithmen
	<u>Coding 2: Softwareentwicklung Web /ILV / LV-Nr: ENG3 / 2.Semester / ECTS: 6</u>

	In dieser Lehrveranstaltung wird der Entwicklungsprozess einer clientseitigen Web-Anwendung vermittelt mit Berücksichtigung der speziellen Eigenschaften dieses Entwicklungsumfeldes. Es werden wesentliche Programmierkonzepte der modernen Web-Entwicklung theoretisch erläutert und anschließend angewendet (z.B. DOM API, Web Components, Progressive Web Apps) unter Zuhilfenahme von geeigneten Entwicklungsumgebungen und Werkzeugen. Des Weiteren werden die Konzepte und die praktische Anwendung von clientseitigen Web-Frameworks vermittelt, die in der aktuellen Praxis breite Verwendung finden. Darüber hinaus werden typische Aufgabenstellungen, die mit Hilfe solcher Frameworks umgesetzt werden, vorgestellt und diskutiert, beispielsweise die asynchrone Kommunikation mit serverseitigen Backends. Ergänzend zu diesen an der Praxis orientierten Bereichen werden unterschiedliche, häufig anzutreffende Architekturpatterns (z.B. MVC, Inversion of Control) vorgestellt und ihre Verwendung in den betrachteten Frameworks aufgezeigt. Durch praktische Übungen und Fallstudien wird die vermittelte Theorie in die Praxis umgesetzt. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse werden in der Gruppe diskutiert, um ein tiefgreifendes Verständnis der praktischen Umsetzung zu generieren.
--	--

Lehrinhalte	<u>Coding 3: Softwareentwicklung Server /ILV / LV-Nr: ENG4 / 3.Semester / ECTS: 6</u> - Nutzungs- und Implementierungsmöglichkeiten von internetbasierten Diensten und Schnittstellen (APIs) - Implementierungstechniken von serverseitigen Anwendungen anhand geeigneter Entwurfsmuster (MVC, IoC, ORM) - Aspekte der Sicherheit, Performanz und Wartbarkeit von serverseitigen Anwendungen - Funktionsweise und Konfiguration von Web-Servern - Serverseitige Administration von Datenbanksystemen - Weiterführende Werkzeuge in relationalen Datenbanken (Indexe, Trigger usw.) - Datenbankbindung an Applikationen (ORM, Web Service, ODBC usw.) - Vertiefung durch praktischen Übungen und Fallstudien - Gruppen Diskussionen der praktischen Ergebnisse
	<u>Engineering 1: Software Engineering /ILV / LV-Nr: ENG4 / 2.Semester / ECTS: 6</u> Die Lehrveranstaltung vermittelt Kenntnisse in den folgenden Bereichen des Software Engineerings: - Vorgehensmodelle - Unterschiede und Gemeinsamkeiten von Software Engineering und Web-Engineering - Modellierung mit Strukturdiagrammen - Modellierung mit Verhaltensdiagrammen - Modellierung mit Architektordiagrammen - Modellierung mit Interaktionsdiagrammen - Modellierung von Web-Anwendungen - Analyse und Analysemuster - Architekturbeschreibung - Design-Beschreibung und Design-Muster
	<u>Coding 4: Softwareentwicklung Mobile /ILV / LV-Nr: ENG5 / 4.Semester / ECTS: 6</u> - Kennenlernen der Architekturmodelle App-zentrierter Anwendungsplattformen - Gerätespezifische Anforderungen und Eigenschaften mobiler und sonstiger IoT Geräte (Ein- und Ausgabemöglichkeiten, begrenzte Verarbeitungs- und Speicherkapazitäten) - Entwicklung, Test und Verteilung von Apps (Entwicklungsumgebungen, Simulatoren, App Markets) - Nutzung zusätzlicher Funktionalitäten von mobilen Geräten (GPS, Kamera, Bluetooth, Multitouch)
	<u>Infrastructure & Application 2: Praxisprojekt 1 /PT / LV-Nr: ENG6 / 3.Semester / ECTS: 4</u> Um die Studierenden optimal auf Probleme im Arbeitsleben vorzubereiten, werden in Gruppen praxisrelevante Aufgabenstellungen, vorzugsweise auf Basis von Aufträgen von Partnern aus der Wirtschaft bzw. öffentlichen Einrichtungen, bearbeitet bzw. unter Anleitung durch die Lehrveranstaltungsleitung Felderfahrungen gesammelt. Die Studierenden bringen hierbei ihr bisher erworbenes Wissen ein und gleichen es mit Beobachtungen und Erfahrungen im Rahmen des Praxisprojekts ab. Während die Studierenden ihre fachspezifischen Kompetenzen vertiefen und verbessern können, werden auch Komplementärkompetenzen wie Sozialkompetenz, Risikomanagement, Budgetierungskompetenz und ökonomisch verantwortliche Entscheidungskompetenz gefestigt. Aufbauend auf ein Auftraggeber-Briefing (durch die Lehrveranstaltungsleitung oder externe Partner wie Vereine und Unternehmen) bearbeiten die Studierenden die vorgestellten Projekte eigenständig, lediglich im Bedarfsfall angeleitet durch die Lehrveranstaltungsleitung: Planung, Koordination, Budgetierung, Kontrolle, Evaluierung und Schlussbeurteilung liegen in den Händen der Studierenden. Die Rolle der Lehrveranstaltungsleitung fokussiert auf das Projektcoaching.
	<u>Engineering 2: Web Security (E) /ILV / LV-Nr: ENG7 / 4.Semester / ECTS: 6</u> Die Inhalte dieses Kurses sind: - Bedrohungsumgebung: Ziele der IT-Sicherheit, Arten von Angreifern und Angriffen, Planung und Verwaltung der IT-Sicherheit - Kryptographische und kryptografische Systemstandards: symmetrische und öffentliche/private Schlüsselverschlüsselung, digitale Signaturen, Hashing, Authentifizierung, digitale Zertifikate, TLS/SSL, IPSec, drahtlose Sicherheit - Zugriffskontrolle: Passwörter, biometrische Methoden, rollenbasierte Zugriffskontrolle, Identitätsverwaltung - Firewalls: Prinzipien, statische Paketfilterung, Stateful Packet Inspection, NAT, Intrusion Detection und Präventionssysteme, Firewall-Architekturen und Verwaltung - Host- und Datensicherheit: Host-Härtung, Schwachstellen und Exploits, Schwachstellentests, Datenschutz und Backups - Anwendungssicherheit: Angriffsszenarien in Webapplikationen, Härtung von Anwendungen, Webserver-Angriffe, E-Mail-Sicherheit
	<u>Infrastructure & Application 3: Praxisprojekt 2 /PT / LV-Nr: ENG8 / 4.Semester / ECTS: 4</u>

	Um die Studierenden optimal auf Probleme im Arbeitsleben vorzubereiten, werden in Gruppen praxisrelevante Aufgabenstellungen, vorzugsweise auf Basis von Aufträgen von Partnern aus der Wirtschaft bzw. öffentlichen Einrichtungen, bearbeitet bzw. unter Anleitung durch die Lehrveranstaltungsleitung Felderfahrungen gesammelt. Die Studierenden bringen hierbei ihr bisher erworbenes Wissen ein und gleichen es mit Beobachtungen und Erfahrungen im Rahmen des Praxisprojekts ab. Während die Studierenden ihre fachspezifischen Kompetenzen vertiefen und verbessern können, werden auch Komplementärkompetenzen wie Sozialkompetenz, Risikomanagement, Budgetierungskompetenz und ökonomisch verantwortliche Entscheidungskompetenz gefestigt. Aufbauend auf ein Auftraggeber-Briefing (durch die Lehrveranstaltungsleitung oder externe Partner wie Vereine und Unternehmen) bearbeiten die Studierenden die vorgestellten Projekte eigenständig, lediglich im Bedarfsfall angeleitet durch den Lehrveranstaltungsleitung: Planung, Koordination, Budgetierung, Kontrolle, Evaluierung und Schlussberichterstattung liegen in den Händen der Studierenden. Die Rolle der Lehrveranstaltungsleitung fokussiert auf das Projektcoaching.
--	---

Lehr- und Lernmethoden	<u>Coding 1: Softwareentwicklung Grundlagen /ILV / LV-Nr: ENG1 / 1.Semester / ECTS: 6</u> Vortrag, Gruppenarbeit, Präsentation und Diskussion von Aufgaben
	<u>Infrastructure & Application 1: IT Grundlagen & Netzwerke /ILV / LV-Nr: ENG2 / 1.Semester / ECTS: 6</u> Vortrag, Gruppenarbeit, Präsentation und Diskussion von (praktischen) Aufgaben
	<u>Coding 2: Softwareentwicklung Web /ILV / LV-Nr: ENG3 / 2.Semester / ECTS: 6</u> Vortrag, Gruppenarbeit, Präsentation und Diskussion von Aufgaben
	<u>Coding 3: Softwareentwicklung Server /ILV / LV-Nr: ENG4 / 3.Semester / ECTS: 6</u> Vortrag und Diskussion, Workshop mit Bearbeitung von Fallbeispielen, Bearbeiten von Übungsaufgaben, Fallstudie
	<u>Engineering 1: Software Engineering /ILV / LV-Nr: ENG4 / 2.Semester / ECTS: 6</u> Vortrag, Gruppenarbeit, Präsentation und Diskussion von (praktischen) Aufgaben
	<u>Coding 4: Softwareentwicklung Mobile /ILV / LV-Nr: ENG5 / 4.Semester / ECTS: 6</u> Vortrag, Gruppenarbeiten, Präsentation und Diskussion von Aufgaben
	<u>Infrastructure & Application 2: Praxisprojekt 1 /PT / LV-Nr: ENG6 / 3.Semester / ECTS: 4</u> selbständige Projektarbeit mit begleitendem Coaching
	<u>Engineering 2: Web Security (E) /ILV / LV-Nr: ENG7 / 4.Semester / ECTS: 6</u> Lecture, group work, presentation and discussion of student tasks
	<u>Infrastructure & Application 3: Praxisprojekt 2 /PT / LV-Nr: ENG8 / 4.Semester / ECTS: 4</u> selbständige Projektarbeit mit begleitendem Coaching
Bewertungsmethoden Kriterien	<u>Coding 1: Softwareentwicklung Grundlagen /ILV / LV-Nr: ENG1 / 1.Semester / ECTS: 6</u> Portfolioprüfung
	<u>Infrastructure & Application 1: IT Grundlagen & Netzwerke /ILV / LV-Nr: ENG2 / 1.Semester / ECTS: 6</u> Portfolioprüfung
	<u>Coding 2: Softwareentwicklung Web /ILV / LV-Nr: ENG3 / 2.Semester / ECTS: 6</u> Portfolioprüfung
	<u>Coding 3: Softwareentwicklung Server /ILV / LV-Nr: ENG4 / 3.Semester / ECTS: 6</u> Portfolioprüfung
	<u>Engineering 1: Software Engineering /ILV / LV-Nr: ENG4 / 2.Semester / ECTS: 6</u> Portfolioprüfung
	<u>Coding 4: Softwareentwicklung Mobile /ILV / LV-Nr: ENG5 / 4.Semester / ECTS: 6</u> Portfolioprüfung
	<u>Infrastructure & Application 2: Praxisprojekt 1 /PT / LV-Nr: ENG6 / 3.Semester / ECTS: 4</u> Projekt
	<u>Engineering 2: Web Security (E) /ILV / LV-Nr: ENG7 / 4.Semester / ECTS: 6</u> Portfolio
	<u>Infrastructure & Application 3: Praxisprojekt 2 /PT / LV-Nr: ENG8 / 4.Semester / ECTS: 4</u> Projekt

Modulnummer:	Design	Umfang:	
DES		20	ECTS
Studiengang	Fachhochschul-Bachelorstudiengang-Coding & Digital Design Vollzeit		
Lage im Curriculum	1. Semester		
	2. Semester		
	3. Semester		
	4. Semester		
Niveaustufe	1. Semester: Bachelor / 2. Semester: Bachelor / 3. Semester: Bachelor / 4. Semester: Bachelor		
Vorkenntnisse	1. Semester: keine Voraussetzungen / 2. Semester: keine Voraussetzungen / 3. Semester: keine Voraussetzungen / 4. Semester: keine Voraussetzungen		
Geblockt	nein		
Kreis d. Teilnehmer:innen	Maturant:innen und/oder entsprechende Vorbildung, Anfänger:innen		
Literaturempfehlung	<u>Design 3: Asset Creation /ILV / LV-Nr: DES3 / 3.Semester / ECTS: 4</u> - Akenine-Möller, T., Haines, E., Hoffman, N. (2018). Real-time Rendering. United Kingdom: CRC Press, Taylor & Francis Group. - Parent, R. (2012). Computer Animation: Algorithms and Techniques. Germany: Elsevier Science. - Birn, J. (2013). Digital Lighting and Rendering. United Kingdom: Pearson Education.		
	<u>Design 4: Usability & User Experience (E) /ILV / LV-Nr: DES4 / 4.Semester / ECTS: 4</u> - Krug, S.: "Don't make me think!: Web Usability: Das intuitive Web" mitp-Verlag, 2014 - Jacobsen, J.; Meyer, L.: "Praxisbuch Usability und UX: Was jeder wissen sollte, der Websites und Apps entwickelt bewährte Usability- und UX-Methoden praxisnah erklärt", Rheinwerk Verlag, 2017 - Semler, J. Tschierschke, K.: "App-Design: Das umfassende Handbuch: Alles zu Gestaltung, Usability und User Experience" Rheinwerk Verlag, 2019 - Nielson, J.; Budiu, R.: Mobile Usability: Für iPhone, iPad, Android. MITP-Verlag, 2013		
	<u>Design 1: Digital Design Skills (E) /ILV / LV-Nr: DES1 / 1.Semester / ECTS: 6</u> - Ertel, A.; Laborenz, K.: Responsive Webdesign: Konzepte, Techniken, Praxisbeispiele. Das Standardwerk in 3. Auflage!, Rheinwerk Computing, 2017 - Wolf, J.: HTML5 und CSS3 - Das umfassende Handbuch, Rheinwerk Computing, 2019 - Krug, S.: Don't make me think!: Web Usability: Das intuitive Web, mitp Business, 2014 - Grant, K.: CSS in Depth, Manning, 2018		
	<u>Design 2: Digital Design Tools (E) /ILV / LV-Nr: DES2 / 2.Semester / ECTS: 6</u> - MediaFarbe - analog und digital: Farbe In Der Medienproduktion, ISBN: 978-3642622618 - Screen Design und visuelle Kommunikation: Gestaltung interaktiver Oberflächen, ISBN: 978-3778527375 - Wahrnehmungspsychologie: Der Grundkurs, ISBN: 978-3642550737 - Die Macht der Farben: Bedeutung & Symbolik, ISBN: 9783854364337 - Adobe Photoshop: Das umfassende Standardwerk zur Bildbearbeitung, ISBN:383628619X - Adobe Illustrator: Das umfassende Handbuch: Ihr Standardwerk zum Lernen und Nachschlagen, ISBN:383627292X - Design Your first Website in Adobe Xd: How To Use Adobe's Design and Prototyping Tool, ISBN:979-8448382741 - Wireframing Essentials , ISBN: 1849698546		
Kompetenzerwerb	<u>Design 3: Asset Creation /ILV / LV-Nr: DES3 / 3.Semester / ECTS: 4</u> Die Teilnehmer:innen: • können 3D-Modelle mit einem gängigen Modellierungsprogramm (etwa Maya oder Blender) entwerfen • können die Qualität von 3D-Modellen beurteilen und diese hinsichtlich geometrischer und topologischer Anforderungen beurteilen • können Beleuchtungs-Setups, Materialien und Texturen für 3D-Modelle entwickeln und die damit verbundene Effekte bezüglich ihrer Echtzeitfähigkeit beurteilen • können kollaborativ virtuelle Szenen bearbeiten und gängige Austauschformate benennen • können 3D-Animationen, welche als Actions in externe Engines importierbar sind, entwerfen		
	<u>Design 4: Usability & User Experience (E) /ILV / LV-Nr: DES4 / 4.Semester / ECTS: 4</u>		

	Die Teilnehmer:innen: • können Usability und User Experience mit einem besonderen Fokus auf den Web und Mobile Bereich erklären • können barrierefreie Inhalte entwickeln • können Webseiten mit leichtgängiger Benutzer:innenführung, guter Auffindbarkeit und einem guten Technologiemix entwickeln • können Erwartungen von Anwender:innen vor, während und nach der Nutzung eines Produkts bestimmen
	<u>Design 1: Digital Design Skills (E) /ILV / LV-Nr: DES1 / 1.Semester / ECTS: 6</u> Die Teilnehmer:innen: • können den Entwicklungsprozess für Web-Anwendungen beschreiben • können die grundlegenden Technologien des World Wide Webs (HTML, HTTP, CSS) anwenden • können Web-Anwendungen für unterschiedliche Geräteklassen (Responsive bzw. Adaptive Webdesign) entwickeln

Kompetenzerwerb	• können die Informationsarchitektur (Sitemap, Navigationsstruktur, Userführung) einer Web-Anwendung entwickeln • können Gestaltungsprinzipien des Web-Designs in Bezug auf Farben, Formen, Typografie, Multimedia erklären • können Gestaltungsprinzipien des Web-Designs beschreiben und diese an einfachen Beispielen anwenden <u>Design 2: Digital Design Tools (E) /ILV / LV-Nr: DES2 / 2.Semester / ECTS: 6</u> Die Teilnehmer:innen: • können verschiedenste Visualisierungsformen von digitalen Medien selbst entwerfen • können grundlegende Bearbeitungs- und Gestaltungsschritte in geeigneten Programmen (z.B. Photoshop, Illustrator o. XD) anwenden • können Wireframing Techniken und Technologien anwenden • können Mockups unter Zuhilfenahme von geeigneten Programmen entwerfen • können Icons und Piktogramme unter spezifischen Anforderungen entwerfen
Lehrinhalte	<u>Design 3: Asset Creation /ILV / LV-Nr: DES3 / 3.Semester / ECTS: 4</u> - Grundlegende Prinzipien der Modellierung, Materialerstellung, Beleuchtung, Animation und des Renderns virtueller Szenen - Abbildung von Transformationen, lokaler und globaler Koordinatensysteme sowie Definition und Kontrolle der virtuellen Kamera - Übersicht über wichtige Modellierungstools und Modifier (z.B. enthalten in Maya, 3D Studio Max und Blender) - Modellierung von polygonalen Netzen sowie mittels parametrischer Kurven und Flächen (Splines, NURBS) - Gängige Lichtquellentypen und Beleuchtungsmodelle sowie die Erzeugung von realistischen Schatten für Echtzeitanwendungen - Materialdefinition und physikalische Effekte wie Spiegelung, Refraktion, Transluzenz und Dispersion - Texturierung von Modellen, UV mapping und prozedurale Texturen - Überblick über erweiterte Material- und Beleuchtungstechniken wie IES, HDRI, IBL und Skydome - Keyframe-Animation, Interpolation von Transformationen, Gimbal Lock und Pfadanimation - Erstellung von Animationsabläufen mit animation curves und Actions - Animation von Charakteren mittels kinematischer Modelle (Rigging, Skinning) <u>Design 4: Usability & User Experience (E) /ILV / LV-Nr: DES4 / 4.Semester / ECTS: 4</u> Die Studierenden lernen, wie sie anhand von Usability Kriterien den Nutzen der Webseiten und Webanwendungen für Nutzer:innen steigern können. Dieser Bereich beinhaltet auch Methoden zur Usability-Bewertung und geht sowohl auf die Grundlagen der technischen als auch der inhaltlichen Usability ein. <u>Design 1: Digital Design Skills (E) /ILV / LV-Nr: DES1 / 1.Semester / ECTS: 6</u> Gegenstand dieser einführenden Lehrveranstaltung sind die technologischen Grundlagen des Webs und alle in diesem Zusammenhang wichtigen Implementierungstechnologien (HTML, CSS). Den Studierenden wird der gesamte Entwicklungsprozess einer Web-Anwendung nähergebracht (Design, Wireframing, Implementierung, Testen, Betrieb und Wartung), dabei wird ein besonderes Augenmerk auf die Schnittstelle zwischen Web-Design und Web-Programmierung gelegt. Hierbei wird vor allem auf omnipräsente Technologien des Web gesetzt, die breite Anwendung finden, etwa des HTTP-Protokolls für die Kommunikation zwischen Web-Sever und -client, HTML und CSS als primäre Werkzeuge für die Darstellungsaspekte auf der Clientseite. Vermittelt werden Grundlagen der Internetprogrammierung, Seitencodierung mit der Markup- und Auszeichnungssprache HTML, Basisformatierungen, Tabellen, Formulare, CSS Grundlagen (Aufbau von CSS Dateien, Selektoren, einfache Formatierungsmöglichkeiten, dynamische Darstellungseffekte). Den Studierenden wird weiterhin vermittelt, wie sie ansprechende Websites und Web-Anwendungen erstellen können. Neben den technologischen Standards gehört dazu auch Fachwissen aus den Bereichen: Layout und Wahrnehmung, Typografie (Lesbarkeit und Schriftformate) und Farbenlehre (Farbschemen und Farbwirkung). Diese Lehrveranstaltung bietet eine solide Grundlage für Studierende, um ihre Fähigkeiten im Bereich Web-Design und Produktentwicklung weiterzuentwickeln und erfolgreich auf dem Markt einzusetzen. <u>Design 2: Digital Design Tools (E) /ILV / LV-Nr: DES2 / 2.Semester / ECTS: 6</u>

	Bearbeitungs- und Gestaltungsgrundlagen in Adobe wie z.B: - Allgemeine Programmfunktionen & Arbeitsoberflächen - Zeichenwerkzeuge - Ebenentechnik - Auswahlfunktionen - Freistellungswerkzeuge - Farben und Formatierungen - Objekte - Bildbearbeitung - Composing - Textur/ Muster/ Zeichenflächen - Verfremdung - Hintergründe - Textbearbeitung - Vorlagenerstellung - Lineale, Hilfslinien, Raster - Import / Export / Vektorisieren - Wireframing, Umgang mit Technologien zum Wireframing - Mockup Gestaltung und Umsetzung mithilfe von Photoshop, Illustrator o. XD
--	---

Lehr- und Lernmethoden	<u>Design 3: Asset Creation /ILV / LV-Nr: DES3 / 3.Semester / ECTS: 4</u> Vortrag, Gruppenarbeit, Präsentation und Diskussion von Aufgaben
	<u>Design 4: Usability & User Experience (E) /ILV / LV-Nr: DES4 / 4.Semester / ECTS: 4</u> Vortrag, Gruppenarbeit, Präsentation und Diskussion von Aufgaben
	<u>Design 1: Digital Design Skills (E) /ILV / LV-Nr: DES1 / 1.Semester / ECTS: 6</u> Vortrag, Gruppenarbeit, Präsentation und Diskussion von Aufgaben
	<u>Design 2: Digital Design Tools (E) /ILV / LV-Nr: DES2 / 2.Semester / ECTS: 6</u> Vortrag, Gruppenarbeit, Präsentation und Diskussion
Bewertungsmethoden Kriterien	<u>Design 3: Asset Creation /ILV / LV-Nr: DES3 / 3.Semester / ECTS: 4</u> Projekt
	<u>Design 4: Usability & User Experience (E) /ILV / LV-Nr: DES4 / 4.Semester / ECTS: 4</u> Portfolioprüfung
	<u>Design 1: Digital Design Skills (E) /ILV / LV-Nr: DES1 / 1.Semester / ECTS: 6</u> Portfolioprüfung
	<u>Design 2: Digital Design Tools (E) /ILV / LV-Nr: DES2 / 2.Semester / ECTS: 6</u> Portfolio

Modulnummer:	Business & Economics	Umfang:	
BUS		18	ECTS
Studiengang	Fachhochschul-Bachelorstudiengang-Coding & Digital Design Vollzeit		
Lage im Curriculum	2. Semester		
	3. Semester		
	4. Semester		
Niveaustufe	2. Semester: Bachelor / 3. Semester: Bachelor / 4. Semester: Bachelor		
Vorkenntnisse	2. Semester: keine Voraussetzungen / 3. Semester: keine / 3. Semester: keine Voraussetzungen / 4. Semester: keine Voraussetzungen		
Geblockt	nein		
Kreis d. Teilnehmer:innen	Maturant:innen und/oder entsprechende Vorbildung, Anfänger:innen		
Literaturempfehlung	<u>Business 1: IT-Recht /ILV / LV-Nr: BUS1 / 2.Semester / ECTS: 4</u> - Bydlinski, Peter: Grundzüge des Privatrechts (f. Österreich).- Manz, 2007 - Posch, Willibald: Bürgerliches Recht (f. Österreich), Internationales Privatrecht.- Springer, 2008 - Kodex- oder Manz Gesetzestexte - Kosmides, Timoleon: Die Bestimmung der Rechtsnatur von Access-Providing für die Bestimmung der Rechtsfolgen im Störfall, in: Taeger/Wiebe (Hrsg.): Tagungsband Herbstakademie 2008: Von AdWords bis - Social Networks – Neue Entwicklungen im Informationsrecht, Edewecht 2008, S. 119–132 - Kosmides, Timoleon: Providing-Verträge. Systematik und Methodologie der Bestimmung von Rechtsnatur und Rechtsfolgen, München 2010 - Zahrnt, Christoph: IT-Projektverträge: Rechtliche Grundlagen, dpunkt, 2008		
	<u>Business 2: Project management (E) /ILV / LV-Nr: BUS2 / 3.Semester / ECTS: 4</u> - Rainwater, H.P.: Katzen hüten, MITP-Verlag, 2003 - Balzert, Helmut: Lehrbuch der Softwaretechnik. Basiskonzepte und Requirements Engineering.- Spektrum Akademischer Verlag, 2009. - Balzert, Helmut: Lehrbuch der Softwaretechnik. Softwaremanagement.- Spektrum Akademischer Verlag, 2008 - Balzert, Helmut: Lehrbuch der Softwaretechnik: Entwurf, Implementierung, Installation und Betrieb Gebundenes Buch, Spektrum Verlag, 2011 - Brandt-Pook, H.; Kollmeier, R.: "Softwareentwicklung kompakt und verständlich: Wie Softwaresysteme entstehen", Springer Verlag, 2016 - Post, U.: "Besser coden: So machen Sie Ihren Code (und die Welt) ein bisschen besser!", Rheinwerk-Verlag, 2017		
	<u>Business 3: Fundamentals of Economics (E) /ILV / LV-Nr: BUS3 / 3.Semester / ECTS: 6</u> Atrill, P.; McLaney, E; Accounting and Finance for Non-Specialists; 2022; 12. Auflage Kotler, P.; Keller, K.L; Marketing Management; 2022; 16. Auflage Sloman, J.; Garratt, D.; Guest, J.; Economics for Business; 2023; 9.Auflage		
	<u>Business 4: Digital Business & Digital Marketing /ILV / LV-Nr: BUS4 / 4.Semester / ECTS: 4</u> - Chaffey, D. (2015): Digital Business and E-Commerce Management, 6th edition, Harlow: Pearson - Scott, D. M. (2009): Die neuen Marketing- und PR-Regeln im Web 2.0, mitp Verlag - Weller, R. (2021): Content Design: Das Handbuch für Conversion-orientierte Content Marketer, Webdesigner & Unternehmer, Carl Hanser Verlag GmbH & Co. KG - Hassler, M. (2019): Digital und Web Analytics: Metriken auswerten, Besucherverhalten verstehen, Website optimieren (mitp Business), mitp		
Kompetenzerwerb	<u>Business 1: IT-Recht /ILV / LV-Nr: BUS1 / 2.Semester / ECTS: 4</u> Die Teilnehmer:innen: • können allgemeine zivil- und privatrechtliche Aspekte unternehmerischen Handelns erklären • können anhand konkreter Fallbeispiele häufige Problemfälle aus der Praxis analysieren • können häufige IT-rechtliche Fragestellungen benennen und einfache Standardlösungen anwenden • können aktuell geltende rechtliche Bestimmungen beurteilen		
	<u>Business 2: Project management (E) /ILV / LV-Nr: BUS2 / 3.Semester / ECTS: 4</u> Die Teilnehmer:innen: • können wesentliche Konzepte des Projektmanagements im Bereich technischer Projekte erklären • können verschiedene Projektmanagementmethoden und die darin vorkommenden Rollen erklären • können Projektmanagement aktiv anhand einer modernen Software-Projektmanagementsoftware wie Gitlab, Github, Jira o.ä. anwenden		

	<u>Business 3: Fundamentals of Economics (E) /ILV / LV-Nr: BUS3 / 3.Semester / ECTS: 6</u> Die Teilnehmer:innen: • können Schlüsselbegriffe und Terminologie der Betriebswirtschaftslehre, der Volkswirtschaftslehre und des Rechnungswesens definieren • können die grundlegenden Strukturen und Funktionen von Unternehmen und Märkten erläutern • können die Grundprinzipien der Kostenrechnung, der Finanzberichterstattung und der Budgetierung beschreiben • können einfache Finanzberichte erstellen und Bilanzen sowie Gewinn- und Verlustrechnungen interpretieren • können Investitions- und Finanzierungsalternativen anhand gängiger Finanzkennzahlen (Kapitalwert, interner Zinsfuß) bewerten
--	--

Kompetenzerwerb	• können die Effizienz von Geschäftsprozessen und Organisationsstrukturen beurteilen • können Kenntnisse aus Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre und Rechnungswesen integrieren, um die Entscheidungsfindung im Ingenieurwesen zu unterstützen
	<u>Business 4: Digital Business & Digital Marketing /ILV / LV-Nr: BUS4 / 4.Semester / ECTS: 4</u> Die Teilnehmer:innen: • können Grundlagen des Online-Geschäfts, einschließlich der verschiedenen E-Commerce-Modelle, Online-Marktplätze und Plattformen beschreiben • können verschiedene E-Commerce-Geschäftsmodelle beschreiben und Zahlungsabwicklungen, Sicherheits- und Datenschutzaspekte im Online-Handel anwenden • können Webanalysetools wie Google Analytics zur Messung von Website-Traffic und Konversionsraten anwenden • können Techniken zur Steigerung der Konversionsraten anwenden, A/B-Tests durchführen und die Benutzererfahrung auf Websites entwerfen • können grundlegende Konzepte des digitalen Marketings, wie darunter SEO, SEM, Content-Marketing und Social-Media-Marketing, beschreiben • können aktuelle Trends im Web-Business und Web-Marketing erklären und zukünftige Entwicklungen, einschließlich KI, Chatbots und Voice Search, analysieren
Lehrinhalte	<u>Business 1: IT-Recht /ILV / LV-Nr: BUS1 / 2.Semester / ECTS: 4</u> An den Erfordernissen der beruflichen IT-Praxis orientierte Vermittlung grundlegender Begriffe des Privatrechts insbesondere durch Darstellung praktischer Rechtsfälle und gemeinsamer Erarbeitung der zur Lösung der jeweiligen Problematik erforderlichen rechtlichen Prinzipien. Im Einzelnen werden folgende Bereiche thematisiert: - Abgrenzung öffentliches Recht / Privatrecht - Gesellschaftsrecht - Allgemeines Vertragsrecht - Rechts- und Handlungsfähigkeit natürlicher und juristischer Personen und deren Rechtskonsequenzen - Begriffserklärungen aus den wichtigsten Rechtsgebieten - Bezüge zwischen Rechtsbereichen und der IT-Praxis
	<u>Business 2: Project management (E) /ILV / LV-Nr: BUS2 / 3.Semester / ECTS: 4</u> - Praktische Beispiele, die mit Hilfe von moderner Projektmanagementsoftware bearbeitet werden (z.B. Gitlab) - Projektplanung: Issues, Issues Board, Meilensteintracking - Projektcontrolling: Projektstrukturpläne und andere Leistungs-, Ressourcen- und Kostenplanung Instrumente - Vorgehensmodelle: Am Beispiel von SCRUM - Dokumentation: IT-gestützte Dokumentation mit modernen Projektmanagementwerkzeugen (z.B. Gitlab) - Modelle und Methoden der Belastungs- und Ressourcenanalyse (Work-Life-Balance) - Mechanismen von Geschlechterrollen, Bias und struktureller Benachteiligung sowie praktische Ansätze für genderinklusive Gestaltung von Arbeits- und Lernumgebungen
	<u>Business 3: Fundamentals of Economics (E) /ILV / LV-Nr: BUS3 / 3.Semester / ECTS: 6</u> Business Administration: - Entrepreneurial Fundamentals: Discussion of business-related topics such as legal forms, purchase contracts and regulations, and commercial registers - Financing Methods: Introduction to equity financing, restructuring financing, debt financing, and modern financing methods - Business Plan Development: Business plan development, including financial planning - Strategic Management: Planning and analysis in strategic management - Investment Calculation Methods: Calculation techniques for static and dynamic investment Economics: - Economic fundamentals: Introduction to the basics of economics - Market theory and price theory: Exploring market dynamics and pricing - Microeconomics, Macroeconomics, Network Economics: Foundational concepts in microeconomics, macroeconomics, network economics - Economic Indicators: Exploration of economic indicators like GDP, HDI, inflation, deflation, and stagflation Financing: - Fundamentals of Accounting: Introduction to the basics of accounting - Cash Accounting: Exploration of cash-based accounting methods - Cost Accounting Areas: Introduction of different areas within cost accounting, including cost concepts in decision making, cost classification and allocation, COGS, overhead application, conversion cost, and total cost formula - Cost Accounting for Pricing: Overview of procurement, differential, and sales calculations, as well as actual cost accounting
	<u>Business 4: Digital Business & Digital Marketing /ILV / LV-Nr: BUS4 / 4.Semester / ECTS: 4</u>

	- Einführung in Web Business: Grundlagen des Online-Geschäfts, E-Commerce-Modelle, Online-Marktplätze und Plattformen - Webseitenentwicklung und Design: Erstellung ansprechender und benutzerfreundlicher Websites, Website-Hosting und -Pflege - E-Commerce-Strategien: E-Commerce-Geschäftsmodelle, Zahlungsabwicklung, Sicherheit und Datenschutz - Webanalyse und -tracking: Verwendung von Tools wie Google Analytics zur Messung und Analyse von Website-Traffic und -Konversionen - Conversion-Optimierung: Techniken zur Steigerung der Konversionsraten, A/B-Tests und Benutzererfahrungsoptimierung
--	--

Lehrinhalte	- Data-Driven Decision Making: Web Analytic gestützte Geschäftsentscheidungen im Web-Business - Rechtliche Aspekte im Web-Business: Einblick in rechtliche Angelegenheiten wie Urheberrecht, Markenschutz und E-Commerce-Gesetze - Digitales Marketing: Grundlagen des digitalen Marketings, SEO (Suchmaschinenoptimierung), SEM (Suchmaschinenmarketing), Content-Marketing, Social-Media-Marketing - Grundlagen des Online Marketings
Lehr- und Lernmethoden	<u>Business 1: IT-Recht /ILV / LV-Nr: BUS1 / 2.Semester / ECTS: 4</u> Vortrag, Gruppenarbeit, Präsentation und Diskussion von Aufgaben
	<u>Business 2: Project management (E) /ILV / LV-Nr: BUS2 / 3.Semester / ECTS: 4</u> Vortrag, Projekt, Gruppenarbeit, Diskussion
	<u>Business 3: Fundamentals of Economics (E) /ILV / LV-Nr: BUS3 / 3.Semester / ECTS: 6</u> Lectures, discussions, case studies, group work
	<u>Business 4: Digital Business & Digital Marketing /ILV / LV-Nr: BUS4 / 4.Semester / ECTS: 4</u> Vortrag, Gruppenarbeit, Präsentation, Diskussion, Bearbeitung von Fallstudien
Bewertungsmethoden Kriterien	<u>Business 1: IT-Recht /ILV / LV-Nr: BUS1 / 2.Semester / ECTS: 4</u> Klausur
	<u>Business 2: Project management (E) /ILV / LV-Nr: BUS2 / 3.Semester / ECTS: 4</u> Projekt
	<u>Business 3: Fundamentals of Economics (E) /ILV / LV-Nr: BUS3 / 3.Semester / ECTS: 6</u> Portfolioprüfung
	<u>Business 4: Digital Business & Digital Marketing /ILV / LV-Nr: BUS4 / 4.Semester / ECTS: 4</u> Portfolioprüfung

Modulnummer:	Komplementär	Umfang:	
KOMP		74	ECTS
Studiengang	Fachhochschul-Bachelorstudiengang-Coding & Digital Design Vollzeit		
Lage im Curriculum	2. Semester		
	3. Semester		
	4. Semester		
	5. Semester		
	6. Semester		
Niveaustufe	2. Semester: Bachelor / 3. Semester: A1 bis C2 (GER) / 4. Semester: A1 bis C2 (GER) / 5. Semester: Bachelor / 6. Semester: Bachelor		
Vorkenntnisse	2. Semester: keine Voraussetzungen / 3. Semester: Anfängermodule: - Chinesisch, Deutsch, Spanisch auf Niveau A1/A2 mit Ziel A2: keine Vorkenntnisse erlaubt Weiterführende Anfängermodule: - Deutsch auf Niveau A2/B1 mit Ziel B1.1: solide Vorkenntnisse auf A1 Niveau Fortgeschrittene Module: - Wirtschaftsdeutsch, Wirtschaftsfranzösisch, Wirtschaftsitalienisch, Wirtschaftspanisch auf Niveau B1/B2 mit Ziel B2.1: solide Vorkenntnisse auf Niveau A2 - Wirtschaftsenglisch für akademische und professionelle Zwecke auf Niveau B2+/C1 mit Ziel C1: Vorkenntnisse auf Niveau B2 oder Aufbauworkshop Englisch/Vorbereitungskurs Englisch - Wirtschaftsenglisch für akademische und professionelle Zwecke auf Niveau C1/C2 mit Ziel C2.1: solide Vorkenntnisse auf Niveau B2.2 / 4. Semester: Anfängermodule: - Chinesisch, Deutsch, Spanisch auf Niveau A1/A2 mit Ziel A2: keine Vorkenntnisse erlaubt Weiterführende Anfängermodule: - Deutsch auf Niveau A2/B1 mit Ziel B1.1: solide Vorkenntnisse auf A1 Niveau Fortgeschrittene Module: - Wirtschaftsdeutsch, Wirtschaftsfranzösisch, Wirtschaftsitalienisch, Wirtschaftspanisch auf Niveau B1/B2 mit Ziel B2.1: solide Vorkenntnisse auf Niveau A2 - Wirtschaftsenglisch für akademische und professionelle Zwecke auf Niveau B2+/C1 mit Ziel C1: Vorkenntnisse auf Niveau B2 oder Aufbauworkshop Englisch/Vorbereitungskurs Englisch - Wirtschaftsenglisch für akademische und professionelle Zwecke auf Niveau C1/C2 mit Ziel C2.1: solide Vorkenntnisse auf Niveau B2.2		
Geblockt	nein		
Kreis d. Teilnehmer:innen	Maturant:innen und/oder entsprechende Vorbildung, Anfänger:innen		
Literaturempfehlung	<u>Wahlpflichtfächer im Ausland: Business (E) /ILV / LV-Nr: AWP3 / 5.Semester / ECTS: 6</u> Keine Annäherung		
	<u>Fremdsprache 1 /ILV / LV-Nr: KOMP2 / 3.Semester / ECTS: 6</u> Kursbuch – nach Vereinbarung; Authentische Materialien, z.B. aus englischsprachigen Zeitschriften (auch Fachzeitschriften), Zeitungen und online Medien		
	<u>Fremdsprache 2 /ILV / LV-Nr: KOMP3 / 4.Semester / ECTS: 6</u> Kursbuch – nach Vereinbarung; Authentische Materialien, z.B. aus englischsprachigen Zeitschriften (auch Fachzeitschriften), Zeitungen und online Medien		
	<u>Bachelorarbeit /SE / LV-Nr: KOMP5 / 6.Semester / ECTS: 6</u> - Bänsch, Axel; Alewell, Dorothea: "Wissenschaftliches Arbeiten", 11. Auflage, Oldenbourg Verlag, 2013 - Eco, Umberto: "Wie man eine wissenschaftliche Abschlussarbeit schreibt", UTB Facultas Universitätsverlag, 2010 - Chalmers, Alan: Wege der Wissenschaft.- Berlin; Heidelberg: Springer, 2007 - Kipman, U. ; Leopold-Wildburger U.; Reiter T.: "Wissenschaftliches Arbeiten 4.0: Vortragen und Verfassen leicht gemacht", Verlag Springer Gabler, 3. Auflage, 2017		
	<u>Berufspraktikum /BPR / LV-Nr: KOMP6 / 6.Semester / ECTS: 20</u> - Brenner, Doris: "Karrierestart nach dem Studium", Haufe Lexware; 2015 - Faber, Manfred et al.: "Berufseinstieg und Probezeit aktiv gestalten: Wie Sie nach dem Studium die Grundsteine für Ihre Karriere legen", Verlag Springer Gabler; 2014 - Rippler Stefan et al.: "Trainee-Knigge: Der Ratgeber für den erfolgreichen Karriere-Start"; Verlag Springer Gabler; 2013		

	<u>Bachelorarbeitsseminar /SE / LV-Nr: KOMP7 / 6.Semester / ECTS: 4</u> - Bänsch, Axel; Alewell, Dorothea: "Wissenschaftliches Arbeiten", 11. Auflage, Oldenbourg Verlag, 2013 - Eco, Umberto: "Wie man eine wissenschaftliche Abschlussarbeit schreibt", UTB Facultas Universitätsverlag, 2010
--	---

Literaturempfehlung	- Chalmers, Alan: Wege der Wissenschaft. - Berlin; Heidelberg: Springer, 2007 - Kipman, U. ; Leopold-Wildburger U.; Reiter T.: "Wissenschaftliches Arbeiten 4.0: Vortragen und Verfassen leicht gemacht", Verlag Springer Gabler, 3. Auflage, 2017
	<u>Wahlpflichtfächer im Ausland: Coding, Infrastructure & Application /ILV / LV-Nr: AWP1 / 5.Semester / ECTS: 12</u> werden von der jeweiligen Partnerhochschule festgelegt
	<u>Wahlpflichtfächer im Ausland: Design (E) /ILV / LV-Nr: AWP2 / 5.Semester / ECTS: 12</u> Werden von der jeweiligen Partnerhochschule festgelegt
	<u>Wissenschaftliches Arbeiten /SE / LV-Nr: KOMP1 / 2.Semester / ECTS: 2</u> - Bänsch, Axel: Wissenschaftliches Arbeiten: Seminar- und Diplomarbeiten. - München [u.a.]: Oldenbourg, 2009 - Chalmers, Alan: Wege der Wissenschaft. - Berlin; Heidelberg: Springer, 2007 - Eco, Umberto: Wie man eine wissenschaftliche Abschlussarbeit schreibt.- UTB Facultas Universitätsverlag, 2010 - Karmasin, Matthias; Ribing, Rainer. Die Gestaltung wissenschaftlicher Arbeiten. 6. Auflage, facultas.wuv / UTB, Wien, 2011. - Leopold-Wildburger, Ulrika; Schütze, Jörg. Verfassen und Vortragen: Wissenschaftliche Arbeiten und Vorträge leicht gemacht. Springer, Berlin et al., 2002
Kompetenzerwerb	<u>Wahlpflichtfächer im Ausland: Business (E) /ILV / LV-Nr: AWP3 / 5.Semester / ECTS: 6</u> Die Teilnehmer:innen: • können grundlegende Konzepte und Methoden aus der Betriebswirtschaftslehre beschreiben und anwenden • können vertiefende Konzepte und Zusammenhänge aus der Betriebswirtschaftslehre beschreiben und anwenden • können Methoden und Konzepte der Betriebswirtschaftslehre kritisch evaluieren und hinterfragen • können Methoden und Konzepte der Betriebswirtschaftslehre auf Fragestellungen im Bereich der Informationstechnik und des Webs anwenden und analysieren
	<u>Fremdsprache 1 /ILV / LV-Nr: KOMP2 / 3.Semester / ECTS: 6</u>

	Die Teilnehmer:innen: • (A1 – Anfänger) Können vertraute, alltägliche Ausdrücke und ganz einfache Sätze verstehen und verwenden, die auf die Befriedigung konkreter Bedürfnisse zielen. • (A1 – Anfänger) Können sich und andere vorstellen und anderen Leuten Fragen zu ihrer Person stellen – z. B. wo sie wohnen, was für Leute sie kennen oder was für Dinge sie haben – und können auf Fragen dieser Art Antwort geben. • (A1 – Anfänger) Können sich auf einfache Art verständigen, wenn die Gesprächspartnerinnen oder Gesprächspartner langsam und deutlich sprechen und bereit sind zu helfen. • (A2 – Grundlegende Kenntnisse) Können Sätze und häufig gebrauchte Ausdrücke verstehen, die mit Bereichen von ganz unmittelbarer Bedeutung zusammenhängen (z. B. Informationen zur Person und zur Familie, Einkaufen, Arbeit, nähere Umgebung). • (A2 – Grundlegende Kenntnisse) Können sich in einfachen, routinemäßigen Situationen verständigen, in denen es um einen einfachen und direkten Austausch von Informationen über vertraute und geläufige Dinge geht. • (A2 – Grundlegende Kenntnisse) Können mit einfachen Mitteln die eigene Herkunft und Ausbildung, die direkte Umgebung und Dinge im Zusammenhang mit unmittelbaren Bedürfnissen beschreiben. • (B1 – Fortgeschrittene Sprachverwendung) Können die Hauptpunkte verstehen, wenn klare Standardsprache verwendet wird und wenn es um vertraute Dinge aus Arbeit, Schule, Freizeit usw. geht. • (B1 – Fortgeschrittene Sprachverwendung) Können die meisten Situationen bewältigen, denen man auf Reisen im Sprachgebiet begegnet und sich einfach und zusammenhängend über vertraute Themen und persönliche Interessengebiete äußern • (B1 – Fortgeschrittene Sprachverwendung) Können über Erfahrungen und Ereignisse berichten, Träume, Hoffnungen und Ziele beschreiben und zu Plänen und Ansichten kurze Begründungen oder Erklärungen geben • (B2 – Selbständige Sprachverwendung) Können die Hauptinhalte komplexer Texte zu konkreten und abstrakten Themen verstehen; versteht im eigenen Spezialgebiet auch Fachdiskussionen. Kann sich so spontan und fließend verständigen, dass ein normales Gespräch mit Muttersprachlern ohne größere Anstrengung auf beiden Seiten gut möglich ist. Kann sich zu einem breiten Themenspektrum klar und detailliert ausdrücken, einen Standpunkt zu einer aktuellen Frage erläutern und die Vor- und Nachteile verschiedener Möglichkeiten angeben • (C1 – Fachkundige Sprachkenntnisse) Können ein breites Spektrum anspruchsvoller, längerer Texte verstehen und auch implizite Bedeutungen erfassen. • (C1 – Fachkundige Sprachkenntnisse) Können sich spontan und fließend ausdrücken, ohne öfter deutlich erkennbar nach Worten suchen zu müssen und können die Sprache im gesellschaftlichen und beruflichen Leben oder in Ausbildung und Studium wirksam und flexibel anwenden. • (C1 – Fachkundige Sprachkenntnisse) Können sich klar, strukturiert und ausführlich zu komplexen Sachverhalten äußern und dabei verschiedene Mittel zur Textverknüpfung angemessen verwenden. • (C2 – Annähernd muttersprachliche Kenntnisse) Können praktisch alles, was er/sie liest oder hört, mühelos verstehen • (C2 – Annähernd muttersprachliche Kenntnisse) Können Informationen aus verschiedenen schriftlichen und mündlichen Quellen zusammenfassen und dabei Begründungen und Erklärungen in einer zusammenhängenden Darstellung wiedergeben. • (C2 – Annähernd muttersprachliche Kenntnisse) Können sich spontan, sehr flüssig und genau ausdrücken und auch bei komplexeren Sachverhalten feinere Bedeutungsnuancen deutlich machen. <u>Fremdsprache 2 /ILV / LV-Nr: KOMP3 / 4.Semester / ECTS: 6</u> Die Teilnehmer:innen: • (A1 – Anfänger) Können vertraute, alltägliche Ausdrücke und ganz einfache Sätze verstehen und verwenden, die auf die Befriedigung konkreter Bedürfnisse zielen.
--	---

Kompetenzerwerb	• (A1 – Anfänger) Können sich und andere vorstellen und anderen Leuten Fragen zu ihrer Person stellen – z. B. wo sie wohnen, was für Leute sie kennen oder was für Dinge sie haben – und können auf Fragen dieser Art Antwort geben. • (A1 – Anfänger) Können sich auf einfache Art verständigen, wenn die Gesprächspartnerinnen oder Gesprächspartner langsam und deutlich sprechen und bereit sind zu helfen. • (A2 – Grundlegende Kenntnisse) Können Sätze und häufig gebrauchte Ausdrücke verstehen, die mit Bereichen von ganz unmittelbarer Bedeutung zusammenhängen (z. B. Informationen zur Person und zur Familie, Einkaufen, Arbeit, nähere Umgebung). • (A2 – Grundlegende Kenntnisse) Können sich in einfachen, routinemäßigen Situationen verständigen, in denen es um einen einfachen und direkten Austausch von Informationen über vertraute und geläufige Dinge geht. • (A2 – Grundlegende Kenntnisse) Können mit einfachen Mitteln die eigene Herkunft und Ausbildung, die direkte Umgebung und Dinge im Zusammenhang mit unmittelbaren Bedürfnissen beschreiben. • (B1 – Fortgeschrittene Sprachverwendung) Können die Hauptpunkte verstehen, wenn klare Standardsprache verwendet wird und wenn es um vertraute Dinge aus Arbeit, Schule, Freizeit usw. geht. • (B1 – Fortgeschrittene Sprachverwendung) Können die meisten Situationen bewältigen, denen man auf Reisen im Sprachgebiet begegnet und sich einfach und zusammenhängend über vertraute Themen und persönliche Interessengebiete äußern • (B1 – Fortgeschrittene Sprachverwendung) Können über Erfahrungen und Ereignisse berichten, Träume, Hoffnungen und Ziele beschreiben und zu Plänen und Ansichten kurze Begründungen oder Erklärungen geben • (B2 – Selbständige Sprachverwendung) Können die Hauptinhalte komplexer Texte zu konkreten und abstrakten Themen verstehen; versteht im eigenen Spezialgebiet auch Fachdiskussionen. Kann sich so spontan und fließend verständigen, dass ein normales Gespräch mit Muttersprachlern ohne größere Anstrengung auf beiden Seiten gut möglich ist. Kann sich zu einem breiten Themenspektrum klar und detailliert ausdrücken, einen Standpunkt zu einer aktuellen Frage erläutern und die Vor- und Nachteile verschiedener Möglichkeiten angeben • (C1 – Fachkundige Sprachkenntnisse) Können ein breites Spektrum anspruchsvoller, längerer Texte verstehen und auch implizite Bedeutungen erfassen. • (C1 – Fachkundige Sprachkenntnisse) Können sich spontan und fließend ausdrücken, ohne öfter deutlich erkennbar nach Worten suchen zu müssen und können die Sprache im gesellschaftlichen und beruflichen Leben oder in Ausbildung und Studium wirksam und flexibel anwenden. • (C1 – Fachkundige Sprachkenntnisse) Können sich klar, strukturiert und ausführlich zu komplexen Sachverhalten äußern und dabei verschiedene Mittel zur Textverknüpfung angemessen verwenden. • (C2 – Annähernd muttersprachliche Kenntnisse) Können praktisch alles, was er/sie liest oder hört, mühelos verstehen • (C2 – Annähernd muttersprachliche Kenntnisse) Können Informationen aus verschiedenen schriftlichen und mündlichen Quellen zusammenfassen und dabei Begründungen und Erklärungen in einer zusammenhängenden Darstellung wiedergeben. • (C2 – Annähernd muttersprachliche Kenntnisse) Können sich spontan, sehr flüssig und genau ausdrücken und auch bei komplexeren Sachverhalten feinere Bedeutungsnuancen deutlich machen.
	<u>Bachelorarbeit /SE / LV-Nr: KOMP5 / 6.Semester / ECTS: 6</u> Die Teilnehmer:innen: • können eine wissenschaftliche Bachelorarbeit nach den Maßstäben des wiss. Arbeitens und den formalen Vorgaben der entsprechenden Leitfäden schreiben
	<u>Berufspraktikum /BPR / LV-Nr: KOMP6 / 6.Semester / ECTS: 20</u> Die Teilnehmer:innen: • können das im Studium erworbenes Wissen in der beruflichen Praxis anwenden • können Vorgänge im beruflichen Umfeld beschreiben • können im Rahmen von beruflichen Projekten Problemstellungen lösen und Lösungen entwickeln • können Argumente, Problemlösungen und Strategien selbständig entwerfen
	<u>Bachelorarbeitsseminar /SE / LV-Nr: KOMP7 / 6.Semester / ECTS: 4</u> Die Teilnehmer:innen: • können ein Thema aus dem Fachbereich Web-basierter Technologien, des Web-Business oder angrenzender Bereiche eigenständig wählen, dieses wissenschaftlich schreiben und eine selbstformulierte Forschungsfrage selbständig entwickeln • können den Prozess des wissenschaftlichen Arbeitens selbständig und selbstorganisiert durchführen • können Arbeitsergebnisse im Seminar präsentieren und diese diskutieren • können die zur Verfügung stehenden Ressourcen sach- und zielgerecht (insb. Zeitmanagement, Recherchefähigkeiten) anwenden
	<u>Wahlpflichtfächer im Ausland: Coding, Infrastructure & Application /ILV / LV-Nr: AWP1 / 5.Semester / ECTS: 12</u> Die Studierenden haben die Fähigkeit, in informationstechnischen Lehrveranstaltungen in einer Fremdsprache auf Hochschulniveau zu folgen, und sich die fremdsprachigen Lehrinhalte zu erarbeiten. Dabei vertiefen sie die Kenntnisse, die sie in IT-technischen Fächern in ihrem Studium bereits erworben haben oder ergänzen ihre Kenntnisse um Bereiche oder Technologien, die für ihr bisheriges Studium komplementär sind (z.B. im Bereich der multimedialen Technologien, des Gaming, unternehmensbezogener Enterprise Systeme etc.).

	<u>Wahlpflichtfächer im Ausland: Design (E) /ILV / LV-Nr: AWP2 / 5.Semester / ECTS: 12</u> Die Teilnehmer:innen: • können grundlegende Konzepte und Methoden aus dem Bereich Design beschreiben und anwenden • können vertiefende Konzepte und Zusammenhänge aus dem Bereich Design beschreiben und anwenden • können Methoden und Konzepte des Designs kritisch evaluieren und hinterfragen • können Methoden und Konzepte des Digitalen Designs auf Fragestellungen im Bereich der Informationstechnik und des Webs anwenden und analysieren
--	---

Kompetenzerwerb	<u>Wissenschaftliches Arbeiten /SE / LV-Nr: KOMP1 / 2.Semester / ECTS: 2</u> Die Teilnehmer:innen: • können Forschungsfragen angemessen formulieren • können Methodische Vorgehensweisen zur Beantwortung von Forschungsfragen planen • können Fachliteratur sammeln und diese beurteilen • können eine wissenschaftliche Arbeit mittlerer Komplexität und überschaubaren Umfangs durchführen und diese erstellen
Lehrinhalte	<u>Wahlpflichtfächer im Ausland: Business (E) /ILV / LV-Nr: AWP3 / 5.Semester / ECTS: 6</u> Eine allgemein gültige Modulbeschreibung für das Auslandssemester kann und soll aufgrund der Vielzahl der Partnerhochschulen sowie der dort gebotenen Wahlmöglichkeiten innerhalb der wirtschaftlich orientierten Wissenschaften nicht definiert werden, um den Freiraum für die Studierenden zu gewährleisten. Die Lehrinhalte orientieren sich an den Grundlagen sowie Vertiefungen der einzelnen Disziplinen im Bereich der wirtschaftlichen Themenfelder des Studiums. Die nationalen Credits werden gegebenenfalls individuell in leistungsadäquate ECTS-Punkte umgerechnet. Die Studierenden unterliegen den jeweiligen Prüfungsmodalitäten an der Partnerhochschule.
	<u>Fremdsprache 1 /ILV / LV-Nr: KOMP2 / 3.Semester / ECTS: 6</u> A1 – Anfänger Vertraute, alltägliche Ausdrücke und ganz einfache Sätze verstehen und verwenden, die auf die Befriedigung konkreter Bedürfnisse zielen. Sich und andere vorstellen und anderen Leuten Fragen zu ihrer Person stellen – z. B. wo sie wohnen, was für Leute sie kennen oder was für Dinge sie haben – und auf Fragen dieser Art Antwort geben. Sich auf einfache Art verständigen, wenn die Gesprächspartnerinnen oder Gesprächspartner langsam und deutlich sprechen und bereit sind zu helfen. A2 – Grundlegende Kenntnisse Sätze und häufig gebrauchte Ausdrücke verstehen, die mit Bereichen von ganz unmittelbarer Bedeutung zusammenhängen (z. B. Informationen zur Person und zur Familie, Einkaufen, Arbeit, nähere Umgebung). Sich in einfachen, routinemäßigen Situationen verständigen, in denen es um einen einfachen und direkten Austausch von Informationen über vertraute und geläufige Dinge geht. Mit einfachen Mitteln die eigene Herkunft und Ausbildung, die direkte Umgebung und Dinge im Zusammenhang mit unmittelbaren Bedürfnissen beschreiben. B1 – Fortgeschrittene Sprachverwendung In akademischen und wirtschaftlichen Kontexten klare Standardsprache verwenden und sich bezüglich vertrauter Dinge aus Arbeit, Schule, Freizeit usw. verständigen und relevante Gesprächskompetenzen anwenden. Sich einfach und zusammenhängend über vertraute Themen und persönliche Interessengebiete äußern. Über Erfahrungen und Ereignisse berichten, Träume, Hoffnungen und Ziele beschreiben und zu Plänen und Ansichten kurze Begründungen oder Erklärungen geben. B2 – Selbständige Sprachverwendung Sich bezüglich Hauptinhalte komplexer Texte zu konkreten und abstrakten Themen in akademischen und wirtschaftlichen Kontexten äußern; im eigenen Spezialgebiet an Fachdiskussionen teilnehmen. Sich so spontan und fließend verständigen, dass ein normales Gespräch mit Muttersprachlern ohne größere Anstrengung auf beiden Seiten gut möglich ist. Sich zu einem breiten Themenspektrum klar und detailliert ausdrücken, einen Standpunkt zu einer aktuellen Frage erläutern und die Vor- und Nachteile verschiedener Möglichkeiten angeben. C1 – Fachkundige Sprachkenntnisse Ein breites Spektrum anspruchsvoller, längerer Texte verstehen und auch implizite Bedeutungen erfassen. In akademischen und wirtschaftlichen Kontexten die Sprache wirksam und flexibel anwenden und sich spontan und fließend ausdrücken, ohne öfter deutlich erkennbar nach Worten suchen zu müssen. Sich klar, strukturiert und ausführlich zu komplexen Sachverhalten äußern und dabei verschiedene Mittel zur Textverknüpfung angemessen verwenden. C2 – Annähernd muttersprachliche Kenntnisse Mühevolle Verständigung in allen Sprachsituationen. Informationen aus verschiedenen schriftlichen und mündlichen Quellen zusammenfassen und dabei Begründungen und Erklärungen in einer zusammenhängenden Darstellung wiedergeben. Sich spontan, sehr flüssig und genau ausdrücken und auch bei komplexeren Sachverhalten feinere Bedeutungsnuancen deutlich machen.
	<u>Fremdsprache 2 /ILV / LV-Nr: KOMP3 / 4.Semester / ECTS: 6</u>

	A1 – Anfänger Vertraute, alltägliche Ausdrücke und ganz einfache Sätze verstehen und verwenden, die auf die Befriedigung konkreter Bedürfnisse zielen. Sich und andere vorstellen und anderen Leuten Fragen zu ihrer Person stellen – z. B. wo sie wohnen, was für Leute sie kennen oder was für Dinge sie haben – und auf Fragen dieser Art Antwort geben. Sich auf einfache Art verständigen, wenn die Gesprächspartnerinnen oder Gesprächspartner langsam und deutlich sprechen und bereit sind zu helfen. A2 – Grundlegende Kenntnisse Sätze und häufig gebrauchte Ausdrücke verstehen, die mit Bereichen von ganz unmittelbarer Bedeutung zusammenhängen (z. B. Informationen zur Person und zur Familie, Einkaufen, Arbeit, nähere Umgebung). Sich in einfachen, routinemäßigen Situationen verständigen, in denen es um einen einfachen und direkten Austausch von Informationen über vertraute und geläufige Dinge geht. Mit einfachen Mitteln die eigene Herkunft und Ausbildung, die direkte Umgebung und Dinge im Zusammenhang mit unmittelbaren Bedürfnissen beschreiben. B1 – Fortgeschrittene Sprachverwendung In akademischen und wirtschaftlichen Kontexten klare Standardsprache verwenden und sich bezüglich vertrauter Dinge aus Arbeit, Schule, Freizeit usw. verständigen und relevante
--	---

Lehrinhalte	Gesprächskompetenzen anwenden. Sich einfach und zusammenhängend über vertraute Themen und persönliche Interessengebiete äußern. Über Erfahrungen und Ereignisse berichten, Träume, Hoffnungen und Ziele beschreiben und zu Plänen und Ansichten kurze Begründungen oder Erklärungen geben. B2 – Selbständige Sprachverwendung Sich bezüglich Hauptinhalte komplexer Texte zu konkreten und abstrakten Themen in akademischen und wirtschaftlichen Kontexten äußern; im eigenen Spezialgebiet an Fachdiskussionen teilnehmen. Sich so spontan und fließend verständigen, dass ein normales Gespräch mit Muttersprachlern ohne größere Anstrengung auf beiden Seiten gut möglich ist. Sich zu einem breiten Themenspektrum klar und detailliert ausdrücken, einen Standpunkt zu einer aktuellen Frage erläutern und die Vor- und Nachteile verschiedener Möglichkeiten angeben. C1 – Fachkundige Sprachkenntnisse Ein breites Spektrum anspruchsvoller, längerer Texte verstehen und auch implizite Bedeutungen erfassen. In akademischen und wirtschaftlichen Kontexten die Sprache wirksam und flexibel anwenden und sich spontan und fließend ausdrücken, ohne öfter deutlich erkennbar nach Worten suchen zu müssen. Sich klar, strukturiert und ausführlich zu komplexen Sachverhalten äußern und dabei verschiedene Mittel zur Textverknüpfung angemessen verwenden. C2 – Annähernd muttersprachliche Kenntnisse Mühevolle Verständigung in allen Sprachsituationen. Informationen aus verschiedenen schriftlichen und mündlichen Quellen zusammenfassen und dabei Begründungen und Erklärungen in einer zusammenhängenden Darstellung wiedergeben. Sich spontan, sehr flüssig und genau ausdrücken und auch bei komplexeren Sachverhalten feinere Bedeutungsnuancen deutlich machen.
	<u>Bachelorarbeit /SE / LV-Nr: KOMP5 / 6.Semester / ECTS: 6</u> In dieser Lehrveranstaltung erfolgt die selbständige Anfertigung der Bachelorarbeit. Die Studierenden bearbeiten eigenverantwortlich eine klar abgegrenzte Fragestellung unter Anwendung geeigneter wissenschaftlicher Methoden, werten die gewonnenen Erkenntnisse systematisch aus und dokumentieren die Ergebnisse in Form einer wissenschaftlichen Arbeit gemäß den formalen und inhaltlichen Standards des Studiengangs.
	<u>Berufspraktikum /BPR / LV-Nr: KOMP6 / 6.Semester / ECTS: 20</u> Ergänzung der theoretischen Kenntnisse der Studierenden durch praktische Tätigkeiten und wirtschaftsrechtliche Fragestellungen in der Praxis. Mindestens 500 Arbeitsstunden Beschäftigung bei einem externen Unternehmen mit vollem Beschäftigungsausmaß (12,5 Wochen, also etwa 3 Monate bei einer angenommenen Wochenarbeitszeit von 40h/Woche). Das Berufspraktikum stellt sicher, dass sich die Studierenden beim Einstieg in das Berufsleben zurechtfinden und durch bereits gesammelte Erfahrung in der Umsetzung ihrer erworbenen Kenntnisse an Sicherheit gewinnen. Vorgänge, Arbeitsabläufe und Situationen im beruflichen Umfeld sollen kennengelernt und verstanden werden. Begleitung der Studierenden bei dem Berufspraktikum: Reflexion, Besprechung von Problemen und Erfahrungsberichten.
	<u>Bachelorarbeitsseminar /SE / LV-Nr: KOMP7 / 6.Semester / ECTS: 4</u> Die Studierenden berichten während des Bearbeitungsprozesses regelmäßig über den Fortgang ihrer Bachelorarbeit in Abstimmung mit dem:der Betreuer:in. In seminaristischer Form stellen sie in Kleingruppen ihren aktuellen Arbeitsstand in Form von kurzen Präsentationen vor und diskutieren in der Gruppe über ihre Arbeitsergebnisse. Die Studierenden erhalten Anweisungen und Vorlagen zur Erstellung der Bachelorarbeit und damit eine entsprechende begleitende wissenschaftliche Betreuung. In dieser Lehrveranstaltung verfassen die Studierenden ihre abschließende Bachelorarbeit. Dabei werden sie individuell im Hinblick auf individuelle Fragestellungen von einem:r Lektor:in betreut. Die Studierenden sollen innerhalb einer vorgegebenen Zeit eine studien- und ausbildungsrelevante Fragestellung im Rahmen einer Bachelorarbeit wissenschaftlich aufarbeiten. Anhand wissenschaftlicher Methoden soll das Thema eigenständig bearbeitet und diskutiert werden. Die Bachelorarbeit kann mit einem praktischen Bezug aus dem Berufspraktikum verfasst werden und somit ein aktuelles und konkretes Problem wissenschaftlich und praktisch aufarbeiten.
	<u>Wahlpflichtfächer im Ausland: Coding, Infrastructure & Application /ILV / LV-Nr: AWP1 / 5.Semester / ECTS: 12</u> Eine allgemein gültige Modulbeschreibung für das Auslandssemester kann und soll aufgrund der Vielzahl der Partnerhochschulen sowie der dort gebotenen Wahlmöglichkeiten innerhalb der informationstechnisch orientierten Wissenschaften (Informatik, Wirtschaftsinformatik, Informationsmanagement und verwandten Disziplinen) nicht definiert werden, um den Freiraum für die Studierenden zu gewährleisten. Die nationalen Credits werden gegebenenfalls individuell in leistungsadäquate ECTS-Punkte umgerechnet. Die Studierenden unterliegen den jeweiligen Prüfungsmodalitäten an der Partnerhochschule.
	<u>Wahlpflichtfächer im Ausland: Design (E) /ILV / LV-Nr: AWP2 / 5.Semester / ECTS: 12</u>

	Eine allgemein gültige Modulbeschreibung für das Auslandssemester kann und soll aufgrund der Vielzahl der Partnerhochschulen sowie der dort gebotenen Wahlmöglichkeiten innerhalb der design-orientierten Wissenschaften nicht definiert werden, um den Freiraum für die Studierenden zu gewährleisten. Die Lehrinhalte orientieren sich an den Grundlagen sowie Vertiefungen der einzelnen Disziplinen im Bereich der wirtschaftlichen Themenfelder des Studiums. Die nationalen Credits werden gegebenenfalls individuell in leistungsadäquate ECTS-Punkte umgerechnet. Die Studierenden unterliegen den jeweiligen Prüfungsmodalitäten an der Partnerhochschule.
	<u>Wissenschaftliches Arbeiten /SE / LV-Nr: KOMP1 / 2.Semester / ECTS: 2</u> In der einführenden Lehrveranstaltung zum wissenschaftlichen Arbeiten geht es vor allem darum, den Studierenden die Besonderheiten, Regeln und Grundzüge der Wissenschaft und wissenschaftlichen

Lehrinhalte	Arbeit nahezubringen. Schwerpunkt liegt hier auf dem Erlernen und dem Verstehen deduktiver und induktiver Methoden und den empirischen Verfahren für den Erkenntnisgewinn. Die Studierenden werden darauf vorbereitet, Seminararbeiten eigenständig und entsprechend den üblichen Standards wissenschaftlicher Arbeiten zu verfassen. Diese Vorbereitung beinhaltet sowohl einen Schwerpunkt auf dem Umgang mit Literatur als auch Diskussionen hinsichtlich der Qualität von wissenschaftlichen Arbeiten – hierbei sind vor allem die Begrifflichkeiten intellektuelle Redlichkeit und intersubjektive Nachvollziehbarkeit von Belang.
Lehr- und Lernmethoden	<u>Wahlpflichtfächer im Ausland: Business (E) /ILV / LV-Nr: AWP3 / 5.Semester / ECTS: 6</u> Werden von der jeweiligen Partnerhochschule festgelegt <u>Fremdsprache 1 /ILV / LV-Nr: KOMP2 / 3.Semester / ECTS: 6</u> Blended Learning <u>Fremdsprache 2 /ILV / LV-Nr: KOMP3 / 4.Semester / ECTS: 6</u> Blended Learning <u>Bachelorarbeit /SE / LV-Nr: KOMP5 / 6.Semester / ECTS: 6</u> individuelles Coaching und Arbeit in Kleingruppen <u>Berufspraktikum /BPR / LV-Nr: KOMP6 / 6.Semester / ECTS: 20</u> Anwendung der Inhalte aus den Veranstaltungen der ersten 5 Semester anhand von praktischen Problemstellungen beim Praktikumsgeber <u>Bachelorarbeitsseminar /SE / LV-Nr: KOMP7 / 6.Semester / ECTS: 4</u> Präsentation und Diskussion, Arbeit in Kleingruppen, individuelle betreute wissenschaftliche Arbeit <u>Wahlpflichtfächer im Ausland: Coding, Infrastructure & Application /ILV / LV-Nr: AWP1 / 5.Semester / ECTS: 12</u> werden von der jeweiligen Partnerhochschule festgelegt <u>Wahlpflichtfächer im Ausland: Design (E) /ILV / LV-Nr: AWP2 / 5.Semester / ECTS: 12</u> werden von der jeweiligen Partnerhochschule festgelegt <u>Wissenschaftliches Arbeiten /SE / LV-Nr: KOMP1 / 2.Semester / ECTS: 2</u> Vorlesung mit Diskussion und Beispielen
Bewertungsmethoden Kriterien	<u>Wahlpflichtfächer im Ausland: Business (E) /ILV / LV-Nr: AWP3 / 5.Semester / ECTS: 6</u> werden von der jeweiligen Partnerhochschule festgelegt <u>Fremdsprache 1 /ILV / LV-Nr: KOMP2 / 3.Semester / ECTS: 6</u> Portfolioprüfung <u>Fremdsprache 2 /ILV / LV-Nr: KOMP3 / 4.Semester / ECTS: 6</u> Portfolioprüfung <u>Bachelorarbeit /SE / LV-Nr: KOMP5 / 6.Semester / ECTS: 6</u> Bachelorarbeit <u>Berufspraktikum /BPR / LV-Nr: KOMP6 / 6.Semester / ECTS: 20</u> Bericht <u>Bachelorarbeitsseminar /SE / LV-Nr: KOMP7 / 6.Semester / ECTS: 4</u> Portfolio <u>Wahlpflichtfächer im Ausland: Coding, Infrastructure & Application /ILV / LV-Nr: AWP1 / 5.Semester / ECTS: 12</u> werden von der jeweiligen Partnerhochschule festgelegt <u>Wahlpflichtfächer im Ausland: Design (E) /ILV / LV-Nr: AWP2 / 5.Semester / ECTS: 12</u> werden von der jeweiligen Partnerhochschule festgelegt <u>Wissenschaftliches Arbeiten /SE / LV-Nr: KOMP1 / 2.Semester / ECTS: 2</u> Seminararbeit

2.4 Berufspraktikum

Die Studierenden wählen selbständig eine Praktikumsstelle. Dabei können sie auf das umfangreiche Angebot an Praktikumsanzeigen der Hochschule Kufstein Tirol zurückgreifen. Die Studiengangsleitung prüft die fachliche Übereinstimmung der Praktikumsstätigkeiten zu den Studieninhalten und den Qualifikationsprofilen des Studiengangs. Im Anschluss daran wird von der Studiengangsleitung geprüft, ob das Berufspraktikum den Ausbildungszielen des Studiengangs entspricht und ob der:die Studierende seinem:ihrer Qualifikationsniveau entsprechend eingesetzt werden kann. Ein ausführlicher Praktikumsleitfaden unterstützt die Studierenden bei der Organisation in ihrem Praxissemester; bei Fragen und Unterstützungsbedarf stehen den Studierenden zudem IRO und Studiengangsleitung zur Verfügung.

Das Berufspraktikum ist von den Studierenden mittels Formblatt (= Arbeitsplatzbeschreibung) zu beantragen. Das Formblatt enthält die zentralen Daten des:der Studierenden und der Praktikumsbetreuung sowie die Ziele und die Aufgaben/Tätigkeiten im Praktikumsunternehmen. Das Praktikum wird durch Unterschriften der Studiengangsleitung und der Praktikumsbetreuung bestätigt bzw. genehmigt.

Der:Die Studierende muss die gesammelten Erfahrungen und Erkenntnisse reflektieren, dokumentieren und präsentieren sowie die Praktikumsstelle evaluieren. Umgekehrt muss die Praktikumsbetreuung die Studierenden evaluieren. Der:Die Studierende muss einen Zwischenbericht, einen Abschlussbericht und eine Präsentation anfertigen sowie einen Evaluierungsbogen ausfüllen. Er:Sie erhält zu Beginn des Praktikums einen Praktikumsleitfaden, in dem die zu bearbeitenden Punkte aufgeführt sind. Eine zentrale Anforderung besteht darin, die vereinbarten Ziele mit den verwirklichten Zielen zu vergleichen. Die von dem:der Studierenden und von der Betreuung erstellte Dokumentation wird von der Studiengangsleitung ausgewertet. Wenn die Erreichung der Ziele und die Anpassung an das Qualifikationsniveau des:der Studierenden nicht gewährleistet sind, wird die entsprechende Praktikumsstelle für die Zukunft ausgeschlossen. Eine Liste und die Berichte zu den Praktikumsplätzen stehen den jeweils nachfolgenden Studierenden über die Lehrplattform Moodle zur Verfügung.

2.5 Auslandssemester

Im verpflichtenden Auslandssemester haben Studierende des Studiengangs Coding & Digital Design die Möglichkeit, die erworbenen Kenntnisse aus den ersten vier Semestern des Studiums in den Bereichen:

- Coding, Infrastructure & Application (im Umfang von 12 ECTS),
- Design (im Umfang von 12 ECTS) und
- Business (im Umfang von 6 ECTS)

gezielt zu vertiefen oder durch komplementäre Kenntnisse zu erweitern. Dazu können Studierende im Rahmen der jeweiligen Verfügbarkeit von Studienplätzen aus dem Portfolio von ca. 250 Partneruniversitäten und -hochschulen der Hochschule Kufstein Tirol wählen und an diesen Institutionen Kurse belegen. Je nach Hochschule stehen Coding & Digital Design Studierenden hier unterschiedliche Lehrveranstaltungen in unterschiedlichen Schwerpunktbereichen zur Verfügung. So können sich Studierende in Themenbereichen vertiefen, die an der Hochschule Kufstein Tirol derzeit nicht auf Bachelorebene angeboten werden können (z.B. Game-Development, VR/AR-Development, Machine Learning usw.). Die Vergabe der Studienplätze im Ausland erfolgt dabei hochschuleinheitlich unter Berücksichtigung der Leistungen der jeweiligen Studierenden im bisherigen Verlauf ihres Studiums, wenn sich mehr Personen für einen Studienplatz interessieren, als von der Partnerhochschule angeboten werden. Über die letzten Jahre konnten den Studierenden insgesamt deutlich mehr Auslandsplätze angeboten werden, als tatsächlich benötigt wurden, so dass die Möglichkeit eines Auslandsstudiums durch die Hochschule Kufstein Tirol jedenfalls sichergestellt werden konnte. Durch den Studiengang erfolgt bei Bedarf eine Beratung in Bezug auf die jeweils sinnvolle fachliche Schwerpunktsetzung im Auslandssemester.

3 ZUGANGSVORAUSSETZUNGEN

Die Zugangsvoraussetzungen an der Hochschule Kufstein Tirol sind entsprechend den nachfolgenden Bestimmungen geregelt:

1. Die allgemeinen Zugangsvoraussetzungen regelt § 4 FHG idgF; er gilt für **Personen mit allgemeiner Universitätsreife**.

2. **Personen ohne Reifeprüfung** müssen eine **Studienberechtigungsprüfung** entsprechend § 64 a UG 2002 idgF ablegen. Diese Personen erlangen nach Maßgabe einer Verordnung des Rektorats einer Universität durch Ablegung der Studienberechtigungsprüfung die allgemeine Universitätsreife für Bachelorstudien einer Studienrichtungsgruppe. Der erfolgreiche Abschluss der Studienberechtigungsprüfung berechtigt somit zur Zulassung zu allen Studien jener Studienrichtungsgruppe, für welche die Studienberechtigung erworben wurde.

Die Studienberechtigungsprüfung kann entsprechend einer Verordnung des Rektorats einer Universität für bestimmte Studienrichtungsgruppen erworben werden, wobei für die Hochschule Kufstein Tirol folgende Studienrichtungsgruppe einschlägig ist: Sozial- und Wirtschaftswissenschaftliche Studien (z.B. Betriebswirtschaft, Wirtschaftspädagogik, Statistik, Soziologie).

Bewerber:innen, die eine 3-jährige **berufsbildende, mittlere Schule** abgeschlossen, eine **Ausbildung im dualen System** absolviert, oder eine **facheinschlägige deutsche Fachhochschulreife** erlangt haben, erlangen durch Zusatzprüfungen in den Fächern Deutsch, Englisch und Mathematik die Berechtigung zum Studium an der Hochschule Kufstein Tirol. Im Fall der deutschen Fachhochschulreife muss die Zusatzprüfung nur in jenen der drei Fächer absolviert werden, in denen die Zeugnisnote „Mangelhaft“ oder schlechter lautet. Alle Zusatzprüfungen müssen vor Antritt des dritten Semesters erfolgreich absolviert werden.

3. Für **Personen mit einschlägiger dualer Ausbildung** gilt der **Lehrabschluss** in einer der folgenden **Fachbereiche** nach der jeweils gültigen Bekanntgabe des Bundesministeriums für Wirtschaft, Familie und Jugend als Zugangsvoraussetzung:

- Bau und Gebäudeservice
- Büro, Verwaltung, Organisation
- Chemie und Kunststoff
- Elektrotechnik, Elektronik
- Handel
- Informations- und Kommunikationstechnologie
- Metalltechnik und Maschinenbau
- Mediengestaltung und Fotografie
- Papiererzeugung, Papierverarbeitung, Druck
- Transport und Lager

4. **Personen mit Abschluss** einer der folgend genannten, mindestens dreijährigen, einschlägigen **berufsbildenden mittleren Schulen** können ebenfalls zugelassen werden:

- Hotelfachschule, Tourismusfachschule, Gastgewerbefachschule
- Kaufmännische Schulen
- Gewerbliche, technische und kunstgewerbliche Fachschulen
- Höhere Lehranstalt für wirtschaftliche Berufe
- Höhere Lehranstalt für technische Berufe
- Fachschulen für Fremdenverkehrsberufe
- Fachschulen für wirtschaftliche Berufe
- Wirtschaftsfachschule
- Fachschulen für land- und forstwirtschaftliche Berufe
- Handelsschulen

5. Ist die Gleichwertigkeit ausländischer Zeugnisse im Hinblick auf die Inhalte und die Anforderungen einer österreichischen Reifeprüfung nicht gegeben, so sind in den Fächern Englisch und Mathematik bis zum Studienstart Ergänzungsprüfungen abzulegen. Entsprechende Prüfungen können entweder bei externen Anbietern oder an der Hochschule Kufstein Tirol International Business School gegen Gebühr abgelegt werden

Neu entstehende Lehrberufe in ähnlichen Fachrichtungen sind entsprechend anzuerkennen.

Der **Personenkreis unter Ziffer 3. und 4.** muss als Eingangsvoraussetzung bis zu Beginn des dritten Semesters **Zusatzprüfungen** absolvieren und falls erforderlich entsprechende Vorbereitungslehrgänge belegen. Dies ist an der International Business School der Hochschule Kufstein Tirol möglich.

Folgende Zusatzprüfungen sind für diesen Personenkreis erforderlich:

- Deutsch
- Englisch
- Mathematik

Nachfolgend eine Übersicht, welche Fachrichtung der deutschen FOS/BOS als facheinschlägige Zugangsvoraussetzung gilt. Hier sind Zusatzprüfungen innerhalb der ersten Semester in den Fächern Mathematik, Deutsch und Englisch (sofern in diesen Fächern ein „Mangelhaft“ oder eine schlechtere Note erzielt wurde) abzulegen.

Übersicht der Fachrichtung der deutschen FOS/BOS mit Zugangsvoraussetzung

	Coding & Digital Design
FOS	
- Technik	Ja
- Wirtschaft & Verwaltung	Ja
- Sozialwesen	Ja
- Agrarwirtschaft, Bio- und Umwelttechnologie	Ja
- Gestaltung	Ja
- Gesundheit	Ja
- Internationale Wirtschaft	Ja
BOS	
- Technik	Ja
- Wirtschaft & Verwaltung	Ja
- Sozialwesen	Ja
- Agrarwirtschaft, Bio- und Umwelttechnologie	Ja
- Gesundheit	Ja
- Internationale Wirtschaft	Ja
Bei facheinschlägigem Praktikum (Marketing, Handel, Verwaltung) können auch andere Fachrichtungen akzeptiert werden (nach Rücksprache mit der Studiengangsleitung).	Ja