

Anhang H

Hochschule Stralsund

Fakultät für Elektrotechnik und Informatik

Modulhandbuch

Bachelor-Studiengang

Softwareentwicklung und Medieninformatik

Inhaltsverzeichnis

Module/Lehrveranstaltungen	1
SMIB1100 - Allgemeinwissenschaften I	1
SMIB1110 - Einführung in das Studium	2
SMIB1120 - Kommunikation und Selbstmanagement	3
SMIB1200 - Mathematik I	4
SMIB1300 - Hardware-Grundlagen I	5
SMIB1310 - Hardware-Grundlagen I	6
SMIB1320 - Laborpraktikum Hardware-Grundlagen I	7
SMIB1400 - Programmierungstechnik I	8
SMIB2100 - Mathematik II	11
SMIB2120 - Laborpraktikum Mathematik II	10
SMIB2110 - Mathematik II	11
SMIB2200 - Hardware-Grundlagen II	13
SMIB2210 - Hardware-Grundlagen II	13
SMIB2220 - Laborpraktikum Hardware-Grundlagen II	14
SMIB2300 - Programmierungstechnik II	15
SMIB2400 - Rechnernetze	16
SMIB2600 - Technisches Englisch	17
SMIB2700 - Betriebssysteme	18
SMIB2720 - Laborpraktikum Betriebssysteme	19
SMIB2710 - Betriebssysteme	20
SMIB3100 - Algorithmen und Datenstrukturen	21
SMIB3200 - Datenbanken I	22
SMIB3300 - Laborpraktikum Software	23
SMIB3400 - Netzwerksicherheit	24
SMIB4100 - Software Engineering I	25
SMIB4200 - Web-Engineering I	26
SMIB4300 - Graphische Datenverarbeitung	27
SMIB4400 - Erweiterte Grundlagen	29
SMIB4410 - Medieninformatik I	29
SMIB4420 - Datenbanken II	30
SMIB4500 - Web Engineering II	31
SMIB4700 - Mediengestaltung	32
SMIB5100 - Praktisches Studiensemester	33
SMIB6100 - Theoretische Informatik	34
SMIB6200 - Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre	35
SMIB6300 - Mobile Systeme	36
SMIB6400 - Künstliche Intelligenz	37
SMIB6500 - Software Engineering II	38
SMIB6600 - Digitale Bildverarbeitung	39
SMIB6700 - Medieninformatik II	40

SMIB7110 - Allgemeinwissenschaften II	42
SMIB7110 - Kommunikation und Präsentation.....	42
SMIB7120 - Dokumentation	43
SMIB7130 - Verhandlungsführung	44
SMIB7200 - Software-Systeme	46
SMIB7230 - Arbeiten in Gruppen	46
SMIB7210 - Software-Qualitätssicherung	47
SMIB7220 - Software-Projektorganisation	48
SMIB7300 - Laborpraktikum Audio/Video	49
SMIB7400 - Autorensysteme/Spiele.....	50
SMIB7510 - Bachelorarbeit	51
SMIB7520 - Kolloquium zur Bachelor-Arbeit.....	52

Module/Lehrveranstaltungen

Modul		SMIB1100 - Allgemeinwissenschaften I		Niveau/Abschluss: Bachelor of Science
Pflichtmodul	Sprache	Deutsch		
Modulverantwortliche(r)/Lehrende(r)		Prof. Koch/Prof. Koch, Prof. Bunse, Prof. Lüth		
Lehrform/ Methoden /SWS		siehe Lehrveranstaltungen		
Arbeitsaufwand Σ		180 h	Präsenzstudium: 64 h	Eigenstudium: 116 h
Zuordnung zum Curriculum	Semester	1. Semester	Regelsemester	1. Semester
	Dauer	1 Semester	Häufigkeit	Jährlich
Kreditpunkte		6		
Empfohlene Voraussetzungen				
Voraussetzung lt. Studienordnung		Keine		
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform		SMIB1110 Einführung ins Studium: LN SMIB1120 Kommunikation und Selbstmanagement: LN		
Anteil an der Gesamtnote		- %		
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)		<p>Die Studierenden haben den Ablauf des Studiums und die damit verbundenen Formalien kennengelernt. Sie wissen, welche Anforderungen auf sie im Studium zukommen und sind durch praxisnahe Vorführungen für das Studium motiviert.</p> <p>Die Studierenden haben gelernt, mündlich und schriftlich verständlich und eindeutig zu kommunizieren. Sie verstehen unterschiedliche Motivationstechniken und sind in der Lage, diese sich selbst und andern gegenüber anzuwenden. Im Rahmen des Kurses haben sie sich selbst anhand von Persönlichkeitstests besser kennengelernt, für sich geeignete Arbeitsweisen und Selbstmanagement-Werkzeuge identifiziert.</p>		
Inhalt		Das Modul besteht aus dem Fächern Einführung ins Studium und Kommunikation und Selbstmanagement .		
Medienformen				
Literatur		Literatur wird während der Veranstaltung bekannt gegeben.		

Modul	SMIB1100 - Allgemeinwissenschaften I			Niveau/Abschluss: Bachelor of Science
Pflichtmodul	Kürzel - LV	SMIB1110 - Einführung in das Studium		
	Sprache	Deutsch		
Modulverantwortliche(r)/Lehrende(r)		Prof. Koch/Prof. Koch, Prof. Bunse		
Lehrform/ Methoden /SWS		2V+0Ü+0L+0S		
Arbeitsaufwand Σ		90 h	Präsenzstudium: 32 h	Eigenstudium: 58 h
Zuordnung zum Curriculum	Semester	1. Semester	Regelsemester	1. Semester
	Dauer	1 Semester	Häufigkeit	Jährlich
Kreditpunkte		3		
Empfohlene Voraussetzungen				
Voraussetzung lt. Studienordnung		Keine		
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform		LN		
Anteil an der Gesamtnote		- %		
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)		Die Studierenden haben den Ablauf des Studiums und die damit verbundenen Formalien kennengelernt. Sie wissen, welche Anforderungen auf sie im Studium zukommen und sind durch praxisnahe Vorführungen für das Studium motiviert.		
Inhalt		<ol style="list-style-type: none"> 1. Formalien im Studium, also Prüfungsformen, Versuche usw. 2. Roter Faden im Studium, d.h. was kommt wann und warum? Was kann ich später damit machen? 3. Motivation des Studiums, d.h. praktische Vorführungen und motivierende Beispiele. 		
Medienformen				
Literatur		Literatur wird während der Veranstaltung bekannt gegeben.		

Modul	SMIB1100 - Allgemeinwissenschaften I			Niveau/Abschluss: Bachelor of Science
Pflichtmodul	Kürzel - LV	SMIB1120 - Kommunikation und Selbstmanagement		
	Sprache	Deutsch		
Modulverantwortliche(r)/Lehrende(r)		Prof. Koch/Prof. Lüth		
Lehrform/ Methoden /SWS		0V+0Ü+0L+2S		
Arbeitsaufwand Σ		90 h	Präsenzstudium: 32 h	Eigenstudium: 58 h
Zuordnung zum Curriculum	Semester	1. Semester	Regelsemester	1. Semester
	Dauer	1 Semester	Häufigkeit	Jährlich
Kreditpunkte		3		
Empfohlene Voraussetzungen				
Voraussetzung lt. Studienordnung		Keine		
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform		LN		
Anteil an der Gesamtnote		- %		
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)		Die Studierenden haben gelernt, mündlich und schriftlich verständlich und eindeutig zu kommunizieren. Sie verstehen unterschiedliche Motivationstechniken und sind in der Lage, diese sich selbst und andern gegenüber anzuwenden. Im Rahmen des Kurses haben sie sich selbst anhand von Persönlichkeitstests besser kennengelernt, für sich geeignete Arbeitsweisen und Selbstmanagement-Werkzeuge identifiziert.		
Inhalt		Motivationsstrategien (u.a. nach LAB), Persönlichkeitstests (Enneagramm, MBTI, Insights, Belbin o.ä.), Selbstmanagement, schriftliche und mündliche Kommunikation im Hochschul- und Berufsumfeld		
Medienformen				
Literatur		Charvet, Shelle Rose: Wort sei Dank, Verlag Junfermann, 2007; Weitere Literatur wird während der Veranstaltung bekannt gegeben.		

Modul	SMIB1200 - Mathematik I			Niveau/Abschluss: Bachelor of Science
Pflichtmodul	Kürzel - LV	SMIB1200 - Mathematik I		
	Sprache	Deutsch		
Modulverantwortliche(r)/Lehrende(r)		Prof. Friedenberg/Prof. Friedenberg		
Lehrform/ Methoden /SWS		4V+2Ü+0L+0S		
Arbeitsaufwand Σ		180 h	Präsenzstudium: 96 h	Eigenstudium: 84 h
Zuordnung zum Curriculum	Semester	1. Semester	Regelsemester	1. Semester
	Dauer	1 Semester	Häufigkeit	Jährlich
Kreditpunkte		6		
Empfohlene Voraussetzungen				
Voraussetzung lt. Studienordnung		Keine		
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform		K3+ÜS		
Anteil an der Gesamtnote		4 %		
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)		Die Studierenden können die mathematischen Grundkenntnisse auf verschiedene Aufgabenstellungen transferieren und entsprechende Lösungen erarbeiten, wobei sie eine mathematische Denkweise entwickeln (logisch, abstrakt, analytisch, algorithmisch). Sie können mathematische Verfahren zur Lösung technischer Problemstellungen anwenden und ihre mathematischen Kompetenzen mit denen aus anderen Fachgebieten (Programmierung, Datenbanken, Graphische Datenverarbeitung u.a.) verknüpfen.		
Inhalt		Zahlen und Zahldarstellungen, mathematische Logik, mathematische Beweismethoden, Mengenlehre und Abbildungen, reelle Funktionen, komplexe Zahlen, Differential- und Integralrechnung für Funktionen einer Variablen		
Medienformen				
Literatur		Brauch, u.a., Mathematik für Ingenieure, Wiesbaden, 2006 Dörfler/Peschek, Mathematik für Informatiker, München/Wien, 1988 Fetzer/Fränkell, Mathematik 1, Berlin/Heidelberg, 2012 Papula, Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Bd. 1, Wiesbaden, 2014 Von Finckenstein u.a., Arbeitsbuch Mathematik für Ingenieure, Bd. 1, Wiesbaden, 2006		

Modul	SMIB1300 - Hardware-Grundlagen I			Niveau/Abschluss: Bachelor of Science
Pflichtmodul	Sprache	Deutsch		
Modulverantwortliche(r)/Lehrende(r)	Prof. Creutzburg/Prof. Creutzburg			
Lehrform/ Methoden /SWS	3V+0Ü+1L+0S			
Arbeitsaufwand	Σ	180 h	Präsenzstudium: 64 h	Eigenstudium: 116 h
Zuordnung zum Curriculum	Semester	1. Semester	Regelsemester	1. Semester
	Dauer	1 Semester	Häufigkeit	Jährlich
Kreditpunkte	6			
Empfohlene Voraussetzungen				
Voraussetzung lt. Studienordnung	Keine			
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform	SMIB1310: K2 SMIB1320: LN			
Anteil an der Gesamtnote	4 %			
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)	Die Studierenden sind in der Lage, die digitale Zahlendarstellung auf Rechnersystemen zu verstehen und anzuwenden. Einfache Codes zur Nachrichtenübertragung werden hinsichtlich ihrer Eigenschaften verstanden und können angewendet werden. Der Aufbau und Einsatz von Zustandsautomaten wird verstanden und kann in Hardware/Software umgesetzt werden. Die Studierenden sind in der Lage, einfache digitale Schaltungen in klassischer diskreter und programmierbarer Logik zu entwerfen und umzusetzen.			
Inhalt	<p>Die Studierenden kennen und verstehen: Zahlensysteme, Arithmetik in verschiedenen Zahlensystemen, Boolesche Algebra, Minimierung von Schaltfunktionen, Codes zur Nachrichtenübertragung, Schaltnetze und Schaltwerke, Zustandsdiagramme und Synthese endlicher Zustandsautomaten in Hardware/Software, Speichertechnologien und programmierbare Logik.</p> <p>Das Laborpraktikum vermittelt einen grundlegenden Einblick in Aufbau, Funktionsweise und Anwendung digitaler Schaltungen. Die Laborversuche ermöglichen es den Studierenden, erste praktische Erfahrungen in der Anwendung der Schaltungen zu erlangen.</p>			
Medienformen				
Literatur	Pernards, P.: Digitaltechnik, Hüthig Buch Verlag, Heidelberg; Beuth, K.: Digitaltechnik, Vogel Buchverlag, Würzburg, 4. Auflage (2001); Fricke, Klaus: Digitaltechnik, Lehr- und Übungsbuch für Elektrotechniker und Informatiker, Springer Vieweg, 7. Auflage (2014); Woitowitz, Roland; Urbanski, Klaus; Gehrke, Winfried: Digitaltechnik, Ein Lehr- und Übungsbuch; Springer, 6. Auflage (2012); Lipp, Hans Martin; Becker, Jürgen: Grundlagen der Digitaltechnik, Oldenbourg Verlag, München, 7. Auflage (2011)			

Modul	SMIB1300 - Hardware-Grundlagen I			Niveau/Abschluss: Bachelor of Science
Pflichtmodul	Kürzel - LV	SMIB1310 - Hardware-Grundlagen I		
	Sprache	Deutsch		
Modulverantwortliche(r)/Lehrende(r)		Prof. Creutzburg/Prof. Creutzburg		
Lehrform/ Methoden /SWS		3V+0Ü+0L+0S		
Arbeitsaufwand Σ		135 h	Präsenzstudium: 48 h	Eigenstudium: 87 h
Zuordnung zum Curriculum	Semester	1. Semester	Regelsemester	1. Semester
	Dauer	1 Semester	Häufigkeit	Jährlich
Kreditpunkte		4,5		
Empfohlene Voraussetzungen				
Voraussetzung lt. Studienordnung		Keine		
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform		K2		
Anteil an der Gesamtnote		4 %		
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)		Die Studierenden sind in der Lage, die digitale Zahlendarstellung auf Rechnersystemen zu verstehen und anzuwenden. Einfache Codes zur Nachrichtenübertragung werden hinsichtlich ihrer Eigenschaften verstanden und können angewendet werden. Der Aufbau und Einsatz von Zustandsautomaten wird verstanden und kann in Hardware/Software umgesetzt werden. Die Studierenden sind in der Lage, einfache digitale Schaltungen in klassischer diskreter und programmierbarer Logik zu entwerfen und umzusetzen.		
Inhalt		Die Studierenden kennen und verstehen: Zahlensysteme, Arithmetik in verschiedenen Zahlensystemen, Boolesche Algebra, Minimierung von Schaltfunktionen, Codes zur Nachrichtenübertragung, Schaltnetze und Schaltwerke, Zustandsdiagramme und Synthese endlicher Zustandsautomaten in Hardware/Software, Speichertechnologien und programmierbare Logik.		
Medienformen				
Literatur		Pernards, P.: Digitaltechnik, Hüthig Buch Verlag, Heidelberg; Beuth, K.: Digitaltechnik, Vogel Buchverlag, Würzburg, 4. Auflage (2001); Fricke, Klaus: Digitaltechnik, Lehr- und Übungsbuch für Elektrotechniker und Informatiker, Springer Vieweg, 7. Auflage (2014); Weitowitz, Roland; Urbanski, Klaus; Gehrke, Winfried: Digitaltechnik, Ein Lehr- und Übungsbuch; Springer, 6. Auflage (2012); Lipp, Hans Martin; Becker, Jürgen: Grundlagen der Digitaltechnik, Oldenbourg Verlag, München, 7. Auflage (2011)		

Modul	SMIB1300 - Hardware-Grundlagen I			Niveau/Abschluss: Bachelor of Science
Pflichtmodul	Kürzel - LV	SMIB1320 - Laborpraktikum Hardware-Grundlagen I		
	Sprache	Deutsch		
Modulverantwortliche(r)/Lehrende(r)		Prof. Creutzburg/Prof. Creutzburg		
Lehrform/ Methoden /SWS		0V+0Ü+1L+0S		
Arbeitsaufwand Σ		45 h	Präsenzstudium: 16 h	Eigenstudium: 29 h
Zuordnung zum Curriculum	Semester	1. Semester	Regelsemester	1. Semester
	Dauer	1 Semester	Häufigkeit	Jährlich
Kreditpunkte		1,5		
Empfohlene Voraussetzungen				
Voraussetzung lt. Studienordnung		Stoff der laufenden Lehrveranstaltung SMIB 1310		
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform		LN		
Anteil an der Gesamtnote		- %		
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)		siehe SMIB 1310		
Inhalt		Das Laborpraktikum vermittelt einen grundlegenden Einblick in Aufbau, Funktionsweise und Anwendung digitaler Schaltungen. Die Laborversuche ermöglichen es den Studierenden, erste praktische Erfahrungen in der Anwendung der Schaltungen zu erlangen.		
Medienformen				
Literatur		Pernards, P.; Digitaltechnik, Hüthig Buch Verlag, Heidelberg, Beuth, K.; Digitaltechnik, Vogel Buchverlag, Würzburg, 4. Auflage (2001), Klaus Fricke; Digitaltechnik; Lehr- und Übungsbuch für Elektrotechniker und Informatiker; Springer Vieweg, 7. Auflage (2014), Roland Weitowitz, Klaus Urbanski, Winfried Gehrke; Digitaltechnik; Ein Lehr- und Übungsbuch; Springer; 6. Auflage (2012), Hans Martin Lipp, Jürgen Becker; Grundlagen der Digitaltechnik; Oldenbourg Verlag, München; 7. 10 Auflage (2011) Diverse User-Guides und ergänzende Unterlagen zu den verwendeten Komponenten der Hersteller		

Modul	SMIB1400 - Programmierungstechnik I			Niveau/Abschluss: Bachelor of Science
Pflichtmodul	Kürzel - LV	SMIB1400 - Programmierungstechnik I		
	Sprache	Deutsch		
Modulverantwortliche(r)/Lehrende(r)		Prof. Hartmann/Prof. Hartmann		
Lehrform/ Methoden /SWS		2V+0Ü+4L+0S		
Arbeitsaufwand Σ		180 h	Präsenzstudium: 96 h	Eigenstudium: 84 h
Zuordnung zum Curriculum	Semester	1. Semester	Regelsemester	1. Semester
	Dauer	1 Semester	Häufigkeit	Jährlich
Kreditpunkte		6		
Empfohlene Voraussetzungen				
Voraussetzung lt. Studienordnung		Keine		
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform		LN		
Anteil an der Gesamtnote		- %		
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)		Neben einem Überblick über die theoretischen und methodischen Grundlagen der Programmierung – Algorithmus, Sprache, Maschine – erlernen die Studierenden die Grundlagen der Programmiersprache C und erlangen die Fähigkeit, strukturiert und prozedural zu programmieren.		
Inhalt		Grundlagen: Algorithmus, Sprache, Maschine; Einführung in C/C++: Einfache Datentypen, Operatoren und Ausdrücke, Ein-/Ausgabe, Steueranweisungen, komplexe Datentypen, Zeiger, Funktionen, dynamische Speicherverwaltung, Listen, Rekursion Präcompiler		
Medienformen				
Literatur		Goll, J. u.a.: C als erste Programmiersprache, Teubner 2005; Weitere Literatur wird während der Veranstaltung bekannt gegeben.		

Modul	SMIB2100 - Mathematik II			Niveau/Abschluss: Bachelor of Science
Pflichtmodul	Sprache	Deutsch		
Modulverantwortliche(r)/Lehrende(r)	Prof. Friedenberg/Prof. Friedenberg			
Lehrform/ Methoden /SWS	4V+1Ü+1L+0S			
Arbeitsaufwand	Σ	180 h	Präsenzstudium: 96 h	Eigenstudium: 74 h
Zuordnung zum Curriculum	Semester	2. Semester	Regelsemester	2. Semester
	Dauer	1 Semester	Häufigkeit	Jährlich
Kreditpunkte	6			
Empfohlene Voraussetzungen				
Voraussetzung lt. Studienordnung	SMIB1200			
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform	SMIB2110: K3+ ÜS SMIB2120: LN			
Anteil an der Gesamtnote	4 %			
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)	<p>Die Studierenden kennen die zentralen Begriffe der linearen Algebra und besitzen fundierte Fähigkeiten, geometrische Sachverhalte mit Hilfe der Vektorrechnung zu beschreiben und geometrische Problemstellungen zu lösen. Die Studierenden können mit unendlichen Summen operieren, können Funktionen in Potenzreihen bzw. Fourier-Reihen entwickeln und verstehen die Fourier-Transformation.</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, selbständig mathematische Aufgaben aus den Modulen Mathematik I und Mathematik II mit dem Softwarepaket MathLab zu lösen.</p>			
Inhalt	<p>Vektorrechnung in der Ebene und im Raum, endlich-dimensionale lineare Räume, lineare Abbildungen, Matrizen, Determinanten, lineare Gleichungssysteme, Transformationen, Projektionen, Zahlenreihen, Potenzreihen, Fourier-Reihen, Fourier-Transformation</p> <p>In mehreren Kursveranstaltungen werden die notwendigen Kenntnisse des Softwarepaketes MathLab vermittelt. Schwerpunkte sind: Zahldarstellungen und Formate, arithmetische Operationen, komplexe Zahlen, der plot-Befehl, trigonometrische Funktionen, Polynome, symbolische Variable und Funktionen, differenzieren und integrieren, Lösung von Gleichungen und Gleichungssystemen, Vektor- und Matrizenrechnung.</p>			
Medienformen				
Literatur	<p>Brauch, u.a., Mathematik für Ingenieure, Wiesbaden, 2006 Fetzer/Fränkell, Mathematik 1, Berlin/Heidelberg, 2012 Fetzer/Fränkell, Mathematik 2, Berlin/Heidelberg, 2012 Papula, Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Bd. 1 u. Bd. 2, Wiesbaden, 2014 bzw. 2012 Von Finckenstein u.a., Arbeitsbuch Mathematik für Ingenieure, Bd. 1 u. Bd. 2, Wiesbaden, 2006</p> <p>Es wird ein Skript zur Verfügung gestellt und es werden zusätzliche Literaturquellen bekannt gegeben.</p>			

Modul	SMIB2100 - Mathematik II			Niveau/Abschluss: Bachelor of Science
Pflichtmodul	Kürzel - LV	SMIB2120 - Laborpraktikum Mathematik II		
	Sprache	Deutsch		
Modulverantwortliche(r)/Lehrende(r)		Prof. Friedenberg/Prof. Friedenberg		
Lehrform/ Methoden /SWS		0V+0Ü+1L+0S		
Arbeitsaufwand Σ		45 h	Präsenzstudium: 16 h	Eigenstudium: 29 h
Zuordnung zum Curriculum	Semester	2. Semester	Regelsemester	2. Semester
	Dauer	1 Semester	Häufigkeit	Jährlich
Kreditpunkte		1,5		
Empfohlene Voraussetzungen				
Voraussetzung lt. Studienordnung		SMIB1200		
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform		LN		
Anteil an der Gesamtnote		- %		
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)		Die Studierenden sind in der Lage, selbständig mathematische Aufgaben aus den Modulen Mathematik I und Mathematik II mit dem Softwarepaket MathLab zu lösen.		
Inhalt		In mehreren Kursveranstaltungen werden die notwendigen Kenntnisse des Softwarepaketes MathLab vermittelt. Schwerpunkte sind: Zahldarstellungen und Formate, arithmetische Operationen, komplexe Zahlen, der plot-Befehl, trigonometrische Funktionen, Polynome, symbolische Variable und Funktionen, differenzieren und integrieren, Lösung von Gleichungen und Gleichungssystemen, Vektor- und Matrizenrechnung.		
Medienformen				
Literatur		Es wird ein Skript zur Verfügung gestellt und es werden zusätzliche Literaturquellen bekannt gegeben.		

Modul	SMIB2100 - Mathematik II			Niveau/Abschluss: Bachelor of Science
Pflichtmodul	Kürzel - LV	SMIB2110 - Mathematik II		
	Sprache	Deutsch		
Modulverantwortliche(r)/Lehrende(r)		Prof. Friedenberg/Prof. Friedenberg		
Lehrform/ Methoden /SWS		4V+1Ü+0L+0S		
Arbeitsaufwand Σ		135 h	Präsenzstudium: 80 h	Eigenstudium: 55 h
Zuordnung zum Curriculum	Semester	2. Semester	Regelsemester	2. Semester
	Dauer	1 Semester	Häufigkeit	Jährlich
Kreditpunkte		4,5		
Empfohlene Voraussetzungen				
Voraussetzung lt. Studienordnung		SMIB1200		
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform		K3+ÜS		
Anteil an der Gesamtnote		4 %		
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)		Die Studierenden kennen die zentralen Begriffe der linearen Algebra und besitzen fundierte Fähigkeiten, geometrische Sachverhalte mit Hilfe der Vektorrechnung zu beschreiben und geometrische Problemstellungen zu lösen. Die Studierenden können mit unendlichen Summen operieren, können Funktionen in Potenzreihen bzw. Fourier-Reihen entwickeln und verstehen die Fourier-Transformation.		
Inhalt		Vektorrechnung in der Ebene und im Raum, endlich-dimensionale lineare Räume, lineare Abbildungen, Matrizen, Determinanten, lineare Gleichungssysteme, Transformationen, Projektionen, Zahlenreihen, Potenzreihen, Fourier-Reihen, Fourier-Transformation		
Medienformen				
Literatur		Brauch, u.a., Mathematik für Ingenieure, Wiesbaden, 2006 Fetzer/Fränkell, Mathematik 1, Berlin/Heidelberg, 2012 Fetzer/Fränkell, Mathematik 2, Berlin/Heidelberg, 2012 Papula, Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Bd. 1 u. Bd. 2, Wiesbaden, 2014 bzw. 2012 Von Finckenstein u.a., Arbeitsbuch Mathematik für Ingenieure, Bd. 1 u. Bd. 2, Wiesbaden, 2006		

Modul	SMIB2200 - Hardware-Grundlagen II			Niveau/Abschluss: Bachelor of Science
Pflichtmodul	Sprache	Deutsch		
Modulverantwortliche(r)/Lehrende(r)	Prof. Creutzburg/Prof. Creutzburg			
Lehrform/ Methoden /SWS	2V+0Ü+2L+0S			
Arbeitsaufwand	Σ	180 h	Präsenzstudium: 64 h	Eigenstudium: 116 h
Zuordnung zum Curriculum	Semester	2. Semester	Regelsemester	2. Semester
	Dauer	1 Semester	Häufigkeit	Jährlich
Kreditpunkte	6			
Empfohlene Voraussetzungen				
Voraussetzung lt. Studienordnung	SMIB1310 und SMIB1320			
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform	SMIB 2210: EA50 SMIB 2220: LN			
Anteil an der Gesamtnote	4 %			
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)	Die Lehrveranstaltung vermittelt einen grundlegenden Einblick in den Aufbau, die Funktionsweise und die Anwendung von Mikroprozessoren und typischer peripherer Schaltungen. Die begleitenden Laborversuche ermöglichen es den Studierenden, erste praktische Erfahrungen in der Anwendung von Mikro-Controllern zu erlangen.			
Inhalt	Die Studierenden kennen und verstehen: <ul style="list-style-type: none"> • die Charakterisierung prinzipieller Strukturen von Digitalrechnern und die Architektur eines „Embedded Controllers“ (z.B. Programmiermodell, interne Peripherie). • Hardware-Eigenschaften und Anwendungsbeispiele typischer Mikroprozessorschaltungen (z.B. PWM-Ansteuerung eines DC-Motors) • interne Abläufe (z.B. Interruptverarbeitung) • Grundzüge hardwarenaher Programmierung (z.B. Timer-Programmierung, serielle Schnittstelle). Die Laborversuche ermöglichen es den Studierenden, erste praktische Erfahrungen in der Anwendung von Mikroprozessoren und Mikro-Controllern zu erlangen.			
Medienformen				
Literatur	Wüst, Klaus: Mikroprozessortechnik, Grundlagen, Architekturen, Schaltungstechnik und Betrieb von Mikroprozessoren und Mikrocontrollern, Vieweg Teubner, Wiesbaden; 4. Auflage (2011); Müller, Helmut; Walz, Lothar: Mikroprozessortechnik, Vogel, Würzburg, 8. Auflage (2012)			

Modul	SMIB2200 - Hardware-Grundlagen II			Niveau/Abschluss: Bachelor of Science
Pflichtmodul	Kürzel - LV	SMIB2210 - Hardware-Grundlagen II		
	Sprache	Deutsch		
Modulverantwortliche(r)/Lehrende(r)		Prof. Creutzburg/Prof. Creutzburg		
Lehrform/ Methoden /SWS		2V+0Ü+0L+0S		
Arbeitsaufwand Σ		90 h	Präsenzstudium: 32 h	Eigenstudium: 58 h
Zuordnung zum Curriculum	Semester	2. Semester	Regelsemester	2. Semester
	Dauer	1 Semester	Häufigkeit	Jährlich
Kreditpunkte		3		
Empfohlene Voraussetzungen				
Voraussetzung lt. Studienordnung		SMIB1310 und SMIB1320		
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform		EA50		
Anteil an der Gesamtnote		4 %		
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)		Die Lehrveranstaltung vermittelt einen grundlegenden Einblick in den Aufbau, die Funktionsweise und die Anwendung von Mikroprozessoren und typischer peripherer Schaltungen. Die begleitenden Laborversuche ermöglichen es den Studierenden, erste praktische Erfahrungen in der Anwendung von Mikro-Controllern zu erlangen.		
Inhalt		Die Studierenden kennen und verstehen: <ul style="list-style-type: none"> • die Charakterisierung prinzipieller Strukturen von Digitalrechnern und die Architektur eines „Embedded Controllers“ (z.B. Programmiermodell, interne Peripherie). • Hardware-Eigenschaften und Anwendungsbeispiele typischer Mikroprozessorschaltungen (z.B. PWM-Ansteuerung eines DC-Motors) • interne Abläufe (z.B. Interruptverarbeitung) • Grundzüge hardwarenaher Programmierung (z.B. Timer-Programmierung, serielle Schnittstelle). 		
Medienformen				
Literatur		Wüst, Klaus: Mikroprozessortechnik, Grundlagen, Architekturen, Schaltungstechnik und Betrieb von Mikroprozessoren und Mikrocontrollern, Vieweg Teubner, Wiesbaden; 4. Auflage (2011); Müller, Helmut; Walz, Lothar: Mikroprozessortechnik, Vogel, Würzburg, 8. Auflage (2012)		

Modul	SMIB2200 - Hardware-Grundlagen II			Niveau/Abschluss: Bachelor of Science
Pflichtmodul	Kürzel - LV	SMIB2220 - Laborpraktikum Hardware-Grundlagen II		
	Sprache	Deutsch		
Modulverantwortliche(r)/Lehrende(r)		Prof. Creutzburg/Prof. Creutzburg		
Lehrform/ Methoden /SWS		0V+0Ü+2L+0S		
Arbeitsaufwand Σ		90 h	Präsenzstudium: 32 h	Eigenstudium: 58 h
Zuordnung zum Curriculum	Semester	2. Semester	Regelsemester	2. Semester
	Dauer	1 Semester	Häufigkeit	Jährlich
Kreditpunkte		3		
Empfohlene Voraussetzungen				
Voraussetzung lt. Studienordnung		SMIB2210		
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform		LN		
Anteil an der Gesamtnote		- %		
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)		Die Lehrveranstaltung vermittelt einen grundlegenden Einblick in den Aufbau, die Funktionsweise und die Anwendung von Mikroprozessoren und typischer peripherer Schaltungen. Die begleitenden Laborversuche ermöglichen es den Studierenden, erste praktische Erfahrungen in der Anwendung von Mikro-Controllern zu erlangen.		
Inhalt		Die Laborversuche ermöglichen es den Studierenden, erste praktische Erfahrungen in der Anwendung von Mikroprozessoren und Mikro-Controllern zu erlangen.		
Medienformen				
Literatur		Klaus Wüst; Mikroprozessortechnik; Grundlagen, Architekturen, Schaltungstechnik und Betrieb von Mikroprozessoren und Mikrocontrollern; Vieweg Teubner, Wiesbaden; 4. Auflage (2011), Müller, Helmut, Walz, Lothar; Mikroprozessortechnik; Vogel, Würzburg, 8. Auflage (2012) Diverse User-Guides und Herstellerunterlagen zu den verwendeten Komponenten.		

Modul	SMIB2300 - Programmierungstechnik II			Niveau/Abschluss: Bachelor of Science
Pflichtmodul	Kürzel - LV	SMIB2300 - Programmierungstechnik II		
	Sprache	Deutsch		
Modulverantwortliche(r)/Lehrende(r)		Prof. Hartmann/Prof. Hartmann		
Lehrform/ Methoden /SWS		2V+0Ü+4L+0S		
Arbeitsaufwand Σ		180 h	Präsenzstudium: 96 h	Eigenstudium: 84 h
Zuordnung zum Curriculum	Semester	1. Semester	Regelsemester	1. Semester
	Dauer	1 Semester	Häufigkeit	Jährlich
Kreditpunkte		6		
Empfohlene Voraussetzungen				
Voraussetzung lt. Studienordnung		SMIB1400		
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform		K2 + ÜS		
Anteil an der Gesamtnote		4 %		
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)		Die Studierenden erlernen die Grundlagen der Programmiersprache Java und der objektorientierten Programmierung wie Klassen, Hierarchien und Assoziationen und erlangen damit die Fähigkeit, eigene objektorientierte Anwendungen zu entwickeln und zu implementieren.		
Inhalt		Java-Typsystem; Grundlagen: Klassen und Objekte, Methoden, Eigenschaften, Generics; Klassen-Hierarchien: Vererbung und Polymorphie, abstrakte Klassen und Schnittstellen; Enumerations, Klassenbeziehungen: Assoziationen, Exceptions, Streams, Collections		
Medienformen				
Literatur		Heinisch et al.: A.: Java als erste Programmiersprache, Vieweg 15 2010; weitere Literatur wird während der Veranstaltung bekannt gegeben		

Modul	SMIB2400 - Rechnernetze			Niveau/Abschluss: Bachelor of Science
Pflichtmodul	Kürzel - LV	SMIB2400 - Rechnernetze		
	Sprache	Deutsch		
Modulverantwortliche(r)/Lehrende(r)		Prof. Noack/Prof. Noack		
Lehrform/ Methoden /SWS		2V+0Ü+2L+0S		
Arbeitsaufwand Σ		180 h	Präsenzstudium: 64 h	Eigenstudium: 116 h
Zuordnung zum Curriculum	Semester	2. Semester	Regelsemester	2. Semester
	Dauer	1 Semester	Häufigkeit	Jährlich
Kreditpunkte		6		
Empfohlene Voraussetzungen				
Voraussetzung lt. Studienordnung		Keine		
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform		K2		
Anteil an der Gesamtnote		0 %		
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)		Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, Aufbau und Funktionsweise von Rechnernetzen bzw. ihren Komponenten zu beschreiben. Sie entwickeln hierbei ein Verständnis für die Grundlagen, den Aufbau und Betrieb der Netzwerktechnik. Die Studierenden erwerben die Befähigung zur Installation und Konfiguration von einfachen IP-Netzwerken.		
Inhalt		Physikalische Grundlagen, Verkabelungssysteme, Ethernet, Switching, Vermittlungsprotokolle, Routing, Transportprotokolle, QoS-Switching, DNS, PPP, HTTP, HTML, Application-Gateway, Netz-Anwendungen		
Medienformen				
Literatur		Badach: Technik der IP-Netze, Hanser Verlag; Weitere Literatur wird während der Veranstaltung bekannt gegeben.		

Modul	SMIB2600 - Technisches Englisch			Niveau/Abschluss: Bachelor of Science
Pflichtmodul	Kürzel - LV	SMIB2600 - Technisches Englisch		
	Sprache			
Modulverantwortliche(r)/Lehrende(r)		Dr. Amling/Dr. Amling		
Lehrform/ Methoden /SWS		0V+4Ü+0L+0S		
Arbeitsaufwand Σ		180 h	Präsenzstudium: 64 h	Eigenstudium: 116 h
Zuordnung zum Curriculum	Semester	1. Semester	Regelsemester	2. Semester
	Dauer	2 Semester	Häufigkeit	Jährlich
Kreditpunkte		6		
Empfohlene Voraussetzungen				
Voraussetzung lt. Studienordnung				
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform		EA50		
Anteil an der Gesamtnote		4 %		
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)		Die Studierenden werden befähigt, in ihrem akademischen und beruflichen Umfeld in der Fremdsprache angemessen in mündlicher und schriftlicher Form zu kommunizieren sowie fremdsprachige Fachliteratur zu verstehen.		
Inhalt		Techniques for preparing and giving effective presentations; effective use of visuals; practising reading and listening comprehension; techniques for writing technical texts and application documents (CV, cover letter); talking about the course and university		
Medienformen				
Literatur		Oxford English for Information Technology, Infotech - English for Computer Users, Power Tools for Technical Communication; weitere Literatur wird während der Veranstaltung bekannt gegeben		

Modul	SMIB2700 - Betriebssysteme			Niveau/Abschluss: Bachelor of Science
Pflichtmodul	Sprache	Deutsch		
Modulverantwortliche(r)/Lehrende(r)	Prof. Koch/Prof. Koch			
Lehrform/ Methoden /SWS	2V+0Ü+2L+0S			
Arbeitsaufwand	Σ	180 h	Präsenzstudium: 64 h	Eigenstudium: 116 h
Zuordnung zum Curriculum	Semester	1. Semester	Regelsemester	2. Semester
	Dauer	2 Semester	Häufigkeit	Jährlich
Kreditpunkte	3			
Empfohlene Voraussetzungen				
Voraussetzung lt. Studienordnung	Keine			
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform	SMIB2710: EA50 SMIB2720: LN			
Anteil an der Gesamtnote	0 %			
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)	Die Studierenden kennen und verstehen den internen Aufbau und die interne Realisierung von Betriebssystemen ebenso wie die theoretischen und methodischen Grundlagen der wichtigsten Konzepte und Strukturen von Betriebssystemen.			
Inhalt	Aufgaben und Architekturen von Betriebssystemen – Einführung LINUX / UNIX / WINDOWS - Dateisystem - Prozesskonzept - Scheduling - IPC – Prozesssynchronisation - Speicherverwaltung - Ein-/Ausgabe – Shellprogrammierung – Systemverwaltung. Praktische Übungen unter LINUX zum Anwenden des vermittelten Wissens, Systemverwaltung / Prozess-kommunikation			
Medienformen				
Literatur	Tanenbaum, Andrew S.: Moderne Betriebssysteme Addison-Wesley Verlag, 2009; Mandl, Peter: Grundkurs Betriebssysteme, Springer Vieweg, 2013			

Modul	SMIB2700 - Betriebssysteme			Niveau/Abschluss: Bachelor of Science
Pflichtmodul	Kürzel - LV	SMIB2720 - Laborpraktikum Betriebssysteme		
	Sprache	Deutsch		
Modulverantwortliche(r)/Lehrende(r)		Prof. Koch/Prof. Koch		
Lehrform/ Methoden /SWS		0V+0Ü+2L+0S		
Arbeitsaufwand Σ		90 h	Präsenzstudium: 32 h	Eigenstudium: 58 h
Zuordnung zum Curriculum	Semester	2. Semester	Regelsemester	2. Semester
	Dauer	1 Semester	Häufigkeit	Jährlich
Kreditpunkte		3		
Empfohlene Voraussetzungen				
Voraussetzung lt. Studienordnung		SMIB2710		
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform		LN		
Anteil an der Gesamtnote		- %		
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)		Die Studierenden kennen und verstehen den internen Aufbau und die interne Realisierung von Betriebssystemen ebenso wie die theoretischen und methodischen Grundlagen der wichtigsten Konzepte und Strukturen von Betriebssystemen.		
Inhalt		Praktische Übungen unter LINUX zum Anwenden des vermittelten Wissens, Systemverwaltung / Prozess-kommunikation		
Medienformen				
Literatur		Tanenbaum, Andrew S.: Moderne Betriebssysteme Addison-Wesley Verlag, 2009; Mandl, Peter: Grundkurs Betriebssysteme, Springer Vieweg, 2013		

Modul	SMIB2700 - Betriebssysteme			Niveau/Abschluss: Bachelor of Science
Pflichtmodul	Kürzel - LV	SMIB2710 - Betriebssysteme		
	Sprache	Deutsch		
Modulverantwortliche(r)/Lehrende(r)		Prof. Koch/Prof. Koch		
Lehrform/ Methoden /SWS		2V+0Ü+0L+0S		
Arbeitsaufwand Σ		90 h	Präsenzstudium: 32 h	Eigenstudium: 58 h
Zuordnung zum Curriculum	Semester	1. Semester	Regelsemester	2. Semester
	Dauer	1 Semester	Häufigkeit	Jährlich
Kreditpunkte		3		
Empfohlene Voraussetzungen				
Voraussetzung lt. Studienordnung		Keine		
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform		EA50		
Anteil an der Gesamtnote		0 %		
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)		Die Studierenden kennen und verstehen den internen Aufbau und die interne Realisierung von Betriebssystemen ebenso wie die theoretischen und methodischen Grundlagen der wichtigsten Konzepte und Strukturen von Betriebssystemen.		
Inhalt		Aufgaben und Architekturen von Betriebssystemen – Einführung LINUX / UNIX / WINDOWS - Dateisystem - Prozesskonzept - Scheduling - IPC – Prozesssynchronisation - Speicherverwaltung - Ein-/Ausgabe – Shellprogrammierung – Systemverwaltung.		
Medienformen				
Literatur		Tanenbaum, Andrew S.: Moderne Betriebssysteme Addison-Wesley Verlag, 2009; Mandl, Peter: Grundkurs Betriebssysteme, Springer Vieweg, 2013		

Modul	SMIB3100 - Algorithmen und Datenstrukturen			Niveau/Abschluss: Bachelor of Science
Pflichtmodul	Kürzel - LV	SMIB3100 - Algorithmen und Datenstrukturen		
	Sprache	Deutsch		
Modulverantwortliche(r)/Lehrende(r)		Prof. Staemmler/Prof. Staemmler		
Lehrform/ Methoden /SWS		2V+0Ü+2L+0S		
Arbeitsaufwand Σ		180 h	Präsenzstudium: 64 h	Eigenstudium: 116 h
Zuordnung zum Curriculum	Semester	3. Semester	Regelsemester	3. Semester
	Dauer	1 Semester	Häufigkeit	Jährlich
Kreditpunkte		6		
Empfohlene Voraussetzungen				
Voraussetzung lt. Studienordnung		SMSB1400, SMSB2300		
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform		K2		
Anteil an der Gesamtnote		4 %		
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)		Die Studierenden kennen grundlegende Datenstrukturen. Sie sind mit Algorithmen zum Sortieren und Suchen in großen Datenbeständen vertraut. Sie haben Erfahrungen in der Abschätzung der Effizienz und Komplexität von Algorithmen sowie mit der Implementierung algorithmischer Vorgehensweisen.		
Inhalt		verkettete Listen, Bäume (z.B. binär, allgemeine, balancierte, Heap), Eigenschaften von Algorithmen, Rekursion, Such- und Sortierverfahren, Suche in Texten und Binärmustern, Verfahren zur Datenreduktion und -kodierung		
Medienformen				
Literatur		Güting, R.H.: Algorithmen und Datenstrukturen (2004); Pomberger, G.; Dobler, H.: Algorithmen und Datenstrukturen: Eine systematische Einführung in die Programmierung (2008); Sedgewick, R.: Algorithmen in Java. Teil 1-4: Grundlagen, Datenstrukturen, Sortieren, Suchen (2003)		

Modul	SMIB3200 - Datenbanken I			Niveau/Abschluss: Bachelor of Science
Pflichtmodul	Kürzel - LV	SMIB3200 - Datenbanken I		
	Sprache	Deutsch		
Modulverantwortliche(r)/Lehrende(r)		Prof. Hartmann/Prof. Hartmann		
Lehrform/ Methoden /SWS		2V+0Ü+2L+0S		
Arbeitsaufwand Σ		180 h	Präsenzstudium: 64 h	Eigenstudium: 116 h
Zuordnung zum Curriculum	Semester	3. Semester	Regelsemester	3. Semester
	Dauer	1 Semester	Häufigkeit	Jährlich
Kreditpunkte		6		
Empfohlene Voraussetzungen				
Voraussetzung lt. Studienordnung		Keine		
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform		K2		
Anteil an der Gesamtnote		4 %		
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)		Die Studierenden erwerben grundlegende Kenntnisse zum Relationenmodell und zur Struktur von Datenbanksystemen, erlernen die Grundlagen von SQL und des Datenbankentwurfs.		
Inhalt		Entwicklung von Datenbanksystemen – Relationenmodell – Relationenalgebra – SQL: Anfragen, Join, Unteranfragen, Datenmanipulation – Entity-Relationship-Modell – Normalisierung – Datenintegrität – SQL: Datendefinition, Datensicherheit		
Medienformen				
Literatur		Saake et al.: Datenbanken - Konzepte und Sprachen, mitp 2013, weitere Literatur wird während der Veranstaltung bekannt gegeben		

Modul	SMIB3300 - Laborpraktikum Software			Niveau/Abschluss: Bachelor of Science
Pflichtmodul	Kürzel - LV	SMIB3300 - Laborpraktikum Software		
	Sprache			
Modulverantwortliche(r)/Lehrende(r)		Prof. Bunse/Prof. Bunse		
Lehrform/ Methoden /SWS		0V+0Ü+4L+0S		
Arbeitsaufwand Σ		180 h	Präsenzstudium: 64 h	Eigenstudium: 116 h
Zuordnung zum Curriculum	Semester	3. Semester	Regelsemester	3. Semester
	Dauer	1 Semester	Häufigkeit	Jährlich
Kreditpunkte		6		
Empfohlene Voraussetzungen				
Voraussetzung lt. Studienordnung		SMIB1400, SMIB2300		
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform		EA120		
Anteil an der Gesamtnote		4 %		
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)		Die Studierenden sollen das in den Vorlesungen Programmierungstechnik I und II erworbene Grundwissen auf praktische Problemstellungen anwenden sowie die zugehörigen Methoden und Hilfsmittel beherrschen können. Das in Vorlesungen angeeignete theoretische Wissen, insbesondere zur objektorientierten Programmiersprache Java, wird durch die praktische Anwendung vertieft. Die Studierenden lernen 18 Methoden und Techniken des Experimentierens und des Programmierens kennen, entwickeln die Fähigkeit zur Fehlererkennung und -beseitigung und gelangen dadurch in die Lage, Software-Systeme ingenieurmäßig zu entwickeln.		
Inhalt		Durchführung von kleinen Programmierprojekten in einer modernen Software-Entwicklungsumgebung. Die Studierenden sollen am praktischen Beispiel den Schritt von einem sequentiell ablaufenden Programm zu einer ereignisgesteuerten Vorgehensweise bei Verwendung von graphischen Benutzeroberflächen gehen. Parallel sollen die Studierenden eine Entwicklungsumgebung (Eclipse oder Mono) kennenlernen und nutzen sowie ihre Fähigkeiten in der objekt-orientierten Programmierung vertiefen. Zusätzlich werden unterstützende Technologien wie JavaDoc bzw. Doxygen und Junit eingesetzt.		
Medienformen				
Literatur		Deitel & Deitel – Java SE8 for Programmers (3rd Edition), Prentice-Hall; Boles, Programmieren Spielend Gelernt Mit Dem Java-Hamster-Modell, Vieweg+Teubner Verlag; Weiteres Material wird während der Veranstaltung bekanntgegeben.		

Modul	SMIB3400 - Netzwerksicherheit			Niveau/Abschluss: Bachelor of Science
Pflichtmodul	Kürzel - LV	SMIB3400 - Netzwerksicherheit		
	Sprache	Deutsch		
Modulverantwortliche(r)/Lehrende(r)		Prof. Noack/Prof. Noack		
Lehrform/ Methoden /SWS		2V+0Ü+2L+0S		
Arbeitsaufwand Σ		180 h	Präsenzstudium: 64 h	Eigenstudium: 116 h
Zuordnung zum Curriculum	Semester	3. Semester	Regelsemester	3. Semester
	Dauer	1 Semester	Häufigkeit	Jährlich
Kreditpunkte		6		
Empfohlene Voraussetzungen				
Voraussetzung lt. Studienordnung		SMIB2400		
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform		EA50		
Anteil an der Gesamtnote		4 %		
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)		Die Studierenden haben einen Überblick über sicherheitskritische Elemente aktueller Kommunikations-Infrastrukturen und die dazu aktuellen Angriffe und Schutzmaßnahmen. Sie haben ein gestärktes Bewusstsein für Sicherheitslücken und deren Vermeidung bei dem Design neuer Systeme.		
Inhalt		Die Veranstaltung enthält theoretische (Vorlesung und Übung) und praktische Anteile (Laborpraktikum). Die Inhalte drehen sich rund um das Thema der Kommunikationssicherheit. Hierbei werden grundlegende Sicherheitsziele, kryptographische Grundlagen, Netzwerkangriffe auf ISO/OSI Layer 2 und 3, Firewalls, Intrusion Detection und Prevention Systeme, VPN Sicherheit, Wireless LAN Sicherheit und Mobilfunk Sicherheit behandelt. Die Inhalte werden kontinuierlich an aktuelle Erkenntnisse angepasst.		
Medienformen				
Literatur		Tanenbaum, "Computer Networks", Prentice Hall, 2003; Schwenk, "Sicherheit und Kryptographie im Internet: von sicherer E-Mail bis zu IP-Verschlüsselung", Vieweg Verlag, 2010; weitere Literatur wird während der Veranstaltung bekannt gegeben.		

Modul	SMIB4100 - Software Engineering I			Niveau/Abschluss: Bachelor of Science
Pflichtmodul	Kürzel - LV	SMIB4100 - Software Engineering I		
	Sprache	Deutsch		
Modulverantwortliche(r)/Lehrende(r)		Prof. Wedemann/Prof. Wedemann		
Lehrform/ Methoden /SWS		2V+1Ü+1L+0S		
Arbeitsaufwand Σ		180 h	Präsenzstudium: 64 h	Eigenstudium: 116 h
Zuordnung zum Curriculum	Semester	4. Semester	Regelsemester	4. Semester
	Dauer	1 Semester	Häufigkeit	jährlich
Kreditpunkte		6		
Empfohlene Voraussetzungen				
Voraussetzung lt. Studienordnung		SMIB1400, SMIB2300, SMIB3100, SMIB3300		
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform		K2 + ÜS		
Anteil an der Gesamtnote		4,5 %		
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)		Nach dieser Veranstaltung sollten die Studierenden - mit Vorgehensmodellen und Phasen des Entwicklungszyklus vertraut sein, - in der Lage sein, Anforderungen schriftlich zu erfassen, - Anforderungen mit objektorientierten Methoden analysieren können, - systematisch eine ergonomische Benutzeroberfläche entwerfen können, - Software anhand der Analyse mit Mustern objektorientiert entwerfen und erstellen können, - einen Überblick über qualitätssichernde Maßnahmen besitzen und einfache Maßnahmen anwenden können.		
Inhalt		Aufgaben und Ziele des Software Engineerings, Vorgehensmodelle, Requirements Engineering, Objektorientierte Analyse und Entwurf, UML, Analyse- und Entwurfsmuster, Prinzipien guten Entwurfs, Entwurf und Gestaltung von Benutzerschnittstellen, Grundlagen der Softwarearchitektur, Grundlagen der Qualitätssicherung		
Medienformen				
Literatur		T. Lethbridge, R. Laganieri: Object-Oriented Software Engineering. Mcgraw Hill, 2001; Rupp, Chris, Queins, Stefan, und die SOPHISTen: UML 2 glasklar, Hanser, 2012; Chris Rupp: Requirements-Engineering und -Management, Hanser, 2014; OMG: Essence - Kernel and Language for Software Engineering Methods, weitere Literatur wird während der Veranstaltung bekannt gegeben		

Modul	SMIB4200 - Web-Engineering I			Niveau/Abschluss: Bachelor of Science
Pflichtmodul	Kürzel - LV	SMIB4200 - Web-Engineering I		
	Sprache	Deutsch		
Modulverantwortliche(r)/Lehrende(r)		Prof. Wedemann/Prof. Wedemann		
Lehrform/ Methoden /SWS		2V+0Ü+2L+0S		
Arbeitsaufwand Σ		182 h	Präsenzstudium: 64 h	Eigenstudium: 118 h
Zuordnung zum Curriculum	Semester	4. Semester	Regelsemester	4. Semester
	Dauer	1 Semester	Häufigkeit	jährlich
Kreditpunkte		6		
Empfohlene Voraussetzungen				
Voraussetzung lt. Studienordnung		SMIB1400, SMIB2300		
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform		EA 50		
Anteil an der Gesamtnote		4,5 %		
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)		Die Studierenden lernen Technologien der Entwicklung für Webanwendungen auf Client-Seite kennen. Sie sind nach dem Kurs in der Lage, eine komplexere Anwendung mit HTML5 und JavaScript zu erstellen und sich weitere Technologien aus diesem Bereich nach Bedarf anzueignen. Sie können ein XML-Schema definieren und XML-Dokumente mit XSLT verarbeiten.		
Inhalt		HTML5, CSS3, JavaScript, DOM-Manipulationen, Event-Verarbeitung, Verwendung von Variablen, Objekten, Konstruktoren, Erstellung einer komplexeren Anwendung, Nutzung von Webservices/REST-Services, JSON, XML, XML-Schema, XPath, XSLT, Verarbeitung von XML mit JavaScript.		
Medienformen				
Literatur		Eric Freeman, Elisabeth Robson: HTML5-Programmierung von Kopf bis Fuß: Webanwendungen mit HTML5 und JavaScript, O'Reilly 2012; Stefan Koch: JavaScript: Einführung, Programmierung und Referenz. dpunkt verlag, 2012. Weitere Literatur wird während der Veranstaltung bekannt gegeben.		

Modul	SMIB4300 - Graphische Datenverarbeitung			Niveau/Abschluss: Bachelor of Science
Pflichtmodul	Kürzel - LV	SMIB4300 - Graphische Datenverarbeitung		
	Sprache	Deutsch		
Modulverantwortliche(r)/Lehrende(r)		Prof. Ehricke/Prof. Ehricke		
Lehrform/ Methoden /SWS		2V+0Ü+2L+0S		
Arbeitsaufwand Σ		180 h	Präsenzstudium: 64 h	Eigenstudium: 116 h
Zuordnung zum Curriculum	Semester	4. Semester	Regelsemester	4. Semester
	Dauer	1 Semester	Häufigkeit	Jährlich
Kreditpunkte		6		
Empfohlene Voraussetzungen				
Voraussetzung lt. Studienordnung		SMIB1400, SMIB2300		
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform		EA 50		
Anteil an der Gesamtnote		4,5 %		
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)		Die Studierenden kennen und verstehen grundlegende Algorithmen und Datenstrukturen der Graphischen Datenverarbeitung. Sie beherrschen die Einbindung und Nutzung von Graphik-Bibliotheken (OpenGL) in Anwendungen der 3D-Graphik.		
Inhalt		Wichtige Themen sind: Rasteralgorithmen, geometrische Transformationen, Beleuchtung und Schattierung, Texture Mapping, Environment Mapping, Shader-Technologien, Visibilitätsalgorithmen, Raytracing, Radiosity, Körper. Im Laborpraktikum wird die graphische Programmierung mit OpenGL sowie die Nutzung von Hardware-Beschleunigungsmethoden (Shader) erlernt.		
Medienformen				
Literatur		Foley, J.; van Dam, A.; Feiner, S.; Hughes, J.: Computer Graphics, Addison-Wesley, Reading, 1990; Hill F, Computer Graphics; Upper Saddle River: Using OpenGL, Prentice Hall, 2001; Zeppenfeld: Lehrbuch der Grafikprogrammierung, Spektrum, Heidelberg, 2004; Weitere Literatur wird während der Veranstaltung bekannt gegeben.		

Modul	SMIB4400 - Erweiterte Grundlagen			Niveau/Abschluss: Bachelor of Science
Pflichtmodul	Sprache	Deutsch		
Modulverantwortliche(r)/Lehrende(r)	Prof. Koch/Prof. Koch, Prof. Hartmann			
Lehrform/ Methoden /SWS	1V+0Ü+1L+0S			
Arbeitsaufwand	Σ	180 h	Präsenzstudium: 64 h	Eigenstudium: 116 h
Zuordnung zum Curriculum	Semester	4. Semester	Regelsemester	4. Semester
	Dauer	1 Semester	Häufigkeit	jährlich
Kreditpunkte	6			
Empfohlene Voraussetzungen				
Voraussetzung lt. Studienordnung	keine			
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform	K2			
Anteil an der Gesamtnote	0 %			
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)	<p>Die Studierenden kennen und verstehen die technologischen Hintergründe im Bereich Multimedia, um innerhalb von MM-Projekten Bilder, Audio und Video nutzen und verarbeiten zu können</p> <p>Zudem vertiefen die Studierenden ihre in der Einführungsvorlesung Datenbanken erworbenen Kenntnisse und Kompetenzen und erweitern diese hinsichtlich der Anwendung in Software Systemen. Die Studierenden erwerben Fähigkeiten zum Entwurf komplexer Datenbanken und deren Integration in Informationssysteme.</p>			
Inhalt	<p>Kodierungs- u. Kompressionsverfahren für Text, Audio, Standbilder und Video, Standards Audio/Video/Datentransfer, Netzwerke und Multimedia, Speicher für MM</p> <p>Relationenkalkül – SQL: Komplexe Anfragen – Erweitertes Entity-Relationship-Modell – SQL: Trigger, Sichten, Datenschutz und -sicherheit – Datenbankprogrammierung: ESQL, CLI, JDBC – Prozeduren – Transaktionen - Administration</p>			
Medienformen				
Literatur	<p>Böhringer, J.: Kompendium der Mediengestaltung: II. Medientechnik, Springer, 2014</p> <p>Strutz, T.: Bildatenkompression, Springer, 2009</p> <p>Heuer A, Saake G, Datenbanken: Konzepte und Sprachen, mitp, 2000; Date D, An Introduction to Database Systems Addison-Wesley, 2003; Chamberlin D, DB 2 Universal Database, Addison-Wesley, 1999; weitere Literatur wird während der Veranstaltung bekannt gegeben.</p>			

Modul	SMIB4400 - Erweiterte Grundlagen			Niveau/Abschluss: Bachelor of Science
Pflichtmodul	Kürzel - LV	SMIB4410 - Medieninformatik I		
	Sprache	Deutsch		
Modulverantwortliche(r)/Lehrende(r)		Prof. Koch/Prof. Koch		
Lehrform/ Methoden /SWS		2V+0Ü+0L+0S		
Arbeitsaufwand Σ		90 h	Präsenzstudium: 32 h	Eigenstudium: 58 h
Zuordnung zum Curriculum	Semester	4. Semester	Regelsemester	4. Semester
	Dauer	1 Semester	Häufigkeit	jährlich
Kreditpunkte		3		
Empfohlene Voraussetzungen				
Voraussetzung lt. Studienordnung		keine		
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform		K2 zusammen mit SMIB4420		
Anteil an der Gesamtnote		0 %		
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)		Die Studierenden kennen und verstehen die technologischen Hintergründe im Bereich Multimedia, um innerhalb von MM-Projekten Bilder, Audio und Video nutzen und verarbeiten zu können		
Inhalt		Kodierungs- u. Kompressionsverfahren für Text, Audio, Standbilder und Video, Standards Audio/Video/Datentransfer, Netzwerke und Multimedia, Speicher für MM		
Medienformen				
Literatur		Böhringer, J.: Kompendium der Mediengestaltung: II. Medientechnik, Springer, 2014 Strutz, T.: Bildatenkompression, Springer, 2009 weitere Literatur wird während der Veranstaltung bekannt gegeben.		

Modul	SMIB4400 - Erweiterte Grundlagen			Niveau/Abschluss: Bachelor of Science
Pflichtmodul	Kürzel - LV	SMIB4420 - Datenbanken II		
	Sprache	Deutsch		
Modulverantwortliche(r)/Lehrende(r)		Prof. Koch/Prof. Hartmann		
Lehrform/ Methoden /SWS		1V+0Ü+1L+0S		
Arbeitsaufwand Σ		90 h	Präsenzstudium: 32 h	Eigenstudium: 58 h
Zuordnung zum Curriculum	Semester	4. Semester	Regelsemester	4. Semester
	Dauer	1 Semester	Häufigkeit	jährlich
Kreditpunkte		3		
Empfohlene Voraussetzungen				
Voraussetzung lt. Studienordnung				
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform		K2 zusammen mit SMIB4410		
Anteil an der Gesamtnote		0 %		
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)		In dieser Veranstaltung vertiefen die Studierenden ihre in der Einführungsvorlesung Datenbanken erworbenen Kenntnisse und Kompetenzen und erweitern diese hinsichtlich der Anwendung in Software Systemen. Die Studierenden erwerben Fähigkeiten zum Entwurf komplexer Datenbanken und deren Integration in Informationssysteme.		
Inhalt		Relationenkalkül – SQL: Komplexe Anfragen – Erweitertes Entity-Relationship-Modell – SQL: Trigger, Sichten, Datenschutz und -sicherheit – Datenbankprogrammierung: ESQL, CLI, JDBC – Prozeduren – Transaktionen - Administration		
Medienformen				
Literatur		Heuer A, Saake G, Datenbanken: Konzepte und Sprachen, mitp, 2000; Date D, An Introduction to Database Systems Addison-Wesley, 2003; Chamberlin D, DB 2 Universal Database, Addison-Wesley, 1999; weitere Literatur wird während der Veranstaltung bekannt gegeben.		

Modul	SMIB4500 - Web Engineering II			Niveau/Abschluss: Bachelor of Science
Wahlpflichtmodul	Kürzel - LV	SMIB4500 - Web Engineering II		
	Sprache	Deutsch		
Modulverantwortliche(r)/Lehrende(r)		Dr. Pieper/Dr. Pieper		
Lehrform/ Methoden /SWS		2V+1Ü+1L+0S		
Arbeitsaufwand Σ		180 h	Präsenzstudium: 64 h	Eigenstudium: 116 h
Zuordnung zum Curriculum	Semester	4. Semester	Regelsemester	4. Semester
	Dauer	1 Semester	Häufigkeit	jährlich
Kreditpunkte		6		
Empfohlene Voraussetzungen				
Voraussetzung lt. Studienordnung		SMIB1400, SMIB2300		
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform		EA 50		
Anteil an der Gesamtnote		2,5 %		
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)		Die Studierenden besitzen konzeptuelle und praktische Fähigkeiten zur Erstellung von Webanwendungen im Backend. Sie besitzen einen Überblick über verschiedene Webtechnologien und verstehen die prinzipiellen Unterschiede. Sie können Webanwendungen mit ausgewählten, wichtigen Beispielen aktueller Webtechnologien entwickeln. Dabei können sie mit der Server-Software praktisch arbeiten. Sie besitzen einen Überblick über die Werkzeuge des DevOps für Webanwendungen und können ausgewählte Werkzeuge in der Entwicklung einsetzen.		
Inhalt		Backend-Technologie des Webs, dynamische Erzeugung von Webseiten, Webservices/REST-Services, Überblick über verschiedene Webtechnologien, Beispiele für aktueller Webtechnologien z.B. Node.js, Java EE(JSF), Spring Framework, praktischer Umgang mit Server-Software insbesondere Deployment, ausgewählte Methoden aus DevOps, wie z.B. Build-Management, Continuous Integration und Virtualisierung.		
Medienformen				
Literatur		wird in der Veranstaltung bekanntgegeben		

Modul	SMIB4700 - Mediengestaltung			Niveau/Abschluss: Bachelor of Science
Wahlpflichtmodul	Kürzel - LV	SMIB4700 - Mediengestaltung		
	Sprache	Deutsch		
Modulverantwortliche(r)/Lehrende(r)		Prof. Koch/Prof. Koch		
Lehrform/ Methoden /SWS		2V+0Ü+2L+0S		
Arbeitsaufwand Σ		180 h	Präsenzstudium: 64 h	Eigenstudium: 116 h
Zuordnung zum Curriculum	Semester	4. Semester	Regelsemester	4. Semester
	Dauer	1 Semester	Häufigkeit	jährlich
Kreditpunkte		6		
Empfohlene Voraussetzungen				
Voraussetzung lt. Studienordnung				
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform		LN		
Anteil an der Gesamtnote		- %		
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)		Die Studierenden kennen und verstehen die Grundlagen der medialen Gestaltung im Zweidimensionalen. Ebenso lernen sie Software zum Erstellen und Verarbeiten der unterschiedlichen Medien in Laborveranstaltungen kennen.		
Inhalt		Farbenlehre, Typographie, Gestaltungspsychologie, Bildgestaltung, Interaktionsformen, Layout		
Medienformen				
Literatur		Böhringer, J.: Kompendium Mediengestaltung: I. Konzeption und Gestaltung, Springer, 2014 Radtke, S.P.; Pisani, P.; Wolters, W.: Visuelle Mediengestaltung, Cornelsen, 2009		

Modul	SMIB5100 - Praktisches Studiensemester			Niveau/Abschluss: Bachelor of Science
Pflichtmodul	Kürzel - LV	SMIB5100 - Praktisches Studiensemester		
	Sprache	Deutsch		
Modulverantwortliche(r)/Lehrende(r)		Praktikumsbeauftragter des Studiengangs/N.N.		
Lehrform/ Methoden /SWS		siehe Studienordnung		
Arbeitsaufwand Σ		900 h	Präsenzstudium: 864 h	Eigenstudium: 36 h
Zuordnung zum Curriculum	Semester	5. Semester	Regelsemester	5. Semester
	Dauer	1 Semester	Häufigkeit	Jährlich
Kreditpunkte		30		
Empfohlene Voraussetzungen				
Voraussetzung lt. Studienordnung		alle Pflichtmodule mit Regelsemester 2		
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform		LN		
Anteil an der Gesamtnote		%		
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)		Die Studierenden besitzen die Fähigkeit zum eigenständigen Ausführen ingenieurmäßiger Arbeiten in einem betrieblichen Umfeld. Sie haben Kenntnisse zu betrieblichen Planungs- und Organisationsprozessen und sind in der Lage, die im Studium erworbenen Kenntnisse auf betriebliche Problemstellungen anzuwenden.		
Inhalt		Inhalt des Praxissemesters soll in der Regel die selbständige Mitarbeit bei betrieblichen Problemlösungen sein.		
Medienformen				
Literatur				

Modul	SMIB6100 - Theoretische Informatik			Niveau/Abschluss: Bachelor of Science
Pflichtmodul	Kürzel - LV	SMIB6100 - Theoretische Informatik		
	Sprache	Deutsch		
Modulverantwortliche(r)/Lehrende(r)		Prof. Friedenberg/Prof. Friedenberg		
Lehrform/ Methoden /SWS		2V+0Ü+2L+0S		
Arbeitsaufwand Σ		180 h	Präsenzstudium: 64 h	Eigenstudium: 116 h
Zuordnung zum Curriculum	Semester	6. Semester	Regelsemester	6. Semester
	Dauer	1 Semester	Häufigkeit	Jährlich
Kreditpunkte		6		
Empfohlene Voraussetzungen				
Voraussetzung lt. Studienordnung		SMIB1200		
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform		M30		
Anteil an der Gesamtnote		4,5 %		
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)		Die Studierenden können im Beruf Aufgabenstellungen fundiert und präzise analysieren und bearbeiten sowie Grenzen und Möglichkeiten von Lösungen abschätzen. Sie sind fähig, theoretische Erkenntnisse und Problemlösungskonzepte in die Praxis umzusetzen und dort einzusetzen, etwa endliche Automaten Analyse bestehender und Beschreibung zu erstellender Systeme. Dank der Schulung in logischem und analytischem Denken können sie die Vollständigkeit, Konsequenzen und ggf. Widersprüche von Anforderungen erkennen.		
Inhalt		Logische Grundlagen, Grundbegriffe formaler Sprachen, Chomsky-Grammatiken, Endliche Automaten, KellerAutomaten, Turingmaschinen, Zusammenhang der Sprachen, Grammatiken und Maschinen, Berechenbarkeit, Entscheidbarkeit, Komplexitätstheorie, NP-Vollständigkeit		
Medienformen				
Literatur		Cap, C.: Theoretische Grundlagen d. Informatik, Springer, 1993; Posthoff, C.; Schultz, K.: Grundkurs Theoretische Informatik, Teubner, 1992; Hopcroft, J.; Ullman, J.: Einführung in die Automatentheorie, formale Sprachen u. Komplexitätstheorie, Addison-Wesley, 1992; Harel, D.: Das Affenpuzzle und weitere bad news aus der Computerwelt, Springer, 2002; Barwise, J.; Etchemendy, J. & Barker-Plummer: Tarski's World, CSLI, 2008; Weitere Literatur wird während der Veranstaltung bekannt gegeben.		

Modul	SMIB6200 - Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre		Niveau/Abschluss: Bachelor of Science	
Pflichtmodul	Kürzel - LV	SMIB6200 - Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre		
	Sprache	Deutsch		
Modulverantwortliche(r)/Lehrende(r)		Prof. Lueth/Prof. Lueth		
Lehrform/ Methoden /SWS		2V+2Ü+0L+0S		
Arbeitsaufwand Σ		180 h	Präsenzstudium: 64 h	Eigenstudium: 116 h
Zuordnung zum Curriculum	Semester	6. Semester	Regelsemester	6. Semester
	Dauer	1 Semester	Häufigkeit	Jährlich
Kreditpunkte		6		
Empfohlene Voraussetzungen				
Voraussetzung lt. Studienordnung		Keine		
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform		K2		
Anteil an der Gesamtnote		4,5 %		
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)		Die Studierenden kennen und verstehen die im späteren Berufsleben wichtigsten betriebswirtschaftlichen Begriffe. Markt-orientierte bzw. unternehmerische Denk- und Vorgehensweisen werden verstanden und können umgesetzt werden. Typische, in der späteren Berufspraxis durchzuführende Berechnungen werden eingeübt. Ein Grundverständnis von (Geschäfts-) Prozessen ist erworben.		
Inhalt		Unternehmensarten und -formen, Wertschöpfungsketten, Grundbegriffe und Methoden im Bereich der primären und unterstützenden Querschnittsfunktionen (Einkauf, Produktion, Marketing/Absatz, Warenlogistik/Materialwirtschaft, Investition-ten, Finanzierung, Rechnungswesen, Organisation & Personal)		
Medienformen				
Literatur		Jung, H: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre; Pepels, W: ABWL; Härdler, J: BWL für Ingenieure; Weitere Literatur wird während der Veranstaltung bekannt gegeben.		

Modul	SMIB6300 - Mobile Systeme			Niveau/Abschluss: Bachelor of Science
Pflichtmodul	Kürzel - LV	SMIB6300 - Mobile Systeme		
	Sprache	Deutsch		
Modulverantwortliche(r)/Lehrende(r)		Prof. Bunse/Prof. Bunse		
Lehrform/ Methoden /SWS		2V+0Ü+2L+0S		
Arbeitsaufwand Σ		180 h	Präsenzstudium: 64 h	Eigenstudium: 116 h
Zuordnung zum Curriculum	Semester	6. Semester	Regelsemester	6. Semester
	Dauer	1 Semester	Häufigkeit	Jährlich
Kreditpunkte		6		
Empfohlene Voraussetzungen				
Voraussetzung lt. Studienordnung				
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform		EA 50		
Anteil an der Gesamtnote		4,5 %		
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)		Wissen und Verstehen: Die Studierenden verstehen die technischen Grundlagen mobiler Systeme und ihre Auswirkungen auf die Nutzung und die Entwicklung mobiler Anwendungen. Sie kennen verschiedene mobile Dienste und wissen, wie sie mit Geschäftsmodellen verknüpft werden können. Anwendung von Wissen und Verstehen: Die Studierenden kennen typische mobile Geräte sowie einige Möglichkeiten, darauf angepasste Anwendungen zu entwickeln, wobei sie die besonderen Eigenschaften des mobilen Nutzungskontextes berücksichtigen können. Beurteilungen abgeben: Beurteilung von Softwaresystemen für mobile Systeme hinsichtlich Usability und eigenständige Entwicklung gebrauchstauglicher Software. Kommunikation: Arbeiten im Team und Kommunikation mit externen Auftraggebern. Lernstrategien: Anwendung der im Rahmen der Veranstaltung erworbenen Kenntnisse zur Software-Entwicklung für mobile Systeme im Kontext eines mehrere Wochen andauernden Softwareprojektes.		
Inhalt		Die Veranstaltung vermittelt zunächst einen allgemeinen Überblick über das Thema Software-Entwicklung für mobile Systeme. Im Anschluss werden die Grundlagen der Programmierung mobiler Benutzerschnittstellen, Grundlagen plattformspezifischer Konzepte, Backend-basierte Anwendungen/Kommunikation mit Services und Kunden, plattformspezifische Vertiefung der Programmierung und Cross-Plattform Strategien und Technologien. Die praktische Erprobung findet in Form eines Entwicklungsprojektes statt.		
Medienformen				
Literatur		Android Programmierung - kurz & gut; Jörg Staudemeyer; O'Reilly, 2013. Weitere Literatur wird während der Veranstaltung bekannt gegeben.		

Modul	SMIB6400 - Künstliche Intelligenz			Niveau/Abschluss: Bachelor of Science
Wahlpflichtmodul	Kürzel - LV	SMIB6400 - Künstliche Intelligenz		
	Sprache	Deutsch		
Modulverantwortliche(r)/Lehrende(r)		Prof. Friedenberg/Prof. Friedenberg		
Lehrform/ Methoden /SWS		2V+2Ü+0L+0S		
Arbeitsaufwand Σ		180 h	Präsenzstudium: 64 h	Eigenstudium: 116 h
Zuordnung zum Curriculum	Semester	6. Semester	Regelsemester	6. Semester
	Dauer	1 Semester	Häufigkeit	jährlich
Kreditpunkte		6		
Empfohlene Voraussetzungen				
Voraussetzung lt. Studienordnung		SMIB1200, SMIB2100		
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform		K2		
Anteil an der Gesamtnote		4,5 %		
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)		Am Ende der Veranstaltung sollen die Studierenden in der Lage sein, die Leistungsfähigkeit der besprochenen Verfahren einzuschätzen und sie auf Probleme in den Anwendungsdomänen erfolgreich einzusetzen.		
Inhalt		<ul style="list-style-type: none"> • Repräsentation von Wissen und Problemen: Prädikatenlogik, Nichtmonotone Logiken, Suchprobleme, Constraint Satisfaction Problems, Planungsprobleme. • Problemlösen durch Suche: blinde Suche, informierte Suche, Heuristiken, local search, Constraintpropagierung. • Planen: STRIPS-Formalismus, Vorwärts- und Rückwärtsverkettung, partial order planning. • Methoden des Schließens / Inferenz: Resolution, Unifikation, Schließen bei unvollständigem und unsicherem Wissen, nichtmonotones Schließen. Maschinelles Lernen: Entscheidungsbäume, Funktionslernen, Perzeptron, Neuronale Netze, Support Vector Maschinen.		
Medienformen				
Literatur		wird in der Veranstaltung bekanntgegeben		

Modul	SMIB6500 - Software Engineering II			Niveau/Abschluss: Bachelor of Science
Wahlpflichtmodul	Kürzel - LV	SMIB6500 - Software Engineering II		
	Sprache	Deutsch		
Modulverantwortliche(r)/Lehrende(r)		Prof. Wedemann/Prof. Wedemann		
Lehrform/ Methoden /SWS		2V+0Ü+2L+0S		
Arbeitsaufwand Σ		180 h	Präsenzstudium: 64 h	Eigenstudium: 116 h
Zuordnung zum Curriculum	Semester	6. Semester	Regelsemester	6. Semester
	Dauer	1 Semester	Häufigkeit	jährlich
Kreditpunkte		6		
Empfohlene Voraussetzungen				
Voraussetzung lt. Studienordnung		SMIB3300, SMIB4100		
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform		EA 100		
Anteil an der Gesamtnote		4,5 %		
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)		Die Studierenden verfügen über folgende Fachkompetenzen: <ul style="list-style-type: none"> • auf welchen Ebenen man Code analysieren kann, • wie man Schwachstellen des Codes auffindet, • wie man duplizierten Code automatisch aufspürt, • wie man Abhängigkeiten zwischen Anweisungen nachverfolgen kann, • wie man Code-Muster findet, • wie man den Code automatisch transformieren kann, • wie man die Stellen im Code findet, die eine bestimmte Funktionalität implementieren, • wie man Vererbungshierarchien restrukturieren kann, • wie man Software visualisieren kann, • wie man Software-Architekturen rekonstruiert, • wie man Reengineering- und Wartungs-Projekte organisiert. 		
Inhalt		Im Rahmen der Veranstaltungen werden die Studierenden mit der Wartung und dem damit verbundenen Re-Engineering von Software Systemen im objekt-orientierten Kontext vertraut gemacht. Im Detail werden hierzu die Wiedergewinnung verlorener Informationen über existierende Software-Systeme, die Restrukturierung der Beschreibung des Systems und die nachfolgende Implementierung von Änderungen betrachtet. Hierzu werden die Studierenden mit den notwendigen Technologien und Zusammenhängen zu verwandten Gebieten vertraut gemacht. Diese werden anschließend an einem „größeren“ Software-System erprobt. Hierzu arbeiten die Studierenden in kleinen Gruppen gemeinsam und parallel an verschiedenen Aufgaben wie Fehlerbeseitigung, Realisierung neuer Funktionalität, etc. Weitere Teilaspekte sind die Zwischendarstellungen für Programmanalysen, Software-Metriken, Software-Architekturkonstruktion, Mustersuche, automatische Code-Transformationen und Refactoring sowie Methoden zur Planung und Durchführung von Wartungs-/ Reengineering-Projekten.		
Medienformen				
Literatur		wird in der Veranstaltung bekanntgegeben		

Modul	SMIB6600 - Digitale Bildverarbeitung			Niveau/Abschluss: Bachelor of Science
Wahlpflichtmodul	Kürzel - LV	SMIB6600 - Digitale Bildverarbeitung		
	Sprache	Deutsch		
Modulverantwortliche(r)/Lehrende(r)		Prof. Ehricke/Prof. Ehricke		
Lehrform/ Methoden /SWS		2V+0Ü+2L+0S		
Arbeitsaufwand Σ		180 h	Präsenzstudium: 64 h	Eigenstudium: 116 h
Zuordnung zum Curriculum	Semester	6. Semester	Regelsemester	6. Semester
	Dauer	1 Semester	Häufigkeit	jährlich
Kreditpunkte		6		
Empfohlene Voraussetzungen				
Voraussetzung lt. Studienordnung		SMIB1400, SMIB2300		
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform		EA 50		
Anteil an der Gesamtnote		4,5 %		
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)		Die Studierenden kennen und verstehen grundlegende Algorithmen und Datenstrukturen der digitalen Bildverarbeitung und Mustererkennung. Sie sind in der Lage, Anwendungen der digitalen Bildverarbeitung zu entwickeln bzw. durch eigene Bildverarbeitungsmodule zu ergänzen sowie Bildverarbeitungsbibliotheken effizient zu nutzen.		
Inhalt		Wichtige Themen sind: Signaltheoretische Grundlagen, Bildrestauration, Bildverbesserung, Segmentierung, Merkmalsextraktion, Morphologische Operatoren, Klassifikation, Programmsysteme der DBV. Im Laborpraktikum werden algorithmische u. verfahrenstechnische Kenntnisse durch Programmierung vertieft.		
Medienformen				
Literatur		Ehricke H, Medical Imaging: Digitale Bildanalyse u. -kommunikation in der Medizin, Vieweg Verlag, Braunschweig/Wiesbaden, 1997; Haberäcker P, Praxis der Digitalen Bildverarbeitung u. Mustererkennung, Hanser, München, Wien, 1995; w. Literatur wird während der Veranstaltung bekannt gegeben		

Modul	SMIB6700 - Medieninformatik II			Niveau/Abschluss: Bachelor of Science
Wahlpflichtmodul	Kürzel - LV	SMIB6700 - Medieninformatik II		
	Sprache	Deutsch		
Modulverantwortliche(r)/Lehrende(r)		Prof. Koch/Prof. Koch		
Lehrform/ Methoden /SWS		2V+0Ü+2L+0S		
Arbeitsaufwand Σ		180 h	Präsenzstudium: 64 h	Eigenstudium: 116 h
Zuordnung zum Curriculum	Semester	6. Semester	Regelsemester	6. Semester
	Dauer	1 Semester	Häufigkeit	jährlich
Kreditpunkte		6		
Empfohlene Voraussetzungen				
Voraussetzung lt. Studienordnung		SMIB4410		
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform		M 30		
Anteil an der Gesamtnote		4,5 %		
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)		Die Studierenden kennen und verstehen die professionelle Audio- und Videotechnik als Vorbereitung auf das MM-Projekt. Ebenso wird die Aufbereitung des Materials für Internet, Spiele, usw. vermittelt.		
Inhalt		Studiotechnik im Bereich Audio/Video/Licht – 3D - DVD/BluRay- Erstellung - Autorensysteme - Integration von Medien – Medienrecht - Laborübung Internetspiel		
Medienformen				
Literatur		Böhringer, J.: Kompendium Mediengestaltung: IV. Medienproduktion Digital, Springer, 2014 Weitere Literatur wird während der Veranstaltung bekannt gegeben.		

Modul	SMIB7100 - Allgemeinwissenschaften II			Niveau/Abschluss: Bachelor of Science
Pflichtmodul	Sprache	Deutsch, englisch möglich		
Modulverantwortliche(r)/Lehrende(r)	Prof. Lüth/Prof. Lüth			
Lehrform/ Methoden /SWS	1V+1Ü+0L+4S			
Arbeitsaufwand	Σ	270 h	Präsenzstudium: 96 h	Eigenstudium: 174 h
Zuordnung zum Curriculum	Semester	3. Semester	Regelsemester	7. Semester
	Dauer	3 Semester	Häufigkeit	Jährlich
Kreditpunkte	9			
Empfohlene Voraussetzungen				
Voraussetzung lt. Studienordnung				
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform	SMIB7110 Kommunikation und Präsentation: LN SMIB7120 Dokumentation: LN SMIB7130 Verhandlungsführung: LN			
Anteil an der Gesamtnote	- %			
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)	<p>Die Studierenden vertiefen Ihre Kenntnisse von Rhetorik- und Präsentationstechniken und wenden diese intensiv an.</p> <p>Vermittlung von Techniken zur schriftlichen Kommunikation sowie Vermittlung der Grundkompetenz, sich selbst, Projekte und Projektlösungen sachgerecht und zielgruppenorientiert in schriftlicher Form zu präsentieren.</p> <p>Die Studierenden können unterschiedliche Überzeugungstechniken erlernen, die sie je nach Typ des Gegenübers verwenden können. Sie kennen die Ansätze, um in Verhandlungen optimale Ergebnisse für beide Seiten zu erzielen. Sie sind in der Lage, Brainstormings, Diskussionen und Vorträge zu moderieren und Sitzungen zu leiten.</p>			
Inhalt	Verschiedene Aspekte der Kommunikation, Dokumentation und Präsentation, siehe Einzeldarstellung			
Medienformen				
Literatur	Siehe Einzeldarstellung			

Modul	SMIB7100 - Allgemeinwissenschaften II			Niveau/Abschluss: Bachelor of Science
Pflichtmodul	Kürzel - LV	SMIB7110 - Kommunikation und Präsentation		
	Sprache	Deutsch, englisch möglich		
Modulverantwortliche(r)/Lehrende(r)		Prof. Lüth/Prof. Lüth		
Lehrform/ Methoden /SWS		0V+0Ü+0L+2S		
Arbeitsaufwand Σ		90 h	Präsenzstudium: 32 h	Eigenstudium: 58 h
Zuordnung zum Curriculum	Semester	3. Semester	Regelsemester	7. Semester
	Dauer	1 Semester	Häufigkeit	Jährlich
Kreditpunkte		3		
Empfohlene Voraussetzungen				
Voraussetzung lt. Studienordnung				
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform		LN		
Anteil an der Gesamtnote		- %		
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)		Die Studierenden vertiefen Ihre Kenntnisse von Rhetorik- und Präsentationstechniken und wenden diese intensiv an.		
Inhalt		Übungen mit Beispielen aus der Praxis		
Medienformen				
Literatur		Hartmann, M et al.: Präsentieren, Beltz Verlag, Weinheim u. Basel, 1998; Weidemann, B.: Gesprächs- und Vortragstechnik, Beltz Verlag, Weinheim u. Basel, 2002; Cialdini, RB: The Psychology of Persuasion, Quill/William Morrow & Co, New York, 1993; Weitere Literatur wird während der Veranstaltung bekannt gegeben.		

Modul	SMIB7100 - Allgemeinwissenschaften II			Niveau/Abschluss: Bachelor of Science
Pflichtmodul	Kürzel - LV	SMIB7120 - Dokumentation		
	Sprache	Deutsch		
Modulverantwortliche(r)/Lehrende(r)		Prof. Lüth/N.N.		
Lehrform/ Methoden /SWS		1V+1Ü+0L+0S		
Arbeitsaufwand Σ		90 h	Präsenzstudium: 32 h	Eigenstudium: 58 h
Zuordnung zum Curriculum	Semester	4. Semester	Regelsemester	7. Semester
	Dauer	1 Semester	Häufigkeit	Jährlich
Kreditpunkte		3		
Empfohlene Voraussetzungen				
Voraussetzung lt. Studienordnung		Keine		
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform		LN		
Anteil an der Gesamtnote		- %		
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)		Vermittlung von Techniken zur schriftlichen Kommunikation sowie Vermittlung der Grundkompetenz, sich selbst, Projekte und Projektlösungen sachgerecht und zielgruppenorientiert in schriftlicher Form zu präsentieren.		
Inhalt		Leitlinien u. technische Systeme zur Erstellung von Technischer Dokumentation; Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens; Einführung in ISO 9000 und rechtliche Grundlagen zur Technischen Dokumentation		
Medienformen				
Literatur		Hering L, Hering H, Technische Berichte, Vieweg Fachverlag, 1996; Gulbins J, Kahrmann C, Mut zur Typographie, Springer, 2000; weitere Literatur wird während der Veranstaltung bekannt gegeben		

Modul	SMIB7100 - Allgemeinwissenschaften II			Niveau/Abschluss: Bachelor of Science
Pflichtmodul	Kürzel - LV	SMIB7130 - Verhandlungsführung		
	Sprache	Deutsch		
Modulverantwortliche(r)/Lehrende(r)		Prof. Lüth/Prof. Lüth		
Lehrform/ Methoden /SWS		0V+0Ü+0L+2S		
Arbeitsaufwand Σ		90 h	Präsenzstudium: 32 h	Eigenstudium: 58 h
Zuordnung zum Curriculum	Semester	7. Semester	Regelsemester	7. Semester
	Dauer	1 Semester	Häufigkeit	jährlich
Kreditpunkte		3		
Empfohlene Voraussetzungen				
Voraussetzung lt. Studienordnung				
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform		LN		
Anteil an der Gesamtnote		- %		
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)		Die Studierenden können unterschiedliche Überzeugungstechniken erlernen, die sie je nach Typ des Gegenübers verwenden können. Sie kennen die Ansätze, um in Verhandlungen optimale Ergebnisse für beide Seiten zu erzielen. Sie sind in der Lage, Brainstormings, Diskussionen und Vorträge zu moderieren und Sitzungen zu leiten.		
Inhalt		Persönlichkeitstypen (z.B. nach MBTI), Argumentations- und Überzeugungstechniken, Harvard Konzept, Moderationstechniken, Sitzungsabläufe		
Medienformen				
Literatur		Fischer R et al., Das Harvard-Konzept, Briegel K, Souverän moderieren, Malorny C et al.: Moderationstechniken, weitere Literatur wird während der Veranstaltung bekannt gegeben		

Modul	SMIB7200 - Software-Systeme			Niveau/Abschluss: Bachelor of Science
Wahlpflichtmodul	Sprache	Deutsch		
Modulverantwortliche(r)/Lehrende(r)	Prof. Wedemann/Prof. Wedemann			
Lehrform/ Methoden /SWS	1V+1Ü+6L+0S			
Arbeitsaufwand	Σ	360 h	Präsenzstudium: 128 h	Eigenstudium: 232 h
Zuordnung zum Curriculum	Semester	7. Semester	Regelsemester	7. Semester
	Dauer	1 Semester	Häufigkeit	jährlich
Kreditpunkte	12			
Empfohlene Voraussetzungen				
Voraussetzung lt. Studienordnung	SMIB4100			
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform	EA120			
Anteil an der Gesamtnote	6,5 %			
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)	Die Lehrveranstaltungen sollen verschiedene Aspekte der Softwaresysteme beleuchten und die Abhängigkeiten herausarbeiten. Insbesondere sollen die Studierenden den Einfluss der Teamarbeit auf die Softwareentwicklung kennenlernen.			
Inhalt	Software-Qualitätsmanagement Software-Projektorganisation Arbeiten in Gruppen			
Medienformen				
Literatur	Spillner, A.; Linz, T. Basiswissen Softwaretest. dpunkt.verlag, 2012; weitere Literatur wird während der Veranstaltung bekannt gegeben			

Modul	SMIB7200 - Software-Systeme			Niveau/Abschluss: Bachelor of Science
Wahlpflichtmodul	Kürzel - LV	SMIB7230 - Arbeiten in Gruppen		
	Sprache	Deutsch		
Modulverantwortliche(r)/Lehrende(r)		Prof. Wedemann/Prof. Wedemann		
Lehrform/ Methoden /SWS		0V+0Ü+2L+0S		
Arbeitsaufwand Σ		90 h	Präsenzstudium: 32 h	Eigenstudium: 58 h
Zuordnung zum Curriculum	Semester	7. Semester	Regelsemester	7. Semester
	Dauer	1 Semester	Häufigkeit	jährlich
Kreditpunkte		3		
Empfohlene Voraussetzungen				
Voraussetzung lt. Studienordnung		SMIB4100, SMIB6500		
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform		EA120 mit SMIB7210, SMIB7220		
Anteil an der Gesamtnote		siehe SMIB7210		
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)		Nach dieser Veranstaltung kennen die Studierenden Grundlagen der Leitung von Gruppen und Selbstleitung in Gruppen. Sie haben die Entwicklung einer Gruppe erlebt und dabei verschiedene Methoden kennengelernt, diesen Prozess zu analysieren und zu beeinflussen. Sie können die Relevanz dieser Vorgänge auf die Entwicklung von Software erklären.		
Inhalt		Einfluss sozialer Prozesse auf Performance der Softwareentwicklung, Leitung und Selbstleitung, Motivation, Faktoren einer Gruppe, Arbeitsformen und Sozialformen, Umgang mit Störungen, Konfliktmanagement, Phasenmodelle der Gruppenentwicklung		
Medienformen				
Literatur		Langmaack, Barbara: Einführung in die Themenzentrierte Interaktion. Beltz, 2011; Vogenschow/Schneider/Meyrose: Soft Skills für Softwareentwickler, dpunkt, 2014; weitere Literatur wird während der Veranstaltung bekannt gegeben		

Modul	SMIB7200 - Software-Systeme			Niveau/Abschluss: Bachelor of Science
Wahlpflichtmodul	Kürzel - LV	SMIB7210 - Software-Qualitätssicherung		
	Sprache	Deutsch		
Modulverantwortliche(r)/Lehrende(r)		Prof. Wedemann/Prof. Wedemann		
Lehrform/ Methoden /SWS		1V+1Ü+0L+0S		
Arbeitsaufwand Σ		90 h	Präsenzstudium: 32 h	Eigenstudium: 58 h
Zuordnung zum Curriculum	Semester	7. Semester	Regelsemester	7. Semester
	Dauer	1 Semester	Häufigkeit	jährlich
Kreditpunkte		3		
Empfohlene Voraussetzungen				
Voraussetzung lt. Studienordnung		SMIB4100		
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform		EA120 mit SMIB7220, SMIB7230		
Anteil an der Gesamtnote		6,5 %		
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)		Nach dieser Veranstaltung sollten die Studierenden - Qualität für ein Softwaresystem systematisch definieren können, - angemessene qualitätssichernde Maßnahmen für ein Projekt auswählen können, - die Qualitätssicherung in kleineren Projekten organisieren können, - die wichtigsten qualitätssichernden Maßnahmen wie Reviews und Tests systematisch durchführen können, - Werkzeuge zur Qualitätssicherung auswählen und einsetzen können.		
Inhalt		Qualitätssysteme, Typen von Qualitätsmaßnahmen, Einbindung von Qualitätsmaßnahmen in den Entwicklungsprozess, Manuelle Verfahren, Werkzeuggestützte Verfahren, Testende Verfahren, Testdokumentation, Management der qualitätssichernden Maßnahmen		
Medienformen				
Literatur		siehe Einzellehrveranstaltungen		

Modul	SMIB7200 - Software-Systeme			Niveau/Abschluss: Bachelor of Science
Wahlpflichtmodul	Kürzel - LV	SMIB7220 - Software-Projektorganisation		
	Sprache	Deutsch		
Modulverantwortliche(r)/Lehrende(r)		Prof. Wedemann/Prof. Wedemann		
Lehrform/ Methoden /SWS		0V+0Ü+4L+0S		
Arbeitsaufwand Σ		180 h	Präsenzstudium: 64 h	Eigenstudium: 116 h
Zuordnung zum Curriculum	Semester	7. Semester	Regelsemester	7. Semester
	Dauer	1 Semester	Häufigkeit	jährlich
Kreditpunkte		6		
Empfohlene Voraussetzungen				
Voraussetzung lt. Studienordnung		SMIB4100, SMIB6500		
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform		EA120 mit SMIB7210, SMIB7230		
Anteil an der Gesamtnote		siehe SMIB7210		
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)		Nach dieser Veranstaltung sollten die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> - für ein Projekt eine geeignete Vorgehensweise auswählen und nach dieser Vorgehensweise arbeiten können, - geeignet dokumentieren können, - den Aufwand für Arbeiten schätzen können, - die Tätigkeiten planen und verfolgen können, - im Team arbeiten können, - Maßnahmen und Werkzeuge des Projekt- und Konfigurationsmanagements kennen, - diese auswählen und anwenden können. 		
Inhalt		Projekte, Projektphasen, Standards, Dokumentation, Scrum (Rollen, Meetings, Artefakte), Release-Planung, Business-Value (z.B. MusCow, Kano), Mikro- und Makroschätzung (z.B. mit Story-Points und Velocity), Planung (z.B. mit Scrum- oder Kanban-Boards), Steuerung, Vertragsarten, Essence, Risikomanagement, Konfigurationsmanagement		
Medienformen				
Literatur		Boris Gloger: Scrum: Produkte zuverlässig und schnell entwickeln, Hanser, 2013; OMG: Essence - Kernel and Language for Software Engineering Methods; weitere Literatur wird während der Veranstaltung bekannt gegeben		

Modul	SMIB7300 - Laborpraktikum Audio/Video			Niveau/Abschluss: Bachelor of Science
Wahlpflichtmodul	Kürzel - LV	SMIB7300 - Laborpraktikum Audio/Video		
	Sprache	Deutsch		
Modulverantwortliche(r)/Lehrende(r)		Prof. Koch/Prof. Koch, Prof. Kampowsky		
Lehrform/ Methoden /SWS		0V+0Ü+2L+0S		
Arbeitsaufwand Σ		180 h	Präsenzstudium: 32 h	Eigenstudium: 148 h
Zuordnung zum Curriculum	Semester	7. Semester	Regelsemester	7. Semester
	Dauer	1 Semester	Häufigkeit	jährlich
Kreditpunkte		6		
Empfohlene Voraussetzungen				
Voraussetzung lt. Studienordnung		SMIB4700, SMIB6700		
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform		EA 120		
Anteil an der Gesamtnote		4,5 %		
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)		Die Studierenden führen ein Multimediaprojekt im Team durch, um die notwendigen Schritte für größere MM-Projekte zu erlernen.		
Inhalt		Bildgeschichte - Drehbuch - Herstellung von Audio/Video-Sequenzen - Digitalisierung - Bearbeitung - Schnitt - Integration in MM-Anwendungen – DVD/BluRay-Erstellung - Teamarbeit		
Medienformen				
Literatur		Böhringer, J.: Kompendium Mediengestaltung: IV. Medienproduktion Digital, Springer, 2014 Schult, G. und Buchholz, A. /Hrsg.): Fernseh-Journalismus, List, 2002		

Modul	SMIB7400 - Autorensysteme/Spiele			Niveau/Abschluss: Bachelor of Science
Wahlpflichtmodul	Kürzel - LV	SMIB7400 - Autorensysteme/Spiele		
	Sprache	Deutsch		
Modulverantwortliche(r)/Lehrende(r)		Prof. Koch/Prof. Koch		
Lehrform/ Methoden /SWS		1V+0Ü+3L+0S		
Arbeitsaufwand Σ		180 h	Präsenzstudium: 64 h	Eigenstudium: 116 h
Zuordnung zum Curriculum	Semester	7. Semester	Regelsemester	7. Semester
	Dauer	1 Semester	Häufigkeit	jährlich
Kreditpunkte		6		
Empfohlene Voraussetzungen				
Voraussetzung lt. Studienordnung		SMIB4700, SMIB6700		
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform		EA 100		
Anteil an der Gesamtnote		4,5 %		
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)		Die Studierenden entwickeln eine Spielidee oder ein eLearning-Modul und setzen dies/e in Kleingruppen um.		
Inhalt		Spielidee – Autorensysteme – Entwicklungsumgebungen für Spiele/eLearning – Aufbau eines Spiels – Spielarten – Hilfsmittel – eLearning - Standards		
Medienformen				
Literatur		Stoecker, D.: eLearning – Konzept und Drehbuch, Springer 2013, Seifert, C.: Spiele entwickeln mit Unity 5, Hanser, 2015		

Modul	SMIB7500 - Bachelorarbeit			Niveau/Abschluss: Bachelor of Science
Pflichtmodul	Kürzel - LV	SMIB7510 - Bachelorarbeit		
	Sprache	Deutsch		
Modulverantwortliche(r)/Lehrende(r)		-/Prof. des FB		
Lehrform/ Methoden /SWS		-		
Arbeitsaufwand Σ		360 h	Präsenzstudium: 0 h	Eigenstudium: 360 h
Zuordnung zum Curriculum	Semester	7. Semester	Regelsemester	7. Semester
	Dauer	1 Semester	Häufigkeit	jährlich
Kreditpunkte		12		
Empfohlene Voraussetzungen				
Voraussetzung lt. Studienordnung				
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform		-		
Anteil an der Gesamtnote		15 %		
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)		Die Studierenden besitzen die Fähigkeit zum selbständigen wissenschaftlichen Bearbeiten einfacher Aufgabenstellungen.		
Inhalt		Die Bachelor-Arbeit ist eine Prüfungsarbeit, die das Bachelor-Studium abschließt. Sie soll zeigen, dass der Kandidat in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus seinem Fach selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.		
Medienformen				
Literatur		Literatur wird während der Veranstaltung bekannt gegeben.		

Modul	SMIB7500 - Bachelorarbeit			Niveau/Abschluss: Bachelor of Science
Pflichtmodul	Kürzel - LV	SMIB7520 - Kolloquium zur Bachelor-Arbeit		
	Sprache	Deutsch		
Modulverantwortliche(r)/Lehrende(r)		-/Prof. des FB		
Lehrform/ Methoden /SWS		-		
Arbeitsaufwand Σ		90 h	Präsenzstudium: 0 h	Eigenstudium: 90 h
Zuordnung zum Curriculum	Semester	7. Semester	Regelsemester	7. Semester
	Dauer	1 Semester	Häufigkeit	Jährlich
Kreditpunkte		3		
Empfohlene Voraussetzungen				
Voraussetzung lt. Studienordnung		SMIB7510		
Studien-/Prüfungsleistungen Bewertungsform		-		
Anteil an der Gesamtnote		- %		
Angestrebte Lernergebnisse (Ziele)		siehe SMIB7510		
Inhalt		Siehe SMIB7510		
Medienformen				
Literatur		Literatur wird während der Veranstaltung bekannt gegeben		

Erläuterungen:

Bewertungsmethoden können sein:

EA = Projektarbeit / Experimentelle Arbeit mit Angabe des Arbeitsaufwandes in Stunden

K = Klausur mit Angabe der Dauer in Stunden (Stunde = 60 Minuten)

K + ÜS = Klausur und Übungsschein als Zulassungsvoraussetzung

M = Mündliche Prüfung mit Angabe der Dauer in Minuten

M + ÜS = Mündliche Prüfung und Übungsschein als Zulassungsvoraussetzung

Die Semesterwochenstunden (SWS) werden aufgeteilt in Vorlesungs-/Seminaristische Unterrichts-Stunden, (V), Übungsstunden (Ü), Labor-/Praktikastunden (L) oder Seminarstunden (S). Der Arbeitsaufwand (Workload) setzt sich zusammen aus der Präsenzzeit sowie der Zeit zum Selbststudium, zur Prüfungsvorbereitung und zur Bearbeitung von Leistungsnachweisen oder Experimentellen Arbeiten.