

Modul: Vertiefung Programmierung

Niveau	Bachelor	Stundenplankürzel	VProg
Modulname englisch	Intensive Programming		
Modulverantwortliche	Prof. Dr. Milena Zachow		
Fachbereich	Elektrotechnik und Informatik		
Studiengang	Informationstechnologie und Design, Bachelor		
Verpflichtungsgrad	Pflicht	ECTS-Leistungspunkte	7
Fachsemester	2	Semesterwochenstunden	4
Dauer in Semestern	1	Arbeitsaufwand in Stunden	210
Angebotshäufigkeit	SoSe	Präsenzstunden	60
Lehrsprache	Deutsch	Selbststudiumsstunden	150

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

Prüfungsleistung	Klausur	Prüfsprache	Deutsch
Dauer PL in Minuten	120	Bewertungssystem PL	Drittelnoten
Lernergebnisse	Studierende sollen am Bsp. der Programmiersprache JAVA die folgenden Aspekte einer objektorientierten Programmiersprache beherrschen: <ul style="list-style-type: none"> • Datenkapselung • Polymorphie • Vererbung • Objektkommunikation • Darstellung objektorientierter Sachverhalte mittels UML Klassendiagrammen • Fähigkeit das OO Konzept der Polymorphie zur Wiederverwendung OO Software einsetzen zu können • Fähigkeit Software unter Berücksichtigung objektorientierter Entwurfsprinzipien entwickeln zu können 		
Teilnahmevoraussetzungen	Studienleistung der VProg Übung bestanden Klausur GProg aus dem ersten Semester bestanden		

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

Berücksichtigung von Gender- und Diversity-Aspekten	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Verwendung geschlechtergerechter Sprache (THL-Standard) ✓ Zielgruppengerechte Anpassung der didaktischen Methoden ✓ Sichtbarmachen von Vielfalt im Fach (Forscherinnen, Kulturen etc.)
Verwendbarkeit	
Bemerkungen	

Lehrveranstaltung: Vertiefung Programmierung

(zu Modul: Vertiefung Programmierung)

Lehrveranstaltungsart	Vorlesung	Lernform	Präsenz
LV-Name englisch	Intensive Programming		
Anwesenheitspflicht	nein	ECTS-Leistungspunkte	3
Teilnahmebeschränkung		Semesterwochenstunden	2
Gruppengröße		Arbeitsaufwand in Stunden	90
Lehrsprache	Deutsch	Präsenzstunden	30
Studienleistung		Selbststudiumsstunden	60
Dauer SL in Minuten		Bewertungssystem SL	

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

Prüfungsleistung		Prüfsprache	
Dauer PL in Minuten		Bewertungssystem PL	
Lernergebnisse			
Teilnahmevoraussetzungen			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Klassen und Objekte (inkl. UML) • Vererbung und Schnittstellen (inkl. UML) • Polymorphie und Verträge • Exception Handling • Pakete zur Grobstrukturierung von Software • Generizität • Objektorientierter Entwurf und Entwurfsprinzipien • Entwurfspattern am Bsp. Model View Controller • Entwicklung grafischer Oberflächen
Literatur	<p>Dietmar Ratz, Jens Scheffler, Detlef Seese, Jan Wiesenberger, „Grundkurs Programmieren in JAVA“, Hanser Verlag, 2014, 7. Auflage</p> <p>Cornelia Heinisch, Joachim Goll, „JAVA als erste Programmiersprache: Grundkurs für Hochschulen“, Springer Vieweg, 2016, 8. Auflage</p> <p>Bernd Oestereich, „Analyse und Design mit der UML 2.5: Objektorientierte Softwareentwicklung“, Oldenbourg Wissenschaftsverlag, 2012, 19. Auflage</p>
Bemerkungen	

Lehrveranstaltung: Vertiefung Programmierung Übung

(zu Modul: Vertiefung Programmierung)

Lehrveranstaltungsart	Übung	Lernform	Präsenz
LV-Name englisch	Intensive Programming Practical Training		
Anwesenheitspflicht	nein	ECTS-Leistungspunkte	4
Teilnahmebeschränkung		Semesterwochenstunden	2
Gruppengröße		Arbeitsaufwand in Stunden	120
Lehrsprache	Deutsch	Präsenzstunden	30
Studienleistung	Übung	Selbststudiumsstunden	90
Dauer SL in Minuten		Bewertungssystem SL	Teilnahme

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

Prüfungsleistung		Prüfsprache	
Dauer PL in Minuten		Bewertungssystem PL	
Lernergebnisse			
Teilnahmevoraussetzungen			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

Lehrinhalte	<p>Im Praktikum sollen die Studierenden, die in der Vorlesung vermittelten Inhalte in Übungen praktisch am Beispiel der Programmiersprache JAVA vertiefen. Hierzu sind komplexer werdende Aufgabenstellungen zu folgenden Themen vorgesehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Objektorientierte Modellierung am Bsp. eines Alltagssachverhalts • Umsetzung entwickelter und gegebener Modelle • Modellierung und Entwicklung verschiedener Anwendungen (z.B. einfacher Spiele) mit einer Model View Controller Struktur und einer graphischen Oberfläche
Literatur	<p>Dietmar Ratz, Jens Scheffler, Detlef Seese, Jan Wiesenberger, „Grundkurs Programmieren in JAVA“, Hanser Verlag, 2014, 7. Auflage</p> <p>Cornelia Heinisch, Joachim Goll, „JAVA als erste Programmiersprache: Grundkurs für Hochschulen“, Springer Vieweg, 2016, 8. Auflage</p> <p>Bernd Oestereich, „Analyse und Design mit der UML 2.5: Objektorientierte Softwareentwicklung“, Oldenbourg Wissenschaftsverlag, 2012, 19. Auflage</p>
Bemerkungen	