

Modul: Programmieren I

Niveau	Bachelor	Stundenplankürzel	Progl
Modulname englisch	Programming I		
Modulverantwortliche	Nane Kratzke		
Fachbereich	Elektrotechnik und Informatik		
Studiengang	Informatik/Softwaretechnik, Bachelor		
Verpflichtungsgrad	Pflicht	ECTS-Leistungspunkte	7
Fachsemester	1	Semesterwochenstunden	4
Dauer in Semestern	1	Arbeitsaufwand in Stunden	210
Angebotshäufigkeit	WiSe	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	90	Bewertungssystem PL	Drittelnoten
Lernergebnisse	<ul style="list-style-type: none"> Die Studierenden können primitive Datentypen, Variablen, Operatoren und Ausdrücke sicher und problembezogen definieren und anwenden. Die Studierenden können programmiersprachliche Kontrollstrukturen (bedingte Anweisungen, Schleifen, Exception Handling, etc.) sicher und problembezogen einsetzen. Die Studierenden können sicher und problemorientiert Methoden nutzen und definieren sowie zur Strukturierung komplexer Probleme einsetzen. Die Studierenden können sicher und problemorientiert Referenzdatentypen (Klassen) im Sinne strukturierter Datentypen definieren, nutzen und einsetzen. Die Studierenden verstehen den Unterschied zwischen Werte- und Referenzsemantik und berücksichtigen dies in ihrer Programmierung. Die Studierenden können sicher und problemorientiert die Datenstrukturen Liste, Set, und Map nutzen und gem. Java Konventionen anwenden. Die Studierenden können sicher und problemorientiert Textdateien einlesen, verarbeiten und erzeugen. Die Studierenden können problemorientiert einfache und sequenzbasierte Rekursionen formulieren und implementieren. Die Studierenden können rekursive Datenstrukturen (Liste und Baum) formulieren, implementieren und rekursiv verarbeiten. 		
Teilnahmevoraussetzungen			

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	Die Studierenden haben die Lernergebnisse im Kontext der Programmiersprache Java erworben, sollen die Konzepte jedoch auf andere Programmiersprachen übertragen können.
Bemerkungen	Die Berücksichtigung von Gender- und Diversity-Aspekten erfolgt nicht nach formalen Vorgaben, sondern wird im Rahmen des allgemein üblichen und gesellschaftlich akzeptierten Miteinanders praktiziert.

Lehrveranstaltung: Programmieren I Vorlesung

(zu Modul: Programmieren I)

Lehrveranstaltungsart	Vorlesung	Lernform	Präsenz
LV-Name englisch	Programming I (Lecture)		
Anwesenheitspflicht	nein	ECTS-Leistungspunkte	2
Teilnahmebeschränkung		Semesterwochenstunden	2
Gruppengröße	200	Arbeitsaufwand in Stunden	60
Lehrsprache	Deutsch	Präsenzstunden	30
Studienleistung		Selbststudiumsstunden	30
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"> • Programmierparadigmen und Laufzeitmodelle • Einfache Datentypen • Operatoren und Ausdrücke • Anweisungen und Ablaufsteuerung • Methoden und Unterprogramme (Subroutinen) • Problemspezifisch definierte Referenzdatentypen (einfache Klassen) • Rekursive Programmierung und rekursive Datenstrukturen (Liste + Binärbaum) • Erste Algorithmen (am Bsp. von Sortieralgorithmen) • Objektorientierte Konzepte (Klassen und Objekte) • Vererbung und Schnittstellen
Literatur	<p>Dietmar Ratz, Jens Scheffler, Detlef Seese, Jan Wiesenberger, „Grundkurs Programmieren in JAVA“, Hanser Verlag</p> <p>Cornelia Heinisch, Frank Müller-Hofmann, Joachim Goll, „JAVA als erste Programmiersprache“, Vieweg-Teubner</p>
Bemerkungen	

Lehrveranstaltung: Programmieren I (Praktikum)

(zu Modul: Programmieren I)

Lehrveranstaltungsart	Praktikum	Lernform	Präsenz
LV-Name englisch	Programming I (Practical course)		
Anwesenheitspflicht	nein	ECTS-Leistungspunkte	5
Teilnahmebeschränkung		Semesterwochenstunden	2
Gruppengröße	18	Arbeitsaufwand in Stunden	150
Lehrsprache	Deutsch	Präsenzstunden	30
Studienleistung	(Flexibel)	Selbststudiumsstunden	120
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	Siehe Vorlesung
Literatur	Siehe Vorlesung
Bemerkungen	