

**BAUINGENIEURWESEN
MODULBESCHREIBUNG**

Details zum Modul				
Code		Studienjahr		Studiensemester
INF102		3		SoSe
Bezeichnung		VL	UE	LU
Objektorientierte Programmierung		2	0	2
ECTS	6			
Sprache	Deutsch			
Studium	Bachelor	X	Master	Doktor
Studiengang	Bauingenieurwesen			
Lehr- und Lernformen	Formal			
Modultyp	Pflichtfach		Wahlfach	X
Lernziele	Nach Abschluss dieses Moduls verfügen die Studierende über Kenntnisse der objektorientierten Programmierung sowie Grundkenntnisse über grundlegende Datenstrukturen. Sie können elementare Strukturierungs- und Verarbeitungsmechanismen (Objektorientierung, Modularisierung, Rekursion) benennen und anwenden.			
Lerninhalte	<p>Folgende Konzepte werden anhand einer objektorientierten Programmiersprache (Java) eingeführt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Objektorientierte Datenmodellierung mit UML - Kapselung - Vererbung und Polymorphismus - Abstrakte Klassen und Schnittstellen - Ausnahmen - Generizität <p>Studierende beschäftigen sich mit diesen Konzepten in dem sie regelmäßig vorgegebene, relevante Aufgabenstellungen eigenständig lösen, programmieren und abgeben.</p>			
Teilnahmevoraussetzungen	INF101			
Koordination				
Vortragende(r)				
Mitwirkende(r)				
Praktikumsstatus	Keine			
Fachliteratur				
Bücher / Skripte	<ul style="list-style-type: none"> - Ullенboom C. Java ist auch eine Insel. Galileo Computing, 2014. - Grundkurs Programmieren in Java. D. Ratz, J. Scheffelt, D. Seele, J. Wiesenberber. Hanser Verlag, 2006. 			
Weitere Quellen	- Concepts of Programming Languages, Robert W. Sebesta, Pearson Education, 2012.			

**BAUINGENIEURWESEN
MODULBESCHREIBUNG**

Lernmaterialien			
Dokumente	-		
Hausaufgaben	-		
Prüfungen	-		
Zusammensetzung des Moduls			
Mathematik und Grundlagenwissenschaften		%	
Ingenieurwesen	40	%	
Konstruktionsdesign		%	
Sozialwissenschaften		%	
Erziehungswissenschaften		%	
Naturwissenschaften		%	
Gesundheitswissenschaften		%	
Fachkenntnis	60	%	
Bewertungssystem			
Aktivität	Anzahl	Gewichtung in Endnote (%)	
Zwischenprüfungen	1	40	
Quiz			
Hausaufgaben	6	0	
Anwesenheit			
Übung			
Projekte			
Abschlussprüfung	1	60	
	Summe	100	
ECTS Leistungspunkte und Arbeitsaufwand			
Aktivität	Anzahl	Dauer	Gesamtaufwand (Stunden)
Vorlesungszeit	14	2	28
Selbststudium	1	60	60
Hausaufgaben	6	10	60
Präsentation / Seminarvorbereitung			
Zwischenprüfungen	1	3	3
Übung			
Labor			
Projekte			
Abschlussprüfung	1	10	10
		Summe Arbeitsaufwand	159
		ECTS Punkte (Gesamtaufwand /Stunden)	6

BAUINGENIEURWESEN MODULBESCHREIBUNG

Lernergebnisse							
1	Analysefähigkeit von Problemstellungen unter Berücksichtigung der benötigten und erzeugten Daten						
2	Fähigkeit objektorientierte Modellierung mit UML Elementen durchzuführen						
3	Wissen über Prinzipien der objektorientierten Programmierung.						
4	Fähigkeit objektorientierte Programmierung in Java durchzuführen.						
Wöchentliche Themenverteilung							
1	Einführung in die Objektorientierte Programmierung (Erklärung der Vorteile bzgl. Qualität und Wiederverwendbarkeit)						
2	Einführung in die Objektorientierte Datenmodellierung, Klassendiagramme in UML						
3	Einführung in die Objektorientierte Datenmodellierung, Klassendiagramme in UML						
4	Erstellung von Klassen und Objekten, Konstruktor methoden						
5	Vererbung und Polymorphismus						
6	Überladen von Methoden						
7	Typabfragen und Typumwandlungen						
8	Wiederholung						
9	Zwischenprüfungen						
10	Generizität						
11	Abstrakte Klassen und Schnittstellen						
12	Schnittstellenprogrammierung						
13	Ausnahmebehandlung						
14	Einführung in die GUI-Programmierung mit Java (Java Swing, JavaFX)						
15	Wiederholung						
Beitrag der Lernergebnisse zu den Lernzielen des Programms (1-5)							
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	5	5			3	1
2	5	5	5			3	1
3	5	5	5			3	1
4	5	5	5			3	1
Beitragsgrad: 1: Sehr Niedrig 2: Niedrig 3: Mittel 4: Hoch 5: Sehr Hoch							
Erstellt von:							
Datum der Aktualisierung:		12.03.2020					