

Fortgeschrittene Techniken Objektorientierter Programmierung in Java

Code	FTOOP		
Fachbereich	Software-Entwicklung		
Studiengang /-gänge	BSc Informatik		
Vertiefungsrichtungen	-		
Art des Studiengangs	<input checked="" type="checkbox"/> Bachelor	<input type="checkbox"/> Master	<input type="checkbox"/> CAS/MAS/EMBA
Studienniveau *	<input type="checkbox"/> Basic	<input checked="" type="checkbox"/> Intermediate	<input type="checkbox"/> Advanced <input type="checkbox"/> Specialised
Typus **	<input checked="" type="checkbox"/> Core course	<input type="checkbox"/> Related course	<input type="checkbox"/> Minor course
ECTS-Credits	5		
Präsenzverpflichtung	100%		
Arbeitsaufwand in Std.	150		
Verantwortliche Ansprechperson	Fachbereichsleiter: Peter Böhnlein	Autor: Bernd Leinfelder	
Zu entwickelnde Kompetenzen	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • lernen wichtige fortgeschrittene Java-Technologien kennen • kennen das Swing Framework und die Möglichkeiten graphischer Benutzeroberflächen • erkennen, dass es guten und schlechten Code gibt • erlernen die Sprache professioneller Software-Entwickler 		
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Multithreading • Reflection, Annotations, Serialisierung, Internationalisierung und Garbage Collection • Graphische Benutzeroberflächen mit Swing • Schlechte Angewohnheiten und guter Stil • Entwurfsmuster 		
Lehr- und Lernmethoden (Fernstudium nach dem Blended-Learning-Konzept)	Selbststudium <ul style="list-style-type: none"> • Erarbeiten des Stoffes • Lektüre • Lösen von Aufgaben • Lösen von Fallstudien. 	Online-Studium <ul style="list-style-type: none"> • Forumdiskussionen • Einreichen von Aufgaben • Repetitionsaufgaben • Online-Feedback etc. 	Präsenzstudium <ul style="list-style-type: none"> • Lehrgespräch • Kurzreferate • Gruppendiskussionen • Präsentationen etc.
Unterrichtssprache	Deutsch		
Leistungsbewertung	Modulprüfung		
Lehrmittel	Inden, M.: Der Weg zum Java-Profi, 3. Auflage, Heidelberg 2015, ISBN-13: 978-3-86490-203-1		
Vorkenntnisse: Module	OOP		
Anschlussmodul(e)	Projektarbeit, Java Enterprise Edition, Verteilte Systeme und Anwendungen, Datenstrukturen & Algorithmen		
Bemerkungen	-		

*Studienniveau	B Basic level course: Modul zur Einführung in das Basiswissen eines Gebiets. I Intermediate level course: Modul zur Vertiefung der Basiskenntnisse. A Advanced level course: Modul zur Förderung und Verstärkung der Fachkompetenz. S Specialised level course: Modul zum Aufbau von Kenntnissen und Erfahrungen in einem Spezialgebiet.
**Typus	C Core course: Modul des Kerngebiets eines Studienprogramms. R Related course: Unterstützungsmodul zum Kerngebiet (z.B. Vermittlung von Vor- oder Zusatzkenntnissen). M Minor course: Wahl- oder Ergänzungsmodul.

1 Stoffplan

Dieses Modul legt das Schwergewicht auf das Erlernen fortgeschrittener Programmierkonzepte und deren Umsetzung in Java.

Daneben werden häufige Fehler im Programm- und Klassendesign besprochen sowie Möglichkeiten zu deren Vermeidung.

Abschliessend werden einige der klassischen Entwurfsmuster der Gang of Four vorgestellt, die in der professionellen Software-Entwicklung nicht mehr wegzudenken sind.

Inhalt

- Multithreading
- Reflection, Annotations, Serialisierung, Internationalisierung und Garbage Collection
- Graphische Benutzeroberflächen mit Swing
- Schlechte Angewohnheiten und guter Stil
- Entwurfsmuster