

Modul-Nummer	Titel des Moduls	Anzahl LP (nach ECTS):
MB 10125	Informatik - Objektorientiertes Programmieren	4

Modul-Typ	Verantwortliche/r für das Modul	Email / Tel.-Nr.
Wahlfach (Master)	Prof. Dr.-Ing. Alexander Fay	alexander.fay@hsu-hh.de 040/6541-2719

Modulbeschreibung

1. Qualifikationsziele

Die Studierenden

- können, unter Anwendung der Unified Modeling Language, systematisch und objektorientiert Software entwerfen;
- können die so entworfene Software in der Programmiersprache Java objektorientiert implementieren.

2. Inhalte

Objektorientierte Anforderungsanalyse mit Hilfe der UML (Unified Modelling Language):
Aufbau und Nutzung von Anwendungsfalldiagramm, Klassendiagramm, Sequenzdiagramm

Einführung in objektorientierte Programmierung:
Klassen, Datentypen, Objekte, Methoden, Vererbung, Interfaces, statische und abstrakte
Komponenten, Polymorphismus, dynamisches Binden, Kapselung

Einführung in Programmiersprache Java:
Definition einer Klasse, Zugriff auf Komponenten, Aufbau und Parameter von Methoden,
Reference Types, Kontrollstrukturen, Fehlerbehandlung, Nutzung des Eclipse-Frameworks

Behandlung von XML-Dateien: Durchsuchen, Einlesen und Bearbeiten von Daten

Anwendung anhand von Programmierbeispielen mit Bezügen zu aktuellen
Forschungsthemen

3. Modulbestandteile

LV-Titel	LV-Art	TWS	LP	Pflicht (P)/ Wahl (W)/ Wahlpflicht (WP)	HT/FT/WT
Informatik - Objektorientiertes Programmieren	V	1	4	W	HT
Informatik - Objektorientiertes Programmieren	Ü	2		W	HT

4. Beschreibung der Lehr- und Lernformen

Vorlesung im Hörsaal:

Übung in Kleingruppen: Alle Studierenden haben einen PC zur Verfügung, um selbständig
zu programmieren, Zusätzliche Lehr-/Lernangebote werden vom jeweiligen Lehrenden am
Beginn der Veranstaltung angekündigt.

5. Voraussetzungen für die Teilnahme

Grundkenntnisse der Informatik, Kenntnisse einer Programmiersprache

Informatik III darf nicht schon mit dem Inhalt „Objektorientiertes Programmieren“ als Pflichtfach gewählt worden sein.

6. Verwendbarkeit

Fähigkeiten der Objektorientierten Programmierung sind für viele Arbeiten in der Industrie, in der Verwaltung und in der Hochschulwelt eine wesentliche Voraussetzung.

7. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

Beispiel: Vorlesung 2 Std. + Seminar 1 Std. + Übung 2 Std.	Wochen	Std./Woche	Std. insgesamt	LP
Vorlesung	12	1	12	
Übung	12	2	24	
Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	12	3	36	
Prüfungsvorbereitung	2	24	48	
			120	4

8. Prüfung und Benotung des Moduls

Das Modul wird mit einer mündlichen Prüfung oder einer Klausur (90 Minuten) beendet.

9. Dauer des Moduls

1 Trimester (10. Trimester)

10. Teilnehmerzahl

Die Teilnehmerzahl in der Vorlesung ist nur durch Hörsaalkapazität begrenzt. Die Zahl der Teilnehmer in den Übungen ist durch die jeweils aktuelle Kapazität des PC-Pools begrenzt.

11. Anmeldeformalitäten

keine

12. Literaturhinweise, Skripte

Vorlesungsfolien und Übungsaufgaben werden als Dateien bereitgestellt.

13. Sonstiges