

Modul – Nr.	221		Pflicht
Bezeichnung	Objektorientierte Programmierung		
Modulverantwortlicher	Prof. Dotsenko		
Titel der Lehrveranstaltung	Objektorientierte Programmierung		
Prüfungsbezeichnung	Objektorientierte Programmierung		
Fachsemester	2		
Art der Lehrveranstaltung	Sprache	Vorlesung/ Übung/ Praktikum	Deutsch
SWS/ ECTS/ Workload	1 V / 2 Ü / 1 P	5	150
Formale Teilnahmebedingungen	keine		

1. Inhalte und Qualifikationsziele

Inhalte:

- kurze Wiederholung zu den Grundlagen der strukturierten Programmierung
- objektorientierte Programmierung in Java:
- Klassen und Objekte
- Attribute, Methoden, Konstruktoren
- Vererbung
- Beispiele zu den genannten Punkten

Im Praktikum werden die Studierenden mit folgenden Schwerpunkten vertraut gemacht:

- Entwicklungsumgebungen (Eclipse)
- JAVA-Applikationen
- Vertiefung der OOP anhand von Lehrbeispielen (z.B. RoSi) und eigenen Projekten.

Lernziele

Die Studierenden

- sind versiert in objektorientierter Programmierung
- kennen die entsprechenden Sprachelemente in Java
- können komplexe Beispiele als Java-Programme realisieren

2. Lehrformen

1 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, 1 SWS Praktikum

3. Voraussetzung für die Teilnahme

Voraussetzungen

Es bestehen keine formalen Voraussetzungen für die Teilnahme.

Literaturempfehlungen:

- Begleitende Literatur wird zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.

4. Verwendbarkeit

Das Modul ist Pflichtmodul in den Bachelorstudiengängen „Automatisierung und Elektronikentwicklung“, „Internet - Technologie und Anwendungen“, „Informatik“ und „Elektrotechnik“ und kann i.d.R. in allen anderen Studiengängen des Fachbereichs Ingenieurwissenschaften als Wahlpflichtfach verwendet werden. Im Masterstudiengang Mechatronik ist es verpflichtender Bestandteil des Qualifikationsaufbaus bei bestimmten Ausgangsqualifikationen.

5. Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist eine mindestens mit „ausreichend“ bewertete Prüfungsleistung in Form einer Klausur (120 min); das im Praktikum erstellte Projekt dient als Prüfungsvorleistung.

Masterstudierende müssen zusätzlich als Prüfungsvorleistung 3 Programmieraufgaben lösen, die in ihrer Komplexität über die Übungsaufgaben für die Bachelorstudierenden hinausgehen. Dabei sollen insbesondere Aufgaben mit Bezug zum jeweiligen Masterstudiengang gewählt werden.

6. Leistungspunkte und Noten

Die Note entspricht der Benotung der Klausur. Bei erfolgreichem Abschluss der Studieneinheit werden 5 Leistungspunkte (ECTS) vergeben.

7. Häufigkeit des Angebots

jährlich im Sommersemester

8. Arbeitsaufwand (work load)

Für Bachelorstudierende wird angesetzt: Teilnahme an den Vorlesungen, Übungen und Praktika (45 h); Vor- und Nachbereitung der Lehrinhalte (45 h); Vor- und Nachbereitung der Praktischen Übungen (30 h); Vorbereitung der schriftlichen Prüfung (30 h).

Für Masterstudierende wird angesetzt: Teilnahme an den Vorlesungen, Übungen und Praktika (45 h); Vor- und Nachbereitung der Lehrinhalte (30 h); Vor- und Nachbereitung der Praktischen Übungen (25 h); Erstellung der zusätzlichen Prüfungsvorleistung (25 h); Vorbereitung der schriftlichen Prüfung (25 h).

Die gesamte Arbeitsbelastung umfasst 150 h, dies entspricht 5 ECTS.

9. Dauer

1 Semester