Modul: Einführungslehrveranstaltungen anderer Fächer

Modul-Nr.: physik120

Lehrveranstaltung: Informatik I

LV-Nr.: info141

Kategorie	LV-Art	Sprache	SWS	LP	Semester
Wahlpflicht	Vorlesung mit Übungen	deutsch	4+2	8	WS

Zulassungsvoraussetzungen:

Empfohlene Vorkenntnisse:

Studien- und Prüfungsmodalitäten:
Übungsaufgaben und eine Klausur

Dauer der Lehrveranstaltung:
1 Semester

Lernziele der LV:
Die Studierenden werden in die Lage versetzt, grundlegende Konzepte und Paradigmen der Softwareentwicklung und der Programmierung zu verstehen und konkrete Aufgaben der Informatik in diesen Rahmen einzuordnen. Verständnis für die prinzipiellen Zusammenhänge zwischen konkreten Maschinen und durch Programme realisierten virtuellen Maschinen wird angestrebt. Kenntnisse über die wichtigsten Techniken und Konzepte moderner Programmiersprachen werden vermittelt. Die Fähigkeit zur Einordnung konkreter Programmiersprachen in diesen Paradigmenrahmen soll erreicht werden.

Inhalte der LV:
Grundlagen: Rechnerorganisation, konkrete/abstrakte Maschinenmodelle, Interpreter/Compiler, Algorithmenbegriff, Spezifikation/Programm, Korrektheit v. Programmen, formale Sprachen/Programmiersprachen, Syntax u. Semantik v. Programmiersprachen, Aussagen- und Prädikatenlogik;
Programmierparadigmen: Logische Programmierung, Funktionale Programmierung, Imperative Programmierung, Objektorientierte Programmierung; Techniken der Algorithmen- und Programmentwicklung

Literaturhinweise:
Folien zur Vorlesung