

Modul

PI1 - Praktische Informatik 1

Bachelor Elektrotechnik 2020

Version: 4 | Letzte Änderung: 10.09.2019 15:30 | Entwurf: 0 | Status: vom Modulverantwortlichen freigegeben | Verantwortlich: Rosenthal

^ Allgemeine Informationen

Anerkannte Lehrveranstaltungen	<u>PI1_Rosenthal</u>
Fachsemester	1
Dauer	1 Semester
ECTS	5
Zeugnistext (de)	Praktische Informatik 1
Zeugnistext (en)	Practical Informatics 1
Unterrichtssprache	deutsch
abschließende Modulprüfung	Ja

Modulprüfung

Benotet	Ja
Frequenz	Jedes Semester

Prüfungskonzept

Die Studierenden sollen in einer schriftlichen Klausur folgende Kompetenzen nachweisen, die die o.a. Einzelkompetenzen integrieren: 1.) Sicherer Umgang mit grundlegenden Begrifflichkeiten, 2.) Anwendung programmiersprachlicher und abstrakterer Konstrukte zur Lösung von Anwendungsproblemen, 3.) Prüfung programmiersprachlicher Lösungsvorschläge auf Korrektheit. Typische Aufgabenformen zu 1.) sind Multiple-Choice-Fragen, Lückentexte, Bewertung von Aussagen hinsichtlich ihrer Korrektheit, zu 2.) Lösung kleinerer umgangssprachlich formulierter Probleme durch Struktogramme und Programmstücke und zu 3.) das Finden von Fehlern in vorgegebenen Programmstücken.

^ Allgemeine Informationen

Inhaltliche Voraussetzungen

Kompetenzen

Kompetenz	Ausprägung
Abstrahieren	diese Kompetenz wird vermittelt
Erkennen, Verstehen und analysieren technischer Zusammenhänge	diese Kompetenz wird vermittelt
MINT Modelle nutzen	diese Kompetenz wird vermittelt
MINT-Grundwissen benennen und anwenden	diese Kompetenz wird vermittelt
Informationen beschaffen und auswerten	diese Kompetenz wird vermittelt
Komplexe technische Aufgaben im Team bearbeiten	diese Kompetenz wird vermittelt
Lernkompetenz demonstrieren	Voraussetzungen für diese Kompetenz (Wissen,...) werden vermittelt
Arbeitsergebnisse bewerten	Voraussetzungen für diese Kompetenz (Wissen,...) werden vermittelt

^ Vorlesung / Übungen

Exemplarische inhaltliche Operationalisierung

Die Lehrveranstaltung führt in grundlegende Konzepte der Programmierung ein und illustriert sie am Beispiel einer höheren Programmiersprache. Die Studierenden sollen lernen, diese Konzepte selbstständig zur Lösung von Anwendungsproblemen einzusetzen.

Separate Prüfung

keine

^ Praktikum

Exemplarische inhaltliche Operationalisierung

Die Studierenden schließen sich zu Kleingruppen zusammen. Jede Kleingruppe absolviert mehrere "Praktikumsrunden" mit zugewiesenen Laborterminen. In jeder Runde werden Programmieraufgaben algorithmischer Art gelöst - erstens durch eine abstraktere Darstellung (z.B. Beschreibung eines Algorithmus durch ein Struktogramm), zweitens durch eine programmtechnische Umsetzung (z.B. C-Programm). Zur Vorbereitung eines Labortermins muss ein "Vorbereitungsblatt" praktisch gelöst werden. Die dabei erworbenen Kenntnisse werden zu Beginn des Termins geprüft (kurzer schriftlicher Eingangstest, persönliches Gespräch mit dem Betreuer). Wird diese Prüfung nicht bestanden, so muss ein Folgetermin wahrgenommen werden; im Wiederholungsfall führt dies zum Nichtbestehen des Praktikums. Im Erfolgsfall wird ein "Laborarbeitsblatt" mit weiteren Aufgaben unter Aufsicht (und ggf. mit Hilfestellung) bearbeitet.

Separate Prüfung

Benotet	Nein
Frequenz	Einmal im Jahr
Voraussetzung für Teilnahme an Modulprüfung	Ja

Prüfungskonzept

Wie unter "exemplarische inhaltliche Operationalisierung" dargestellt, findet die Leistungsüberprüfung stufenweise statt (mehrere Runden, in jeder Runde schriftlicher Kurztest, persönliches Gespräch mit dem Betreuer, Programmieren unter Aufsicht). Durch diese stufenweise Vorgehensweise können sämtliche aufgeführte Kompetenzen individuell abgeprüft werden.