

## Modul

# PI1 - Praktische Informatik 1

Bachelor Technische Informatik 2020

---

Version: 2 | Letzte Änderung: 01.08.2019 17:11 | Entwurf: 0 | Status: vom Modulverantwortlichen freigegeben | Verantwortlich: Vogt

### ^ Allgemeine Informationen

<b>Anerkannte Lehrveranstaltungen</b>	<u>PI1_Vogt</u>
<b>Fachsemester</b>	1
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>ECTS</b>	5
<b>Zeugnistext (de)</b>	Praktische Informatik 1
<b>Zeugnistext (en)</b>	Practical Informatics 1
<b>Unterrichtssprache</b>	deutsch
<b>abschließende Modulprüfung</b>	Ja

### Modulprüfung

<b>Benotet</b>	Ja
<b>Frequenz</b>	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
fachliche Probleme abstrahieren und formalisieren	diese Kompetenz wird vermittelt
Konzepte und Methoden der Informatik, Mathematik und Technik kennen und anwenden	diese Kompetenz wird vermittelt
Systeme entwerfen	diese Kompetenz wird vermittelt
Systeme realisieren	diese Kompetenz wird vermittelt
Systeme prüfen	diese Kompetenz wird vermittelt
Typische Werkzeuge, Standards und Best Practices der industriellen Praxis kennen und einsetzen	diese Kompetenz wird vermittelt
Komplexe technische Aufgaben im Team bearbeiten	diese Kompetenz wird vermittelt
Kommunikative und interkulturelle Fähigkeiten anwenden	diese Kompetenz wird vermittelt
Informationen beschaffen und auswerten; Technische Zusammenhänge darstellen und erläutern	diese Kompetenz wird vermittelt
Befähigung zum lebenslangen Lernen	Voraussetzungen für diese Kompetenz (Wissen,...) werden vermittelt

## ^ Vorlesung / Übungen

### Exemplarische inhaltliche Operationalisierung

Die Lehrveranstaltung führt in grundlegende Begriffe und Konzepte der prozeduralen und objektorientierten Programmierung ein und illustriert sie am Beispiel einer höheren Programmiersprache. In den Übungen wenden die Studierenden diese Konzepte selbstständig zur Lösung kleinerer Anwendungsprobleme an.

### Separate Prüfung

## ^ Praktikum

### Exemplarische inhaltliche Operationalisierung

Die Studierenden lernen, grundlegende Konzepte und Techniken der prozeduralen und objektorientierten Programmierung selbstständig zur Lösung kleinerer und mittlerer Anwendungsproblemen anzuwenden.

### Separate Prüfung

<b>Benotet</b>	Nein
<b>Frequenz</b>	Einmal im Jahr
<b>Voraussetzung für Teilnahme an Modulprüfung</b>	Ja

### Prüfungskonzept

Die Studierenden schließen sich zu Kleingruppen zusammen. Jede Kleingruppe absolviert mehrere "Praktikumsrunden" mit zugewiesenen Laborterminen. In jeder Runde werden Programmieraufgaben gelöst.

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.

Durch diese stufenweise Vorgehensweise können sämtliche aufgeführte Kompetenzen individuell abgeprüft werden.