

## Modul

# BVS1 - Betriebssysteme und verteilte Systeme 1

Bachelor Elektrotechnik 2020

---

Version: 0 | Letzte Änderung: 17.02.2021 07:53 | Entwurf: 4 | Status: Entwurf | Verantwortlich: Vogt

### ^ Allgemeine Informationen

<b>Anerkannte Lehrveranstaltungen</b>	<u>BVS1_Vogt</u>
<b>Fachsemester</b>	5
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>ECTS</b>	5
<b>Zeugnistext (de)</b>	Betriebssysteme und Verteilte Systeme 1
<b>Zeugnistext (en)</b>	Operating Systems and Distributed Systems 1
<b>Unterrichtssprache</b>	deutsch oder englisch
<b>abschließende Modulprüfung</b>	Ja

### Modulprüfung

<b>Benotet</b>	Ja
<b>Frequenz</b>	Jedes Semester

### Prüfungskonzept

Studentinnen und Studenten sollen in einer schriftlichen Klausur folgende Fähigkeiten nachweisen, die die o.a. Kompetenzen K2-K9 abdecken: 1.) Sicherer Umgang mit grundlegenden Begrifflichkeiten, Konzepten und Techniken, 2.) Anwendung programmiersprachlicher und abstrakterer Konstrukte zur Lösung von Anwendungsproblemen bei der nebenläufigen und verteilten Programmierung, 3.) Prüfung von Lösungsvorschlägen 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 Programmstücke oder in abstrakterer Form und zu 3.) das Finden von Fehlern in

Aussagen und vorgegebenen Programmstücken.

Die Kompetenzen K12 und K16 lassen sich in einer schriftlichen Klausur begrenzter Dauer nur schwer sinnvoll prüfen. Sie werden daher im Praktikum geprüft, das als studienbegleitende Vorleistung absolviert werden muss.

## ^ Allgemeine Informationen

### Inhaltliche Voraussetzungen

**P11 -** Sicherer Umgang mit einer Programmiersprache.  
**Praktische Informatik 1**

---

**PI2 -** Sicherer Umgang mit einer Programmiersprache.  
**Praktische Informatik 2**

---

**GT1 -** Kenntnisse über Aufbau und Funktionalität eines Digitalrechners.  
**Grundlagen der Technischen Informatik**

### Kompetenzen

Kompetenz	Ausprägung
Technische Systeme realisieren	Vermittelte Kompetenzen
Abstrahieren	Vermittelte Kompetenzen
Erkennen, Verstehen und analysieren technischer Zusammenhänge	Vermittelte Kompetenzen
Technische Systeme analysieren	Vermittelte Kompetenzen
Technische Systeme entwerfen	Vermittelte Kompetenzen
Komplexe technische Aufgaben im Team bearbeiten	Vermittelte Kompetenzen
Informationen beschaffen und auswerten	Vermittelte Kompetenzen

## ^ Vorlesung / Übungen

### Exemplarische inhaltliche Operationalisierung

Die grundlegenden Komponenten und Aufgaben von Betriebssystemen und verteilten Systemen werden diskutiert. Das besondere Augenmerk gilt dabei Programmierschnittstellen mit ihren Funktionen zur Implementierung nebenläufiger Vorgänge. Die Studierenden werden damit in die Lage

## Separate Prüfung

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

### Prüfungskonzept

Präsenzübung und Selbstlernaufgaben

## ^ Praktikum

### Exemplarische inhaltliche Operationalisierung

Die Studierenden lernen, Konzepte und Techniken der nebenläufigen und verteilten Programmierung selbstständig zur Lösung von Anwendungsproblemen anzuwenden und dabei die Programmierschnittstellen von Systemsoftware zu nutzen. Dazu beschaffen sie auch selbstständig Informationen und passen vorhandene Software an.

## 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.

