

### 3.4.19 Wahlpflichtmodul Informationstechnik 1

<b>Wahlpflichtmodul Informationstechnik 1</b>
---

Modulübersicht
EDV-Bezeichnung: EITB450I
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Dirk Feßler
Modulumfang (ECTS): 5 Punkte
Einordnung (Semester): 4. Semester
Inhaltliche Voraussetzungen: Inhalte der Vorlesungen aus dem Semester 1 - 3
Voraussetzungen nach SPO: Nach SPO sind keine formellen Voraussetzungen erforderlich.
Kompetenzen: Die Teilnehmer können über die gewählte fachliche Ausrichtung hinaus ihre Fachkompetenzen auf dem Gebiet Informationstechnik weiter vertiefen und ausbauen. Die jeweiligen Kompetenzen sind in den Beschreibungen der gewählten Lehrveranstaltungen und Wahlmodule angegeben. Die Fakultät veröffentlicht für die Studierenden zu Semesterbeginn einen Katalog mit den für die Studienvertiefung Informationstechnik anzuerkennenden Lehrveranstaltungen. Darüber hinaus dürfen auch andere Lehrveranstaltungen nach vorheriger Zustimmung durch den Studiendekan gewählt werden. Es müssen mindestens 5 ECTS Credit Points (CP) erreicht werden.
Prüfungsleistungen: Abhängig von der gewählten Lehrveranstaltung gemäß dem Katalog der Wahlfächer für die Studienvertiefung Informationstechnik. Mindestens eine Prüfungsleistung muss benotet sein.
Verwendbarkeit: Die Verwendbarkeit ergibt sich aus den Modulbeschreibungen der Wahlpflichtmodule.

Lehrveranstaltung: Individuelles Wahlmodul Informationstechnik 1
EDV-Bezeichnung: EITB451I
Dozierende(r): Dozenten der gewählten Lehrveranstaltung
Umfang (SWS): 4
Turnus: Wintersemester und Sommersemester
Art, Modus: Vorlesung, Wahlfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: Die Inhalte der Wahlpflichtfächer ergeben sich aus den Inhalten der zugeordneten, Lehrveranstaltungen.
Empfohlene Literatur:

Die für die Lehrveranstaltung verwendeten Bücher und Skripte entsprechen den Modulbeschreibungen der im Katalog der Wahlfächer aufgeführten Module.

**Lehrveranstaltung: Stochastische Signale und Systeme**

EDV-Bezeichnung:

Dozierende(r): Prof. Dr. Jan Bauer

Umfang (SWS): 4

Turnus: Wintersemester und Sommersemester

Art, Modus: Vorlesung, Wahlfach

Lehrsprache: Deutsch

Inhalte:

- Fourier-Transformation
- Fourier-Reihe
- Grundlagen der Statistik und Wahrscheinlichkeitsrechnung
- Autokorrelationsfunktion
- Leistungsdichte
- Filter (Tiefpass, Hochpass, Allpass)
- Minimalphasige Systeme
- Durchgang von Zufallsprozessen durch lineare Systeme
- Theorem von Wiener/Khintchine
- Rauschen

Empfohlene Literatur:

- Föllinger, Otto: Laplace- und Fourier-Transformation. Hüthig, Heidelberg.
- Beucher, Ottmar: MATLAB und Simulink; Grundlegende Einführung. Pearson Studium, 2002.
- J. Hoffmann: Matlab und Simulink in Signalverarbeitung und Kommunikationstechnik, Addison-Wesley, München, 1999.