

Vorlesungsankündigung Wintersemester 2020/21

Institut für Biomedizinische Technik
Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik

Prof. Birkholz: Grundlagen der Signalverarbeitung

Lehrveranstaltung für die Module:

- ET 12 07 05 - Diplomstudiengang Elektrotechnik, Studienrichtung Geräte-, Mikro- und Medizintechnik
- INF-D920 - Diplomstudiengang Informatik, Vertiefung im Nebenfach Biomedizinische Technik
- INF-BAS8 - Masterstudiengang Informatik, Anwendungsfach Biomedizinische Technik

Ort, Zeit (V/Ü/P: 2/1/0)	V: online (BAR 205) Ü: online (BAR 106)	Di. 3. DS Mo. 2. DS, gerade Woche
--------------------------	--	--------------------------------------

Ziel der Lehrveranstaltung

Die Studierenden beherrschen die grundlegenden Prinzipien und die praktische Anwendung von Verfahren der Signalverarbeitung im Zeit- und Frequenzbereich. Sie sind mit den Unterschieden und Zusammenhängen der Verarbeitung von zeitkontinuierlichen und zeitdiskreten Signalen vertraut. Sie kennen die unterschiedlichen Formen der Spektralanalyse, Methoden des Filterentwurfs, sowie verschiedene Möglichkeiten der Bestimmung von Hüllkurven im Zeit- und Frequenzbereich.

Inhalt der Lehrveranstaltung

- Entwurf digitaler Filter
- Kalman-Filter
- Messung der Übertragungsfunktion linearer Systeme
- Analyse nichtstationärer Signale
- Wavelet-Transformation
- Lineare Prädiktion
- Cepstrum
- Hilbert-Transformation

Übungen

- Umsetzung von Verfahren aus der Vorlesung

Datum: 28. September 2020

i. A. Prof. Dr.-Ing. habil. H. Malberg
Lehrbeauftragter