

Lehrveranstaltungshandbuch ASS

Analoge Signale und Systeme

Version: 4 | Letzte Änderung: 16.09.2019 00:31 | Entwurf: 0 | Status: vom verantwortlichen Dozent freigegeben

– Allgemeine Informationen

Langname Analoge Signale und Systeme

Anerkennende LModule [ASS BaET](#)

Verantwortlich Prof. Dr. Harald Elders-Boll
Professor Fakultät IME

Gültig ab Wintersemester 2021/22

Niveau Bachelor

Semester im Jahr Wintersemester

Dauer Semester

Stunden im Selbststudium 78

ECTS 5

Dozenten Prof. Dr. Harald Elders-Boll
Professor Fakultät IME

Voraussetzungen Alle Module der Mathematik und der Grundgebiete der Elektrotechnik

Unterrichtssprache deutsch

separate Abschlussprüfung Ja

Literatur

Jens Rainer Ohm und Hans Dieter Lüke, Signalübertragung, Springer, 2014

Martin Meyer, Signalverarbeitung, Springer Vieweg, 2014

Martin Werner, Signale und Systeme, Springer Vieweg, 2008

Bernd Girot u.a., Einführung in die Systemtheorie, Springer Vieweg, 2007

Abschlussprüfung

Details studienbegleitende Tests sowie eine abschließende Klausur

Mindeststandard Mindestens 24 der möglichen 50 möglichen Gesamtpunkte aus der Klausur und den zwei Tests während des Semesters. In der Klausur können maximal 40 Punkte in den zwei Tests während des Semesters können maximal jeweils 5 in der Summe also 10 Punkte erreicht werden.

Prüfungstyp

Klausur

– Vorlesung / Übungen

Lernziele

Zieltyp	Beschreibung
Kenntnisse	Grundbegriffe: Signal, System, Signaloperationen Signale Fourier-Reihe Fourier-Transformation: Definition, Korrespondenzen und Theoreme Laplace-Transformation: Definition, Korrespondenzen und Theoreme Abtastung Systeme; Signalübertragung Lineare zeitinvariante (LTI) Systeme Arbeiten mit Blockschaltbildern Die zeitkontinuierliche Faltung und deren Berechnung Die s-Übertragungsfunktion Pol- Nullstellendiagramm und Stabilität Frequenzgang und Bode-Diagramm Ideale Filter Ideale Abtastung
Fertigkeiten	Analyse und Modellbildung von elektrischen Netzwerken

Aufwand Präsenzlehre

Typ	Präsenzzeit (h/Wo.)
Vorlesung	3
Übungen (ganzer Kurs)	0
Übungen (geteilter Kurs)	1
Tutorium (freiwillig)	1

Besondere Voraussetzungen

keine

Begleitmaterial Vorlesungsfolien als pdf-Dokument
Übungsaufgaben mit Musterlösung
Ehemalige Klausuren
Literatur zum Thema

Separate Prüfung Ja

Separate Prüfung

Prüfungstyp Übungsaufgabe mit fachlich / methodisch eingeschränktem Fokus lösen

Details Zwei semesterbegleitende Tests in Form von Aufgaben, die den bis zum jeweiligen Zeitpunkt in der Vorlesung/Übung behandelten Stoff aufgreifen.

Mindeststandard Mindestens 2 von maximal 5 erreichbaren Punkten pro Test.