

Lehrveranstaltungshandbuch SIGA

Signaltheorie u. Angewandte Mathematik

Version: 1 | Letzte Änderung: 12.09.2019 21:31 | Entwurf: 0 | Status: vom verantwortlichen Dozent freigegeben

– Allgemeine Informationen

Langname	Signaltheorie u. Angewandte Mathematik
Anerkennende LModule	<u>SIGA_BaMT</u>
Verantwortlich	Prof. Dr. Dietmar Kunz Professor Fakultät IME im Ruhestand
Gültig ab	Wintersemester 2021/22
Niveau	Bachelor
Semester im Jahr	Wintersemester
Dauer	Semester
Stunden im Selbststudium	102
ECTS	7
Dozenten	Prof. Dr. Dietmar Kunz Professor Fakultät IME im Ruhestand
Voraussetzungen	belastbares Schulwissen Mathematik 1 Mathematik 2
Unterrichtssprache	deutsch
separate Abschlussprüfung	Ja

Literatur

Thomas Frey, Martin Bossert: Signal- und Systemtheorie

Martin Meyer: Signalverarbeitung

Jens-Rainer Ohm, Hans Dieter Lüke:
Signalübertragung

Lothar Papula: Mathematik für Naturwissenschaftler und Ingenieure

Abschlussprüfung

Details

In einer Klausur werden Aufgaben zu den behandelten Gebieten gestellt. Die Aufgaben werden dabei so weit wie möglich in realweltliche Probleme gekleidet, damit die Studierenden zeigen müssen, dass sie in der Lage sind, die Aufgabe von der realweltlichen Fragestellung in die entsprechenden mathematischen Aufgabenstellungen zu übertragen.

Mindeststandard

Alle wichtigen Teilschritte der Bearbeitung werden durch Punkte bewertet. Für das Bestehen sind 50% der erreichbaren Punktzahl erforderlich.

Prüfungstyp

Klausur

– Vorlesung

Lernziele

Zieltyp	Beschreibung
Kenntnisse	Beschreibung von Signalen und LTI-Systemen mittels Fourier-Transformation analoge nichtperiodische Signale und Systeme analoge periodische Signale und Systeme diskrete nichtperiodische Signale und Systeme diskrete periodische Signale und Systeme Beschreibung diskreter Signale und Systeme mittels z-Transformation
Kenntnisse	Zufallsgrößen und deren Kenngrößen Grundbegriffe der mathematischen Statistik Schätzer Tests Zufällige Signale und Rauschen

Aufwand Präsenzlehre

Typ	Präsenzzeit (h/Wo.)
Vorlesung	4
Tutorium (freiwillig)	0

Besondere Voraussetzungen

keine

Begleitmaterial elektronische Vortragsfolien zur Vorlesung , elektronische Musterklausuren

Separate Prüfung Nein

– Übungen

Lernziele

Zieltyp	Beschreibung
Fertigkeiten	Lösen von Aufgaben zu den behandelten Inhalten.

Aufwand Präsenzlehre

Typ	Präsenzzeit (h/Wo.)
Übungen (ganzer Kurs)	2
Übungen (geteilter Kurs)	0
Tutorium (freiwillig)	2

Besondere Voraussetzungen

keine

Begleitmaterial elektronische Übungsaufgabensammlung
Aufgaben
Musterlösungen

Separate Prüfung Ja

Separate Prüfung

Prüfungstyp Übungsaufgabe mit fachlich / methodisch eingeschränktem Fokus lösen

Details Aktive Mitarbeit in den Präsenzübungsstunden, adäquate Bearbeitung der gestellten Aufgaben.

Mindeststandard Aktive Mitarbeit in 80 % der Übungsstunden