

Lehrveranstaltung

HF - Hochfrequenztechnik

Version: 4 | Letzte Änderung: 06.10.2019 13:10 | Entwurf: 0 | Status: vom verantwortlichen Dozent freigegeben

^ Allgemeine Informationen

Langname	Hochfrequenztechnik
Anerkennende LModule	<u>HF_BaET</u> , <u>HF_BaTIN</u>
Verantwortlich	Prof. Dr. Rainer Kronberger Professor Fakultät IME
Niveau	Bachelor
Semester im Jahr	Sommersemester
Dauer	Semester
Stunden im Selbststudium	60
ECTS	5
Dozenten	Prof. Dr. Rainer Kronberger Professor Fakultät IME
Voraussetzungen	GE1-GE3, MA1, MA2
Unterrichtssprache	deutsch
separate Abschlussprüfung	Ja

Abschlussprüfung

Details

Klausur mit ca. 80% Aufgabenteil wie Übung und ca. 20% Multiple Choice

Mindeststandard

Bestehen der Klausur mit mindesten 4.0

Prüfungstyp

Klausur mit ca. 80% Aufgabenteil wie Übung und ca. 20% Multiple Choice

^ Vorlesung

Lernziele

Kenntnisse

- Lineare, passive Transformationsschaltungen mit L und C
 - Streuparameter und Streumatrizen
 - Leitungstheorie, Leitungsschaltungen, Leitungstransformationen
 - Resonanzschaltungen und Filterschaltungen
 - Hochfrequenzmaterialeigenschaften
-

Fertigkeiten

Die Studierenden lernen die Besonderheiten und Unterschiede elektrotechnischer Grundprinzipien, Vorgänge und Schaltungen bei hohen und höchsten Frequenzen.

Es werden theoretischen Grundlagen in Verbindung mit praktischen Anwendungsbeispielen der Hochfrequenztechnik vermittelt und der Unterschied zur konventionellen Elektrotechnik wird erklärt und geschult. Im Praktikum lernen die Studierenden grundlegende Messverfahren und -geräte der Hochfrequenztechnik kennen.

Vorlesungs- und Übungsbegleitend wird die Anwendung eines professionelles HF-Simulationsprogramm trainiert, das allen Studierenden im Labor und zu Hause zur Verfügung steht.

Aufwand Präsenzlehre

Typ	Präsenzzeit (h/Wo.)
Vorlesung	2
Tutorium (freiwillig)	0

Separate Prüfung

keine

^ Übungen / Praktikum

Lernziele

Kenntnisse

- Lineare, passive Transformationsschaltungen mit L und C
- Streuparameter und Streumatrizen
- Leitungstheorie, Leitungsschaltungen, Leitungstransformationen
- Resonanzschaltungen und Filterschaltungen
- Hochfrequenzmaterialeigenschaften

Fertigkeiten

Begleitende Übung und begleitendes Praktikum zur Vorlesung

Die Studierenden lernen die Besonderheiten und Unterschiede elektrotechnischer Grundprinzipien, Vorgänge und Schaltungen bei hohen und höchsten Frequenzen.

Es werden theoretischen Grundlagen in Verbindung mit praktischen Anwendungsbeispielen der Hochfrequenztechnik vermittelt und der Unterschied zur konventionellen Elektrotechnik wird erklärt und geschult. Im Praktikum lernen die Studierenden grundlegende Messverfahren und -geräte der Hochfrequenztechnik kennen.

Vorlesungs- und Übungsbegleitend wird die Anwendung eines professionelles HF-Simulationsprogramm trainiert, das allen Studierenden im Labor und zu Hause zur Verfügung steht.

Aufwand Präsenzlehre

Typ	Präsenzzeit (h/Wo.)
Übungen (ganzer Kurs)	2
Übungen (geteilter Kurs)	0
Praktikum	1
Tutorium (freiwillig)	2

Separate Prüfung

keine