

GHF - Grundlagen der Hochfrequenztechnik

GHF - Basics of high frequency technology

Allgemeine Informationen	
Modulkürzel oder Nummer	GHF
Eindeutige Bezeichnung	
Modulverantwortlich(e)	Prof. Dr. Splitt, Georg (georg.splitt@haw-kiel.de)
Lehrperson(en)	Prof. Dr. Splitt, Georg (georg.splitt@haw-kiel.de)
Wird angeboten zum	Wintersemester 2018/19
Moduldauer	1 Fachsemester
Angebotsfrequenz	Regelmäßig
Angebotsturnus	In der Regel im Wintersemester
Lehrsprache	Deutsch
Empfohlen für internationale Studierende	Nein
Ist als Wahlmodul auch für andere Studiengänge freigegeben (ggf. Interdisziplinäres Modulangebot - IDL)	Nein

Studiengänge und Art des Moduls (gemäß Prüfungsordnung)
Studiengang: B.Eng. - E - Elektrotechnik (PO 2017, V3) Vertiefungsrichtung: Kommunikationstechnik und Embedded Systems Modulart: Pflichtmodul Fachsemester: 5
Studiengang: B.Eng. - Wing - Wirtschaftsingenieurwesen - Elektrotechnik (PO 2017, V1) Vertiefungsrichtung: Kommunikationstechnik Modulart: Pflichtmodul Fachsemester: 5

Kompetenzen / Lernergebnisse
<i>Kompetenzbereiche: Wissen und Verstehen; Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen; Kommunikation und Kooperation; Wissenschaftliches Selbstverständnis/Professionalität.</i>
- Studierende erhalten eine Einführung in die Hochfrequenz- und Mikrowellentechnik. - Grundsätzliche Probleme und Unterschiede zur normalen niederfrequenten Schaltungstechnik sollen erkannt werden
- Der Student soll befähigt werden die Existenz und Bedeutung von elektromagnetischen Wechselfeldern in Zusammenhang mit Strömen und Spannungen bei verschiedensten Bauteilen zu verstehen - Übertragung und Verallgemeinerung theoretischer Ansätze und Modelle der Hochfrequenz- und Mikrowellentechnik.
Erarbeitung und Lösung von hochfrequenztechnischen Problemstellungen in der Gruppe.
- können selbständig offene Aufgabenstellungen bearbeiten - Vertiefung des interdisziplinären und strukturierenden Denkens

Angaben zum Inhalt	
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Geführte Wellen in Leitungen, - Streuparameterbeschreibung von Mehrpolen, - Signalflussdiagramme, - integrierte Mikrowellenschaltungen, - Hochfrequenzmesstechnik (Netzwerkanalysator), - Entwurf von HF-Verstärkerschaltungen, - Überblick über spezielle HF-Bauteile und Anwendungen, - CAD in der HF-Technik
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> - Strauß, F., Grundkurs Hochfrequenztechnik, Springer Verlag 2012 - Meinke, M., Gundlach, F.W., Taschenbuch der Hochfrequenztechnik, Springer-Vieweg - Hoffman, R.K., Integrierte Mikrowellenschaltungen, Springer-Vieweg - Zinke, O., Brunswig, H., Lehrbuch der Hochfrequenztechnik, Springer-Vieweg - Strauß, F., Grundkurs Hochfrequenztechnik, Eine Einführung, Springer-Vieweg

Lehrformen der Lehrveranstaltungen	
Lehrform	SWS
Labor	2
Lehrvortrag	2

Arbeitsaufwand	
Anzahl der SWS	4 SWS
Leistungspunkte	5,00 Leistungspunkte
Präsenzzeit	48 Stunden
Selbststudium	102 Stunden

Modulprüfungsleistung	
Voraussetzung für die Teilnahme an der Prüfung gemäß PO	Keine
GHF - Klausur	Prüfungsform: Klausur Dauer: 90 Minuten Gewichtung: 100% wird angerechnet gem. § 11 Absatz 2 PVO: Nein Benotet: Ja

Sonstiges	
Empfohlene Voraussetzungen	Grundlagen der Übertragungstechnik