

Modulhandbuch AT

Antennentechnik

Bachelor Elektrotechnik 2020

Version: 2 | Letzte Änderung: 03.08.2020 16:39 | Entwurf: 0 | Status: vom Modulverantwortlichen freigegeben |
Verantwortlich: Kronberger

– Allgemeine Informationen

Anerkannte Lehrveranstaltungen	<u>AT_Kronberger</u>
Gültig ab	Sommersemester 2023
Dauer	1 Semester
ECTS	5
Zeugnistext (de)	Antennentechnik
Zeugnistext (en)	Antennas and Electromagnetic Waves
Unterrichtssprache	deutsch
abschließende Modulprüfung	Ja

Modulprüfung

Benotet	Ja
Konzept	mündliche Prüfung mit Fragen zur Theorie und zum Projekt, Projektbewertung
Frequenz	Jedes Semester

– Allgemeine Informationen

Inhaltliche Voraussetzungen

HF - Grundlegende Kenntnisse der
Hochfrequenztechnik Hochfrequenztechnik

GE3 - Grundlegende Kenntnisse von
Grundlagen elektrostatischen Feldern
der
Elektrotechnik
3

Handlungsfelder

Forschung: Von Ansätzen der Grundlagenforschung bis hin zur Industrieforschung. Entwicklung: Algorithmen, Software, Verfahren, Geräte, Komponenten und Anlagen.

Qualitätskontrolle von Produkten und Prozessen, Mess- und Prüftechnologien, Zertifizierungsprozesse.

Produktion: Planung, Konzeption, Instandhaltung, Überwachung und Betrieb.

Koordination kleiner Arbeitsgruppen, international verteilt arbeitender Teams, Koordination von Planungs- und Fertigungsprozessen, sowie Produktmanagement.

Learning Outcomes

ID	Learning Outcome
LO1	Die Studierenden können spezielle elektromagnetische Probleme lösen, indem sie hierfür geeignete spezielle Methoden der Hochfrequenztechnik und Elektrotechnik anwenden, um später Antennen für hochfrequente Anlagen, Systeme und Baugruppen zu analysieren, entwickeln und herzustellen

Kompetenzen

Kompetenz	Ausprägung
Naturwissenschaftliche Phänomene in Realweltproblemen erkennen und erklären	diese Kompetenz wird vermittelt
Technische Systeme simulieren	diese Kompetenz wird vermittelt
Technische Systeme realisieren	diese Kompetenz wird vermittelt
Technische Systeme analysieren	diese Kompetenz wird vermittelt
Technische Systeme entwerfen	diese Kompetenz wird vermittelt
Technische Zusammenhänge darstellen und erläutern	diese Kompetenz wird vermittelt
Komplexe technische Aufgaben im Team bearbeiten	diese Kompetenz wird vermittelt

– Projekt

Typ	Projekt
------------	---------

Separate Prüfung	Ja
-------------------------	----

Exemplarische inhaltliche Operationalisierung	In einer projektbezogenen Lehrveranstaltung werden zunächst die theoretischen Grundlagen der Wellenausbreitung vermittelt, die unmittelbar von den Studierenden mit Hilfe von Simulationsprogrammen verifiziert werden. Anschließend werden Antennen entwickelt, simuliert, aufgebaut und gemessen. Dies wird in einem abschließenden Bericht dokumentiert. Die Prokeltsergebnisse werden final den Teilnehmern der Veranstaltung präsentiert.
--	--

Separate Prüfung

Benotet	Ja
----------------	----

Frequenz	Einmal im Jahr
-----------------	----------------

Gewicht	30
----------------	----

Bestehen notwendig	Ja
---------------------------	----

Voraussetzung für Teilnahme an Modulprüfung	Ja
--	----

Konzept	mündliche Prüfung zum Inhalt des Projektes und zur Theorie
----------------	--

– Vorlesung

Typ	Vorlesung
------------	-----------

Separate Prüfung	Ja
-------------------------	----

Exemplarische inhaltliche Operationalisierung	In der Vorlesung wird das theoretische Wissen zur Antennentechnik und zu elektromagnetischen Feldern und Wellen vermittelt. Dieses Wissen wird für das Vorlesungsbegleitende Projekt benötigt.
--	--

Separate Prüfung

Benotet	Ja
----------------	----

Frequenz	Jedes Semester
-----------------	----------------

Gewicht	70
----------------	----

Bestehen notwendig	Nein
---------------------------	------

Voraussetzung für Teilnahme an Modulprüfung	Nein
--	------

Konzept	mündliche Prüfung mit Fragen zur Vorlesung und zum Projekt
----------------	--