

Moduldetails

TELN3001: Hochfrequenztechnik

Modulname	Hochfrequenztechnik
Modulnummer	TELN3001
Modultyp	Allgemeines Profilmodul
ECTS Creditpoints	3
Studienjahr	3
Dauer	1 Studienhalbjahr
Semesterwochenstunden	4
Workload Präsenz (h)	48 h
Workload Selbststudium (h)	34 h
Lehrveranstaltungen (Units)	- TELN3001.1 Hochfrequenztechnik
Prüfungsleistungen benotet	1
Prüfungsleistungen unbenotet	0
Lernziele	<p>Die Wellenausbreitung auf Lecherleitungen (Zweileitersystemen) verstehen</p> <p>Die Integration von Leitungen in Netzwerke als verteilte Elemente verstehen und mittels Vierpolgleichungen im Frequenzbereich (eingeschwungener Zustand bei sinusförmiger Erregung) anwenden</p> <p>Die Transformationseigenschaften von Leitungen beherrschen</p> <p>Die Herleitung des Smithdiagramms mittels konformer Abbildung verstehen und die graphische Lösung auf Netzwerke mit Leitungen und konzentrierten Elementen anwenden</p> <p>Die Beschreibung von linearen 2-Toren und n-Toren mittels S-Parameter bei reellen Bezugswiderständen verstehen und auf Netzwerke anwenden</p> <p>Den Zusammenhang zwischen Wirkleistung und S-Parameter verstehen und auf Netzwerke anwenden</p> <p>Die Ansatz von Gleich- und Gegentaktbetrieb bei struktursymmetrischen Netzwerken verstehen und auf wichtige HF-Schaltungen anwenden</p> <p>Die Grundlagen der nicht leitungsgebundenen Wellenausbreitung verstehen</p> <p>Das Grundprinzip von Antennen und Antennenanordnungen verstehen</p> <p>Grundstruktur gleiche Anwendungsfälle anzuwenden</p>

Lerninhalte	Leitungen als Schaltungselemente Wellenausbreitung in Zweileitersystemen Transformationseigenschaften von Leitungen Smithdiagramm Streuparameter Definition Streumatrix von 2-Toren Streumatrix von n-Toren Eigenschaften von speziellen n-Toren Symmetrische Netzwerke Gleich- und Gegentaktbetrieb Anwendungen des Gleich- und Gegentaktbetriebs Wellenausbreitung und Antennen Wellenausbreitung Lineare Antennen und Antennensysteme Aperturantennen Weitere Antennenformen
--------------------	---

Zu den Modultypen:

Kernmodul

Pflichtfach für diesen Studiengang (an allen Standorten)

Allgemeines Profilmodul

Pflichtfach für diesen Studiengang in der speziellen Vertiefung / Schwerpunkt an allen Standorten

Lokales Profilmodul

Pflichtfach für diesen Studiengang in der speziellen Vertiefung / Schwerpunkt am gewählten Standort

Die Änderungen der neuen Prüfungssatzung sind hier nur teilweise abgebildet. Für detaillierte Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Studiengangsleiter.