

Mikrowellentechnik (MW)

Prof. Dr.-Ing. Uwe Meier

Wahlpflichtfach der Studienrichtung **Kommunikationstechnik** (DPO 02)

Zeit: 5. Semester (WS)

Sprache: deutsch oder englisch (Absprache)

Prüfung: Präsentation mit schriftlicher Zusammenfassung

6 Lehrveranstaltungsstunden (3 Vorlesungen; 2 Übungen; 1 Praktikum)

7 Kreditpunkte

Inhalt: Diese Lehrveranstaltung befasst sich mit dem Entwurf planarer Mikrowellenschaltungen. Dies sind Schaltungen, deren Betriebsfrequenzen von ca. 100 MHz bis 20 GHz reichen. Moderne Anwendungen sind z.B. das Mobilfunksysteme und Empfänger für direktstrahlende Fernsehsatelliten. Behandelt werden: Smith-Diagramm und Signalfussdiagramme, planare Leitungen, Leitungsdiskontinuitäten, Bauelemente, Netzwerkanalysatoren, parasitäre Wellen, planare Antennen, Anpassschaltungen und Resonatoren, rechnergestützter Entwurf planarer Schaltungen. In der Praktikumsstunde werden folgende Messungen durchgeführt: skalare und vektorielle Streuparametermessungen; Rauschmessungen. Jeder Studierende bearbeitet ein Projekt und präsentiert die Ergebnisse am Semesterende.