

| | | | | |
|---|---|---------------------|---|--|
| Studiengang | Elektrotechnik | | Mechatronik | |
| | Kürzel | 604-704 SWP | Kürzel | |
| Modulbezeichnung | <i>Funktechnik in der Praxis</i> | | | |
| Lehrveranstaltung | Funktechnik in der Praxis | | | |
| Studiensemester | 4-7 | Pflicht/Wahl | Wahl | |
| | Turnus Sommersemester | | Dauer 1 Semester | |
| Modulverantwortliche(r) | Thomas Bögl | | | |
| Dozent(in) | Thomas Bögl | | | |
| Arbeitssprache | Deutsch | | | |
| Lehrform / SWS | Seminaristisch | | ECTS-Credits 2 | |
| Arbeitsaufwand/ Präsenzzeit 30 h (15 x 2 SWS) | Eigenständige Vor- und Nachbereitungszeit 15 h | | Gelenkte Vor- und Nachbereitung/ Übung | |
| Studien- /Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen | Schriftl. Prüfung; Dauer 60 Minuten | | | |
| Voraussetzungen nach Prüfungsordnung | keine | | | |
| Empfohlene Voraussetzungen | Schulmathematik, logische Denkweise, Grundkenntnisse in Physik und Elektrotechnik | | | |
| Als Vorkenntnis erforderlich/empfohlen für/ Module | keine | | | |
| Modulziele/ angestrebte Lernergebnisse | <p>Lernergebnisse/Qualifikationsziele</p> <p>Kenntnisse</p> <ul style="list-style-type: none"> Die Studierenden kennen die entscheidenden Parameter eines Funksystems Sie können wichtige Eigenschaften wie Reichweite und Störfestigkeit bewerten. <p>Fertigkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> Studierende können die relevanten Berechnungen, die zur funktechnischen Auslegung von Funkgeräten und – systemen benötigt werden, durchführen. Sie können komplexe Systeme aufteilen in einfachere Untereinheiten und deren Beitrag zum Gesamtverhalten ermitteln. <p>Kompetenz</p> <ul style="list-style-type: none"> Die Studierenden sind in der Lage eigene Systementwürfe aufzustellen unter Berücksichtigung vorgegebener Randbedingungen. Mit Hilfe der vermittelten Herangehensweise können Optimierungen nach technischen und wirtschaftlichen Kriterien entwickelt und berechnet werden. | | | |
| Inhalt | <ul style="list-style-type: none"> Funktechnisch relevante Frequenzbereiche und deren Ausbreitungseigenschaften Wichtige Funktionsblöcke und Komponenten in Funkgeräten und Funksystemen z.B. Frequenzaufbereitung, Antennen, und vieles mehr | | | |

| | |
|---------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Anschauliche Beispiele für moderne Funksysteme aus dem Umfeld der Luft – und Raumfahrt • Praxisrelevante Parameter von Funkgeräten und Funksystemen • Rechnen mit funktechnischen Größen = „dB – Rechnung“ • Gleichzeitigkeitsbetrieb von mehreren Funkgeräten in Funksystemen • Praxisnahe Herangehensweise beim Entwurf von Systemen – wie exakt muss bzw. kann man rechnen bzw. wie ungenau darf man abschätzen? |
| Medienformen | Präsentation mit Laptop/Beamer , Tafelvortrag |
| Literatur | <ul style="list-style-type: none"> • Skript zur Vorlesung • Sonstige Unterrichtsmaterialien wie z.B. Datenblätter |