

---

**Modulbezeichnung:** Integrierte Schaltungen für Funkanwendungen (ISF) 5 ECTS  
(Integrated Circuits for Wireless Technologies)

Modulverantwortliche/r: Christopher Söll  
Lehrende: Christopher Söll, Albert-Marcel Schrotz

---

Startsemester: WS 2022/2023	Dauer: 1 Semester	Turnus: jährlich (WS)
Präsenzzeit: 60 Std.	Eigenstudium: 90 Std.	Sprache: Deutsch

---

#### Lehrveranstaltungen:

Integrierte Schaltungen für Funkanwendungen (WS 2022/2023, Vorlesung, 2 SWS, Heinrich Milosiu)  
Übungen zu Integrierte Schaltungen für Funkanwendungen (WS 2022/2023, Übung, 2 SWS, Albert-Marcel Schrotz)

---

#### Inhalt:

- Transceiver-Architekturen
- Hochfrequenzaspekte
- Transistoren und Technologien
- Passive Bauelemente und Netzwerke
- Rauscharme Vorverstärker
- Mischer
- Oszillatoren
- Phasenregelschleifen und Synthesizer
- Messtechnische Grundlagen

#### Lernziele und Kompetenzen:

Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage:

- Den Aufbau sowie Vor- und Nachteile von Transceiver-Architekturen zu verstehen
- Hochfrequenzaspekte von Transistoren und Schaltungen zu analysieren
- Geeignete Integrationstechnologien auszuwählen
- Passive Bauelemente und Netzwerke zu verstehen und anzuwenden
- Schaltungstopologien rauscharmer Vorverstärker, Mischer, Oszillatoren anzuwenden und zu analysieren

---

#### Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:

Das Modul ist im Kontext der folgenden Studienfächer/Vertiefungsrichtungen verwendbar:

##### [1] Artificial Intelligence (Master of Science)

(Po-Vers. 2021s | TechFak | Artificial Intelligence (Master of Science) | Gesamtkonto | Nebenfach | Nebenfach Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik | Allgemeine Elektrotechnik | Integrierte Schaltungen für Funkanwendungen)

---

#### Studien-/Prüfungsleistungen:

Integrierte Schaltungen für Funkanwendungen (Prüfungsnummer: 62601)

(englische Bezeichnung: Integrated Circuits for Wireless Technologies)

Prüfungsleistung, Klausur, Dauer (in Minuten): 90

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

Erstablesung: WS 2022/2023, 1. Wdh.: SS 2023

1. Prüfer: Robert Weigel

---