

---

**Modulbezeichnung:** **Praktikum Architekturen der digitalen Signalverarbeitung (PR ADS)** **2.5 ECTS**  
(Laboratory Architectures for Digital Signal Processing)

Modulverantwortliche/r: Armin Talai  
Lehrende: Armin Talai

---

Startsemester: WS 2013/2014	Dauer: 1 Semester	Turnus: jährlich (WS)
Präsenzzeit: 30 Std.	Eigenstudium: 45 Std.	Sprache: Deutsch

---

#### **Lehrveranstaltungen:**

Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage, verschiedene Architekturen der digitalen Signalverarbeitung anzuwenden und auf Basis dieser verschiedene digitale Signalquellen, Filter und Demodulatoren zu entwickeln.

Praktikum Architekturen der digitalen Signalverarbeitung (WS 2013/2014, Praktikum, 3 SWS, Armin Talai)

---

#### **Inhalt:**

- Aufbau einer akustischen FSK Datenverbindung
- Einführung in die VHDL Programmierung eines FPGAs
- Erzeugung einer PRBS Sequenz
- Effiziente Implementierung eines Sinusgenerators mit Hilfe des Cordic Algorithmus
- Digitale Filterung
- Demodulation/Detektion

---

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

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

- [1] **Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Bachelor of Science): 5-6. Semester**  
(Po-Vers. 2009 | Studienrichtungen | Studienrichtung Mikroelektronik | Laborpraktika Mikroelektronik)
- [2] **Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Master of Science): 1-4. Semester**  
(Po-Vers. 2010 | Studienrichtung Mikroelektronik | Laborpraktika Mikroelektronik)

---

#### **Studien-/Prüfungsleistungen:**

Praktikum Architekturen der digitalen Signalverarbeitung (Prüfungsnummer: 182405)

(englische Bezeichnung: Laboratory Architectures for Digital Signal Processing)

Prüfungsleistung, Praktikumsleistung

Erstablingung: WS 2013/2014, 1. Wdh.: SS 2014

1. Prüfer: Georg Fischer

---