

---

**Modulbezeichnung:** Einführung digitaler ASIC Entwurf mit Laborübung (EDA-LÜ) 7.5 ECTS

Modulverantwortliche/r: Marc Reichenbach  
Lehrende: Marc Reichenbach, Dietmar Fey

---

Startsemester: SS 2013                      Dauer: 1 Semester  
Präsenzzeit: 90 Std.                      Eigenstudium: 135 Std.                      Sprache: Deutsch

---

#### Lehrveranstaltungen:

Einführung digitaler ASIC Entwurf (SS 2013, Vorlesung, 2 SWS, Marc Reichenbach et al.)  
Laborübung zu Einführung digitaler ASIC Entwurf (SS 2013, Übung, 2 SWS, Marc Reichenbach)  
Tafelübungen zu Einführung digitaler ASIC Entwurf (SS 2013, Übung, Marc Reichenbach)

---

#### Inhalt:

- Einführung in die Welt der integrierten Schaltkreise
- Schaltungstechnische Grundlagen
- Designflow für integrierte Schaltkreise
- Zeitliche Rahmenbedingungen für die Entwicklung
- Testbarkeit
- Low-Power-Design
- Algorithmen von Entwurfswerkzeugen
- Verifikation von Schaltungen

Diese Veranstaltung ist sehr Praxis orientiert. Aus diesem Grund wird zusätzlich zur Tafelübung eine Laborübung (2,5 ECTS) angeboten. Es besteht die Möglichkeit einen integrierten Schaltkreis, der im Rahmen der Laborübung entsteht, fertigen zu lassen und anschliessend (in einer weiteren Veranstaltung) zu testen.

---

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

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

[1] **Computational Engineering (Rechnergestütztes Ingenieurwesen) (Bachelor of Science)**

(Po-Vers. 2010 | Bachelorprüfung | Technische Wahlmodule | Einführung digitaler ASIC Entwurf)

Dieses Modul ist daneben auch in den Studienfächern "Computational Engineering (Rechnergestütztes Ingenieurwesen) (Master of Science)", "Informatik (Bachelor of Science)", "Informatik (Master of Science)" verwendbar.

---

#### Studien-/Prüfungsleistungen:

Einführung digitaler ASIC Entwurf (Vorlesung mit Übung und Laborübungen)  
mündliche Prüfung, Dauer (in Minuten): 30

Erstablingung: SS 2013, 1. Wdh.: WS 2013/2014  
1. Prüfer: Dietmar Fey

---

#### Organisatorisches:

Grundlagen der Technischen Informatik  
Grundlagen der Rechnerarchitektur und -organisation  
Grundlagen der Schaltungstechnik