

Welcome to

# Computer Engineering 1

Kursorganisation und Prüfungsbedingungen

# Vorstellung

---

**Andreas Gieriet**

**Lehrbeauftragter für angewandte Computertechnik**

**Dipl. El. Ing. ETH**

**Seit 2014 Lehrbeauftragter an der ZHAW**

**Institute of Embedded Systems**

**Technikumstrasse 9**

**Postfach**

**CH-8401 Winterthur**

**Tel.: +41 79 751 7650**

**E-Mail: [giei@zhaw.ch](mailto:giei@zhaw.ch)**



## ■ 2 Lektionen Theorie

- Universelles Wissen
- Vorbereitung auf Praktikum

## ■ 2 Lektionen Praktikum

- Anwesenheitspflicht
- Aufgaben bewertet

## ■ 2 Lektionen Selbststudium

- Vorbereitung / Wiederholung
- Fertigstellung Praktikum
- Ca. 2 Stunden / Woche

# Kursinhalte → Details im Moodle

	Theorie – 2 Lektionen	Praktikum – 2 Lektionen
1	Introduction Computer Engineering	CT Board and Development Environment (C)
2	Cortex-M Architecture	Bit Manipulations (C)
3	Data Transfer	Introduction to Assembly
4	Arithmetic Operations	Data Transfer Commands
5	Arithmetic Operations (continuation) / Casting	Arithmetic Operations
6	Logic and Shift/Rotate Instructions / Branches	ALU and Branch Instructions
7	Control Structures	Control Structures
8	Subroutines and Stack	Structured Programming in Assembly
9	Written Exam (45 Minutes) / Reserve	Structured Programming in Assembly (continuation)
10	Parameter Passing	Subroutines and Parameter Passing
11	Modular Coding and Linking	Linker
12	Exceptional Control Flow – Interrupts	Multiplication
13	Exceptional Control Flow – Interrupts (continuation)	Interrupt
14	Increase Processor Efficiency	Finish labs / questions and answers

## Alle Informationen über Moodle abrufbar:

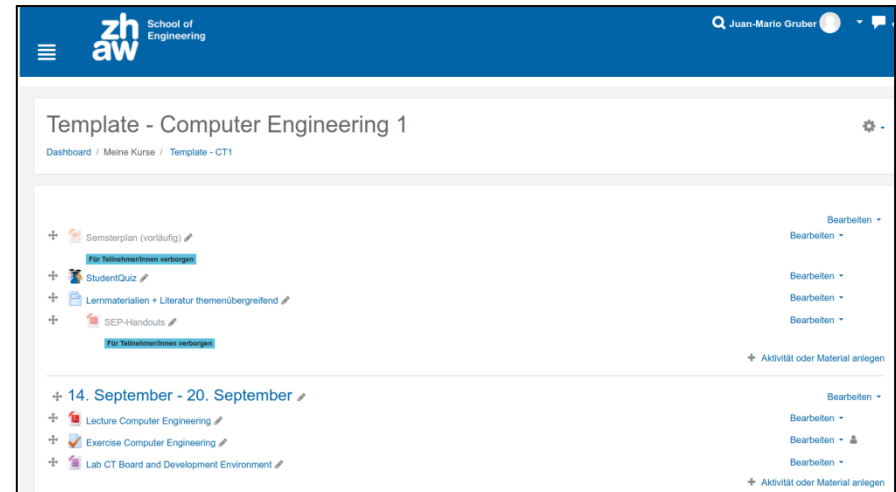
### ■ Unterrichtsmaterialien

- Folien der Vorlesung
- Übungen zu den Vorlesungen
- Aufgaben und Unterlagen für das Praktikum
- Student Quiz

### ■ Kursinformationen

- Semesterprogramm
- Prüfungsbedingungen
- Lernmaterialien

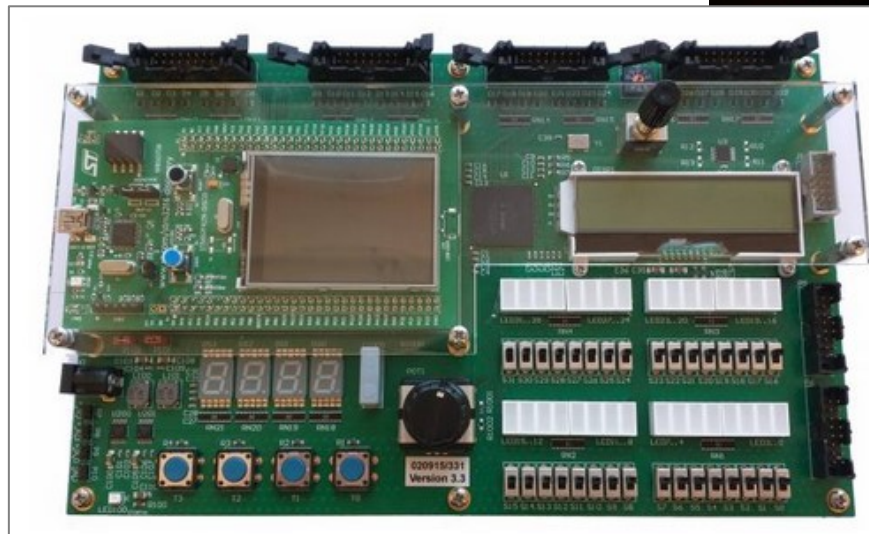
<https://moodle.zhaw.ch/>



# CT-Board

## ■ Wird leihweise abgegeben

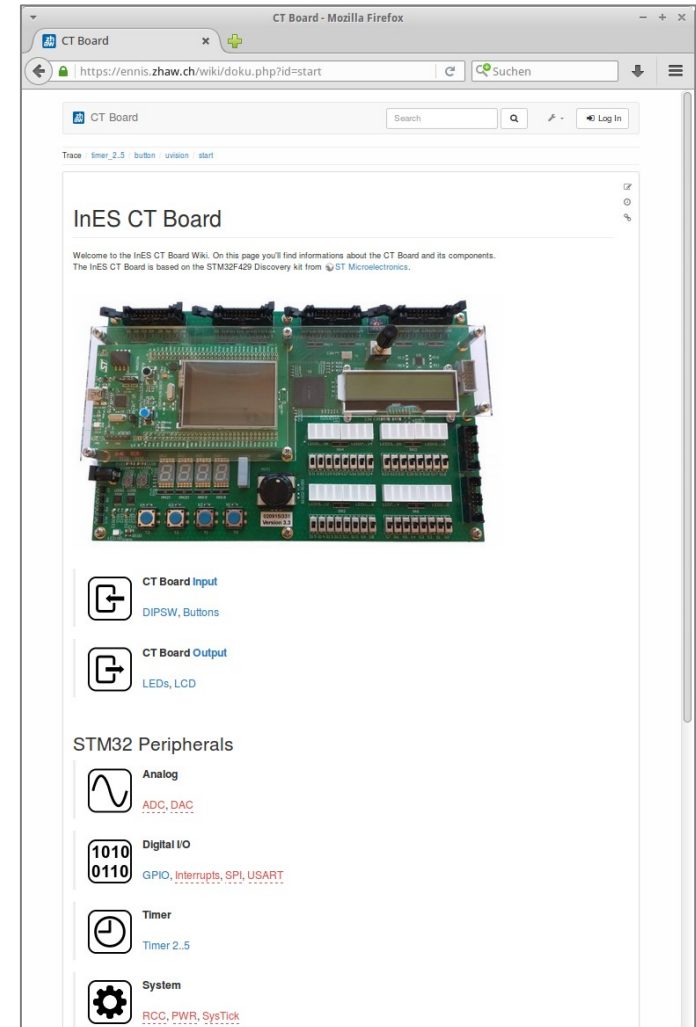
- Microcontroller STM 32F4
- Peripherie



## ■ CT-Board Wiki

- Technische Dokumentation
  - CT-Board
  - Microcontroller STM32
- Software
  - InES uVision Pack
  - Installationsanleitung

<https://ennis.zhaw.ch/>



## ■ Bewertungsanlässe

- |                          |     |
|--------------------------|-----|
| • Bewertung der Praktika | 15% |
| • Zwischenprüfung        | 15% |
| • Semesterendprüfung     | 70% |



## ■ Praktika (15%)

- 14 Praktikumstermine mit Anwesenheitspflicht  
*In begründeten Fällen ist dem Dozierenden vor dem Praktikum eine schriftliche Abmeldung abzugeben (Email / Arztzeugnis)*
- Fertigstellung der Praktika im Selbststudium (Nachbereitung)
- Spätestens zu Beginn des nächsten Anwesenheitspraktikums muss dem Dozenten eine lauffähige Lösung präsentiert werden.
- Sie sind in der Lage, die Lösungen zu erklären und Fragen dazu zu beantworten.
- Bewertungskriterien und Punkteverteilung finden Sie in der jeweiligen Praktikumsbeschreibung.

$$Note = \frac{\text{erzielte Punktzahl} \cdot 5}{\text{max. mögliche Punktzahl}} + 1$$

## ■ Zwischenprüfung

- Moodle-Prüfung
- Dauer: 1 Lektion (45 Minuten)
- Geprüft wird der in **Theorie** und **Praktika** behandelte Stoff
- Open Book
- Verwendung von KI und Kommunikation mit anderen ist verboten

## ■ Semesterendprüfung

- Moodle-Prüfung
- Dauer: 2 Lektionen (90 Minuten)
- Geprüft wird der in **Theorie** und **Praktika** behandelte Stoff
- Open Book
- Verwendung von KI und Kommunikation mit anderen ist verboten

**Los geht's!**

