

# Technische Informatik 1

Winter

(engl. Computer Engineering 1 )

**Modulnummer: FIN-INF-110378**

**Kürzel**  
TI-1

**CP**  
5

**Semester**  
Winter

**Fachsem.**  
3.

**Dauer**  
1 Semester

**Sprache**  
deutsch

**Niveau**  
Bachelor

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Link zum LSF:</b>        | <a href="#">LSF</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Zugang beschränkt:</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Verantwortung:</b>       | Prof. Dr. Mesut Güneş, Prof. Dr. David Hausheer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Dozent:in:</b>           | Prof. Dr. Mesut Güneş                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Lehrveranstaltungen:</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Vorlesung <i>Technische Informatik 1</i></li><li>• Übung <i>Technische Informatik 1</i></li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Verwendbarkeit:</b>      | <ul style="list-style-type: none"><li>- B.Sc. INF: Technische Informatik</li><li>- B.Sc. INF: Aufbaumodule (SPO 2027)</li><li>- B.Sc. CV: Informatik - Wahlpflicht</li><li>- B.Sc. CV: Computervisualistik Wahlpflicht (SPO 2027)</li><li>- B.Sc. INGINF: Technische Informatik</li><li>- B.Sc. INGINF: Ingenieurinformatik Pflicht (SPO 2027)</li><li>- B.Sc. WIF: Gestalten und Anwenden - Wahlpflicht</li><li>- B.Sc. WIF: Informatik Wahlpflicht (SPO 2027)</li><li>- B.Sc. INF (bilingual): Technische Informatik</li><li>- B.Sc. INF (bilingual): Aufbaumodule (SPO 2027)</li></ul> |

## Angestrebte Lernergebnisse:

Studierende

- verstehen den Aufbau digitaler Computer
- verstehen das Schichtenmodell für Computersysteme
- verstehen Zahlensysteme und die Herausforderungen der Computerarithmetik
- können mit unterschiedlichen Zahlensystemen umgehen
- verstehen die grundlegenden Hardware-Komponenten von Computern

- verstehen die Maschinenprogrammierung und können einfache Assemblerprogramme entwickeln

## Inhalt:

- Aufbau eines Rechners
- Computerarithmetik
- Kombinatorische Schaltnetze
- Sequentielle Schaltwerke
- Befehlssatz und Adressierung
- Fließband- und Parallelverarbeitung

## Arbeitsaufwand:

56h Präsenzzeit + 94h selbstständige Arbeit

| Prüfungsvorleistungen:                                              | Studien-/Prüfungsleistungen: | Lehrform / SWS:                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Votierung - mindestens 50% der Punkte durch Aufgaben in den Übungen | Klausur 120 Minuten          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlesung (2 SWS)</li> <li>• Übung (2 SWS)</li> </ul> |

| Voraussetzungen nach Prüfungsordnung: | Empfohlene Voraussetzungen: |
|---------------------------------------|-----------------------------|
| keine                                 |                             |

| Medienformen: | Literatur:                                 |
|---------------|--------------------------------------------|
|               | Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben. |

## Hinweise:

Revision #1

Created 2026-10-20 16:57:24 UTC by Fakultät für Informatik

Updated 2026-10-20 16:57:24 UTC by Fakultät für Informatik