

# Mikrocontroller-Projekte des Wintersemesters 2025

## Student Group

| First Name | Surname | Matrikel Nr. |
|------------|---------|--------------|
|            |         |              |
|            |         |              |
|            |         |              |

## Table of Contents

|  |   |
|--|---|
| <b>Mikrocontroller-Projekte des Wintersemesters 2025</b> ..... | 2 |
| <b><i>Ablauf im Semester</i></b> .....                         | 2 |
| <b>Semesterablauf</b> .....                                    | 2 |
| Legende .....  | 3 |
| <b><i>Abgabetermine</i></b> .....                              | 3 |
| <b><i>Vorgaben</i></b> .....                                   | 3 |
| <b><i>Präsentation und Abgabe der Software</i></b> .....       | 3 |

# Mikrocontroller-Projekte des Wintersemesters 2025

## Ablauf im Semester

Der Kurs ist im Semester in verschiedene Schritte aufgeteilt:



## Semesterablauf

| SW | Mo (Electronics) | We (uC)                             | Th (uC)                       | Fr                                  | Deadlines             |
|----|------------------|-------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| 1  | 09.03            | 11.03 Canceled                      | 12.03 Canceled                | 13.03 Intro, Kickoff and Interfaces |                       |
| 2  | 16.03            | 18.03 Intro, Kickoff and Interfaces | 19.03 1. Hello Blinking World | 20.03                               |                       |
| 3  | 23.03            | 25.03 2. Sound and Timer            | 26.03 3. Logic Functions      | 27.03                               |                       |
| 4  | 30.03            | 01.04 4. Up Down Counter            | 02.04 5. Menu                 | 03.04                               | Deadline Grouping     |
| 5  | 06.04            | 08.04 6. Dice / 7. Randomness       | 09.04 Mentoring               | 10.04                               |                       |
| 6  | 13.04 Mentoring  | 15.04 Mentoring                     | 16.04 Mentoring               | 17.04                               | Deadline Project Idea |
| 7  | 20.04 Mentoring  | 22.04 Mentoring                     | 23.04 Mentoring               | 24.04                               |                       |
| 8  | 27.04 Canceled   | 29.04 Canceled                      | 30.04 Canceled                | 01.05                               |                       |
| 9  | 04.05            | 06.05 8. Analog-Digital-Converter   | 07.05 9. UART / 10. SPI       | 08.05                               |                       |
| 10 | 11.05            | 13.05 11. I2C                       | 14.05 Canceled                | 15.05                               |                       |
| 11 | 18.05 Mentoring  | 20.05 Mentoring                     | 21.05 Mentoring               | 22.05                               |                       |
|    | 25.05 Canceled   | 27.05 Canceled                      | 28.05 Canceled                | 29.05                               |                       |
| 12 | 02.06            | 03.06 Mentoring                     | 04.06 Mentoring               | 05.06                               |                       |
| 13 | 09.06            | 10.06 Mentoring                     | 11.06 Mentoring               | 12.06                               |                       |
| 14 | 16.06            | 17.06 Mentoring                     | 18.06 Mentoring               | 19.06                               |                       |
| 15 | 23.06 Mentoring  | 24.06 Presentations                 | 25.06 Presentations           |                                     | Deadline Code         |

## Legende

Pflichtveranstaltungen sind mit fetter Schrift gekennzeichnet.

## Abgabetermine

- 10.10.2025 - spätester Termin für das Fixieren der Gruppeneinteilung. Es zählt der Zeitstempel im ILIAS Forum.
- 17.10.2025 - spätester Termin für das Fixieren der Software-Projekt-Idee. Diese sollte vorher bereits mit mir geklärt worden sein. Es zählt der Zeitstempel im ILIAS Forum.
- 12.01.2026 + 15.01.2026 Termin für Präsentation
- 23.01.2026 - spätester Termin für die Abgabe der Software und der Doku über GitLab. Es zählt der Zeitstempel des Servers.

## Vorgaben

1. Gruppeneinteilung:
  1. 2 bis 3 Personen
  2. bitte sorgen Sie für eine gutes Klima im Team
2. Allgemeine Randbedingungen
  1. Programmiersprache ist C bzw. C++ (**Arduino ist nicht möglich**)
  2. Die Delay-Funktion darf nicht für die Zeit-Synchronisation im Millisekunden-Bereich genutzt werden!  
Es ist eine Einteilung in Takte (10ms, 100ms, etc.) zu verwenden.
  3. Eine übergeordnete Gesamtidee ist zu entwickeln, z.B. ein Computerspiel oder ein Sensor- / Aktorsystem
  4. Generell fällt es mir leichter eine gute Note zu geben, wenn mehr Funktionalität umgesetzt ist. Als Hausnummer gelten "300 selbstentwickelte Codezeilen", pro Gruppenmitglied.
  5. Zu selbstentwickelte Codezeilen:
    1. Es zählen nicht: Zeilen die nur Kommentare enthalten. Header-Dateien heruntergeladene oder von mir bereitgestellte Libraries und Codeschnipsel. Makros, Funktionsprototypen, globale Variablen.
    2. Es zählen: nicht-leere Zeilen von public und private functions, welche Sie selbst-erstellt haben.
    3. Weiterhin sollen heruntergeladene oder von mir bereitgestellte Libraries genutzt werden, wo dies sinnvoll ist. Auch header-Dateien, Makros, Funktionsprototypen, globale Variablen sollen verwendet werden.
  6. Beachten Sie die Infos unter [Tipps für Programmierung](#), insbesondere die Vorgaben für die Programmierung!
  7. Nutzen Sie die vorhandenen, seriellen Schnittstellen. Bei Gruppen aus 3 Personen ist die Verwendung einer Schnittstelle zwingend.

Für die Vorträge finden Sie [hier](#) weitere Tipps

## Präsentation und Abgabe der Software

Details dazu finden Sie unter [Präsentation und Abgabe](#)

From:

<https://first.mexle.te.hs-heilbronn.de/> - **MEXLE Wiki**

Permanent link:

[https://first.mexle.te.hs-heilbronn.de/microcontrollertechnik/projekte\\_im\\_wise\\_2025](https://first.mexle.te.hs-heilbronn.de/microcontrollertechnik/projekte_im_wise_2025)

Last update: **2026/02/20 18:32**

