

# Themen für Laborarbeiten

## Student Group

First Name	Surname	Matrikel Nr.

## Table of Contents

**Themen für Laborarbeiten** ..... 2  
    Fokus: Mechatronik ..... 2  
    Fokus: Software-Entwicklung ..... 2

# Themen für Laborarbeiten

## Fokus: Mechatronik

Für Laborarbeiten im Fokus Mechatronik lohnt ein Blick auf die Seite zu den [Seminararbeiten](#).

## Fokus: Software-Entwicklung

Für diverse Probleme tauchen im Elektronikumfeld reine Software-Aufgaben auf. Hierbei geht es aber selten um hardwarenahe Software (= Software für Microcontroller).

### Erweiterung des Tools PartDB



Challenge: "Verbessere den Arbeitsablauf bei der Komponentenmanagement"

Das Tool [PartDB](#) (alternativ: [PartDB symphony](#)) soll für die Anforderungen in der Elektronik-Lehre erweitert werden. Dieses wird aktuell bereits auf einem [eigenen Server](#) betrieben.

- Einbinden der [LDAP](#) Passwort Überprüfung
- Mehrfach-Bearbeiten von ausgewählten Komponenten (z.B. Ändern des Ablageorts oder der Komponentenkategorie): Die Mehrfachauswahl funktioniert prinzipiell, aber die Änderungsmöglichkeiten beschränken sich bisher auf Verschieben, Löschen, Favorisieren.
- Verlinkung der Kapitel bei Suchantworten einbinden
- Einbinden der jeweiligen eagle-Libraries der einzelnen Komponente
- Aufteilen einer vorhandenen Library auf einzelnen Komponente
- leichten Upload der Libraries
- Erstellen einer Library aller Komponenten
- Anbinden an die Distributoren Seiten (vgl. [1ClickBOM](#))

Sinnvolle Vorkenntnisse: SQL, PHP, JavaScript, GitHub

Stichworte: Open Source Software, PHP, LDAP, SQL

### Verbessern des Tools Sigrok

Challenge: "Erstelle ein responsives GUI für für einen Open Source Logic Analyzer"

Bei der Hardware-Entwicklung ist es sinnvoll die digitalen Schnittstellen ausmessen zu können. dies ist mit einem [Logic Analyzer](#) möglich. Diese Hardware nutzt dabei den PC oder mobilgeräte zur

Darstellung der Signale. Dazu wird eine Darstellungs-Software wie Sigrok genutzt. Das Tool [Sigrok](#) ist auch auf Android verfügbar. Leider ist es nur schwer auf einem Mobiltelefon bedienbar.



- kein klassisches Android UI (Fenster verdecken teilweise die Ansicht)
- Größen von Knöpfen, Icons, Pulldowns und Slider unangepasst (teilw. nur 2-3mm)
- Verschiedene Bedienelemente sind außerhalb des sichtbaren Bildschirms

Sinnvolle Vorkenntnisse: native Android Programmierung, GitHub

---

### Entwicklung einer App für HHN Give-Away

Für Schüler und andere Interessierte soll ein kleines Give-Away entwickelt werden, welches an einem Mobiltelefon angeschlossen werden kann. Die Hardwareentwicklung geschieht dabei im Studiengang MR.

Sinnvolle Vorkenntnisse: native Android Programmierung, Ansprechen der USB Schnittstelle

---

### Verbessern des Look-and-Feel des Mexle-Wikis

- Erstellen einer besseren Grundstruktur (ggf. über Nutzerbefragung)
- Anpassung von CSS und Vorlagen

Sinnvolle Vorkenntnisse: CSS, Web-UI

---

From:

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

Permanent link:

[https://mexle.te.hs-heilbronn.de/externe\\_laborarbeiten/start?rev=1570304701](https://mexle.te.hs-heilbronn.de/externe_laborarbeiten/start?rev=1570304701)

Last update: **2021/05/09 10:10**

