

## Modul

# ESL - Entwurf, Simulation und Layout von Schaltungen

Bachelor Elektrotechnik 2020

---

Version: 0 | Letzte Änderung: - | Entwurf: 0 | Status: Entwurf | Verantwortlich: SGL\_BaET

### ^ Allgemeine Informationen

|  |   |
|--|---|
| <b>Anerkannte Lehrveranstaltungen</b>                | <a href="#">ESL_SGL_BaET</a>  |
| <b>Fachsemester</b>                                  | 6   |
| <b>Modul ist Bestandteil der Studienschwerpunkte</b> | <a href="#">EM - Elektromobilität</a><br><a href="#">EP - Elektrotechnisches Produktdesign</a><br><a href="#">IUK - Informations- und Kommunikationstechnik</a> |
| <b>Dauer</b>   | 1 Semester  |
| <b>ECTS</b>  | 5   |
| <b>Zeugnistext (de)</b>                              | Entwurf von Leiterplattenlayouts  |
| <b>Zeugnistext (en)</b>                              | Design of Circuit Board Layouts   |
| <b>Unterrichtssprache</b>                            | deutsch   |
| <b>abschließende Modulprüfung</b>                    | Nein  |

### ^ Allgemeine Informationen

Inhaltliche Voraussetzungen

Kompetenzen

| Kompetenz   | Ausprägung              |
|---|-------------------------|
| Technische Systeme entwerfen                                  | Vermittelte Kompetenzen |
| Technische Systeme realisieren                                | Vermittelte Kompetenzen |
| Informationen beschaffen und auswerten                        | Vermittelte Kompetenzen |
| Arbeitsergebnisse bewerten                                    | Vermittelte Kompetenzen |
| Komplexe technische Aufgaben im Team bearbeiten               | Vermittelte Kompetenzen |
| Technische Systeme prüfen                                     | Vermittelte Kompetenzen |
| Erkennen, Verstehen und analysieren technischer Zusammenhänge | Vermittelte Kompetenzen |
| Finden sinnvoller Systemgrenzen                               | Vermittelte Kompetenzen |
| Technische Systeme analysieren                                | Vermittelte Kompetenzen |
| Lernkompetenz demonstrieren                                   | Vermittelte Kompetenzen |
| Technische Zusammenhänge darstellen und erläutern             | Vermittelte Kompetenzen |

## ^ Vorlesung / Übungen

### Exemplarische inhaltliche Operationalisierung

Darstellung von unterschiedlichen Gehäuseformen  
 Eigener Entwurf eines Schaltungslayout

### Separate Prüfung

|                 |                |
|-----------------|----------------|
| <b>Benotet</b>  | Nein           |
| <b>Frequenz</b> | Einmal im Jahr |

### Prüfungskonzept

Präsenzübung und Selbstlernaufgaben

## ^ Praktikum

## Exemplarische inhaltliche Operationalisierung

Zum Layoutentwurf werden aktuelle Entwicklungswerkzeuge verwendet. Soweit in der Lehrveranstaltung möglich und zum Erreichen der Lernziele sinnvoll wird eine Software eingesetzt, die Studierende für 30 Tage kostenlos herunterladen können .

### Separate Prüfung

|                 |                |
|-----------------|----------------|
| <b>Benotet</b>  | Nein           |
| <b>Frequenz</b> | Einmal im Jahr |

### Prüfungskonzept

unbenotet

## ^ Projekt

### Exemplarische inhaltliche Operationalisierung

- Entwurf eines eigenen Layout mit SMD- und Standard-Bauelementen
- Positionierung der Bauelemente bei einer zweilagigen Platine

### Separate Prüfung

|                 |                |
|-----------------|----------------|
| <b>Benotet</b>  | Nein           |
| <b>Frequenz</b> | Einmal im Jahr |

### Prüfungskonzept

Präsenzübung und Selbstlernaufgaben