

# Modulhandbuch ESL

## Entwurf, Simulation und Layout von Schaltungen

Bachelor Elektrotechnik 2020

---

Version: 0 | Letzte Änderung: - | Entwurf: 0 | Status: vom verantwortlichen Dozent freigegeben | Verantwortlich: SGL\_BaET

### – Allgemeine Informationen

<b>Anerkannte Lehrveranstaltungen</b>	<a href="#">ESL_SGL_BaET</a>
<b>Gültig ab</b>	Sommersemester 2023
<b>Fachsemester</b>	6
<b>Modul ist Bestandteil der Studienschwerpunkte</b>	<a href="#">EM - Elektromobilität</a> <a href="#">EP - Elektrotechnisches Produktdesign</a> <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

### Handlungsfelder

Forschung: Von Ansätzen der Grundlagenforschung bis hin zur Industrieforschung. Entwicklung: Algorithmen, Software, Verfahren, Geräte, Komponenten und Anlagen.

Qualitätskontrolle von Produkten und Prozessen, Mess- und Prüftechnologien, Zertifizierungsprozesse.

Produktion: Planung, Konzeption, Instandhaltung, Überwachung und Betrieb.

### Learning Outcomes

ID	Learning Outcome
----	------------------

### Kompetenzen

Kompetenz	Ausprägung
-----------	------------

Technische Systeme entwerfen	diese Kompetenz wird vermittelt
------------------------------	---------------------------------

Technische Systeme realisieren	diese Kompetenz wird vermittelt
--------------------------------	---------------------------------

Informationen beschaffen und auswerten	diese Kompetenz wird vermittelt
--	---------------------------------

Arbeitsergebnisse bewerten	diese Kompetenz wird vermittelt
----------------------------	---------------------------------

Komplexe technische Aufgaben im Team bearbeiten	diese Kompetenz wird vermittelt
---	---------------------------------

Technische Systeme prüfen	diese Kompetenz wird vermittelt
---------------------------	---------------------------------

Erkennen, Verstehen und analysieren technischer Zusammenhänge	diese Kompetenz wird vermittelt
---	---------------------------------

Finden sinnvoller Systemgrenzen	diese Kompetenz wird vermittelt
---------------------------------	---------------------------------

Technische Systeme analysieren	diese Kompetenz wird vermittelt
--------------------------------	---------------------------------

Lernkompetenz demonstrieren	diese Kompetenz wird vermittelt
-----------------------------	---------------------------------

Technische Zusammenhänge darstellen und erläutern	diese Kompetenz wird vermittelt
---	---------------------------------

## – Vorlesung / Übungen

<b>Typ</b>	Vorlesung / Übungen
------------	---------------------

<b>Separate Prüfung</b>	Ja
-------------------------	----

<b>Exemplarische inhaltliche Operationalisierung</b>	Darstellung von unterschiedlichen Gehäuseformen Eigener Entwurf eines Schaltungslayout
--	---

### Separate Prüfung

<b>Benotet</b>	Nein
----------------	------

<b>Frequenz</b>	Einmal im Jahr
-----------------	----------------

<b>Konzept</b>	Präsenzübung und Selbstlernaufgaben
----------------	-------------------------------------

## – Praktikum

<b>Typ</b>	Praktikum
------------	-----------

<b>Separate Prüfung</b>	Ja
-------------------------	----

<b>Exemplarische inhaltliche Operationalisierung</b>	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
-----------------	----------------

<b>Konzept</b>	unbenotet
----------------	-----------

## – Projekt

<b>Typ</b>	Projekt
------------	---------

<b>Separate Prüfung</b>	Ja
-------------------------	----

<b>Exemplarische inhaltliche Operationalisierung</b>	- 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
-----------------	----------------

<b>Konzept</b>	Präsenzübung und Selbstlernaufgaben
----------------	-------------------------------------

