

Modulhandbuch ESL

Entwurf, Simulation und Layout von Schaltungen

Bachelor Elektrotechnik 2020

Version: 0 | Letzte Änderung: - | Entwurf: 0 | Status: Entwurf | Verantwortlich: SGL_BaET

– Allgemeine Informationen

Anerkannte Lehrveranstaltungen	ESL_SGL_BaET
Gültig ab	Sommersemester 2023
Fachsemester	6
Modul ist Bestandteil der Studienschwerpunkte	EM - Elektromobilität EP - Elektrotechnisches Produktdesign IUK - Informations- und Kommunikationstechnik
Dauer	1 Semester
ECTS	5
Zeugnistext (de)	Entwurf von Leiterplattenlayouts
Zeugnistext (en)	Design of Circuit Board Layouts
Unterrichtssprache	deutsch
abschließende Modulprüfung	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

Typ	Vorlesung / Übungen
------------	---------------------

Separate Prüfung	Ja
-------------------------	----

Exemplarische inhaltliche Operationalisierung	Darstellung von unterschiedlichen Gehäuseformen Eigener Entwurf eines Schaltungslayout
--	---

Separate Prüfung

Benotet	Nein
----------------	------

Frequenz	Einmal im Jahr
-----------------	----------------

Konzept	Präsenzübung und Selbstlernaufgaben
----------------	-------------------------------------

– Praktikum

Typ	Praktikum
------------	-----------

Separate Prüfung	Ja
-------------------------	----

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

Benotet	Nein
----------------	------

Frequenz	Einmal im Jahr
-----------------	----------------

Konzept	unbenotet
----------------	-----------

– Projekt

Typ	Projekt
------------	---------

Separate Prüfung	Ja
-------------------------	----

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

Separate Prüfung

Benotet	Nein
----------------	------

Frequenz	Einmal im Jahr
-----------------	----------------

Konzept	Präsenzübung und Selbstlernaufgaben
----------------	-------------------------------------

