

Modul

BAA - Bachelorarbeit

Bachelor Elektrotechnik 2020

Version: 3 | Letzte Änderung: 11.10.2019 12:08 | Entwurf: 0 | Status: vom Modulverantwortlichen freigegeben | Verantwortlich: SGL_BaET

^ Allgemeine Informationen

Anerkannte Lehrveranstaltungen	Individuell
Fachsemester	7
Dauer	1 Semester
ECTS	12
Zeugnistext (de)	Bachelorarbeit
Zeugnistext (en)	Bachelor Thesis
Unterrichtssprache	deutsch oder englisch
abschließende Modulprüfung	Nein

^ Allgemeine Informationen

Inhaltliche Voraussetzungen

Kompetenzen

Kompetenz	Ausprägung
Informationen beschaffen und auswerten	Vermittelte Kompetenzen

Technische Zusammenhänge darstellen und erläutern	Vermittelte Kompetenzen
Lernkompetenz demonstrieren	Vermittelte Kompetenzen
Sich selbst organisieren und reflektieren	Vermittelte Kompetenzen
Finden sinnvoller Systemgrenzen	Vermittelte Kompetenzen
Abstrahieren	Vermittelte Kompetenzen
Naturwissenschaftliche Phänomene in Realweltproblemen erkennen und erklären	Vermittelte Kompetenzen
Erkennen, Verstehen und analysieren technischer Zusammenhänge	Vermittelte Kompetenzen
In unsicheren Situationen entscheiden	Vermittelte Kompetenzen
MINT Modelle nutzen	Vermittelte Kompetenzen
Technische Systeme analysieren	Vermittelte Kompetenzen
Technische Systeme simulieren	Vermittelte Kompetenzen
Technische Systeme entwerfen	Vermittelte Kompetenzen
Technische Systeme realisieren	Vermittelte Kompetenzen
Technische Systeme prüfen	Vermittelte Kompetenzen
Gesellschaftliche und ethische Grundwerte anwenden	Vermittelte Kompetenzen
Arbeitsergebnisse bewerten	Vermittelte Kompetenzen
MINT-Grundwissen benennen und anwenden	Vermittelte Kompetenzen
Betriebswirtschaftliches und rechtliches Grundwissen benennen, erklären und anwenden	Vermittelte Kompetenzen
Sprachliche und interkulturelle Fähigkeiten anwenden	Vermittelte Kompetenzen

^ Abschlussarbeit

Exemplarische inhaltliche Operationalisierung

Die Bachelorarbeit besteht aus folgenden obligatorischen Elementen:

1. Studierende suchen sich selbständig eine im Umfang der vorgesehenen Bearbeitungszeit angemessene ingenieurwissenschaftliche Aufgabenstellung. Diese Aufgabenstellung soll einen ausgeprägten fachlichen Bezug zur gewählten Studienrichtung besitzen und darf in einen größeren Problemkontext eingebettet sein. Zur Bearbeitung der Aufgabenstellung sollen die im Studium zu erwerbenden Kenntnisse, Fertigkeiten und Handlungskompetenzen erforderlich sein (qualifizierte Ingenieurstätigkeit). Die Bachelorarbeit kann entweder intern, d.h. in einem Labor der Fakultät

bzw. der Hochschule oder extern, in einer anderen Forschungseinrichtung, in einem Unternehmen oder in einer öffentlichen Institution mit ingenieurwissenschaftlichem Bezug durchgeführt werden. Im Fall einer externen Bachelorarbeit erstellen Studierende in Rücksprache mit einer externen fachlichen Betreuungsperson (Auftraggeber der Bachelorarbeit) vor Beginn der Arbeit eine kurze Beschreibung der ingenieurwissenschaftlichen Problemstellung. Diese Problemstellung wird der Prüfer*in aus der Fakultät im Hinblick darauf begutachtet, ob die Problemstellung den Ansprüchen einer Bachelorarbeit genügt. Ist die Begutachtung positiv, wird die Problemstellung als Bachelorarbeit zugelassen.

2. Studierende sollen die Problemstellung selbständig und weitgehend eigenverantwortlich bearbeiten. Im Fall einer externen Bachelorarbeit sollen Auftraggeber eine qualifizierte Bewertung zur Bachelorarbeit ausstellen (z.B. ein qualifiziertes Zeugnis, das die Analyse der Problemstellung, die ingenieurwissenschaftliche Methodik zur Bearbeitung sowie die erarbeiteten Ergebnisse und deren Qualität und die Selbständigkeit bei der Bearbeitung bewertet).

3. Studierende erstellen einen schriftlichen Ergebnisbericht. Dieser Ergebnisbericht soll in deutscher oder in englischer Sprache vorgelegt werden und mindestens Folgendes enthalten:

- (i) Abstract in englischer Sprache
- (ii) Einordnung der Problemstellung in den Kontext,
- (iii) Lastenheft bzw. detaillierte Beschreibung der Problemstellung einschließlich Begriffsklärung (Glossar),
- (iv) Wissenschaftlich begründetes Vorgehen zur Bearbeitung (Ingenieurmethodik),
- (v) Wissenschaftlich begründete Herleitung und Darstellung der erreichten Arbeitsergebnisse,
- (vi) Wissenschaftlich begründete Bewertung und Einordnung der erreichten Arbeitsergebnisse.

Separate Prüfung

Benotet	Ja
Frequenz	undefined

Prüfungskonzept

Die Qualität der Bachelorarbeit soll anhand des schriftlichen Berichts und ggfs. erfolgter schriftlicher oder mündlicher Zwischenberichte nach folgenden Kriterien bewertet werden:

1. (Ingenieur)Wissenschaftliches Arbeiten
 - a) Komplexität bzw. Schwierigkeitsgrad der Problemstellung
 - b) Systematischer und begründeter Einsatz (ingenieur)wissenschaftlicher Methoden und Werkzeuge
 - c) Systematische Nutzung fachlicher Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen zur Bearbeitung der Problemstellung und zur Beurteilung erarbeiteter Ergebnisse bzw. Erkenntnisse
 - d) Erkennen überfachlicher Fragestellungen im Kontext und systematische Bearbeitung der für die Problemstellung relevanten überfachlichen Fragestellungen
 - e) Neuheitsgrad (Kreativität / Innovationsgrad) und Umsetzbarkeit der erarbeiteten Ergebnisse bzw. Erkenntnisse
 - f) Wissenschaftliche Literaturrecherche
 - g) Auswertung und begründete Verwendung der recherchierten Literatur
 - h) Selbstständigkeit und Eigeninitiative
2. Qualität des schriftlichen Berichts
 - a) Vollständigkeit (Abstract, Gliederung, erforderliche Verzeichnisse, Einordnung und Problembeschreibung, Erkenntnisdarstellung, Erkenntnisbewertung, Glossar, Literaturquellen, technische Darstellungen)
 - b) Gliederung bzw. Struktur (wissenschaftlich angemessener, systematischer, nachvollziehbarer Aufbau)
 - c) Sprache und Ausdruck (nachvollziehbare Begriffsverwendung und Argumentation, knappe, präzise und adressatengerechte wissenschaftliche Sprache, sicherer Sprachgebrauch hinsichtlich Grammatik, Rechtschreibung)

und Zeichensetzung)

d) Äußere Form und Layout (Deckblatt, Eidesstattliche Versicherung, einheitliches Layout, Beschriftung von Tabellen und Abbildungen etc.)