

## Modul

# PPR - Praxisprojekt

Bachelor Elektrotechnik 2020

---

Version: 1 | Letzte Änderung: 13.10.2019 17:46 | Entwurf: 0 | Status: vom Modulverantwortlichen freigegeben | Verantwortlich: SGL\_BaET

### ^ Allgemeine Informationen

Anerkannte Lehrveranstaltungen	Individuell
Fachsemester	7
Dauer	1 Semester
ECTS	13
Zeugnistext (de)	Praxisprojekt
Zeugnistext (en)	Advanced Engineering Project
Unterrichtssprache	englisch
abschließende Modulprüfung	Nein

### ^ Allgemeine Informationen

#### Inhaltliche Voraussetzungen

#### Kompetenzen

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

---

Betriebswirtschaftliches und rechtliches Grundwissen benennen, erklären und anwenden	diese Kompetenz wird vermittelt
Informationen beschaffen und auswerten	diese Kompetenz wird vermittelt
Technische Zusammenhänge darstellen und erläutern	diese Kompetenz wird vermittelt
Lernkompetenz demonstrieren	diese Kompetenz wird vermittelt
Sich selbst organisieren und reflektieren	diese Kompetenz wird vermittelt
Sprachliche und interkulturelle Fähigkeiten anwenden	diese Kompetenz wird vermittelt
Gesellschaftliche und ethische Grundwerte anwenden	diese Kompetenz wird vermittelt
Finden sinnvoller Systemgrenzen	diese Kompetenz wird vermittelt
Abstrahieren	diese Kompetenz wird vermittelt
Naturwissenschaftliche Phänomene in Realweltproblemen erkennen und erklären	diese Kompetenz wird vermittelt
Erkennen, Verstehen und analysieren technischer Zusammenhänge	diese Kompetenz wird vermittelt
In unsicheren Situationen entscheiden	diese Kompetenz wird vermittelt
MINT Modelle nutzen	diese Kompetenz wird vermittelt
Technische Systeme analysieren	diese Kompetenz wird vermittelt
Technische Systeme simulieren	diese Kompetenz wird vermittelt
Technische Systeme entwerfen	diese Kompetenz wird vermittelt
Technische Systeme realisieren	diese Kompetenz wird vermittelt
Technische Systeme prüfen	diese Kompetenz wird vermittelt
Arbeitsergebnisse bewerten	diese Kompetenz wird vermittelt
MINT-Grundwissen benennen und anwenden	diese Kompetenz wird vermittelt
Komplexe technische Aufgaben im Team bearbeiten	diese Kompetenz wird vermittelt

## ^ Projekt

### Exemplarische inhaltliche Operationalisierung

Das Praxisprojekt besteht aus folgenden obligatorischen Elementen:

1. Studierende suchen sich selbständig eine im Umfang der verfügbaren Bearbeitungszeit angemessene Problemstellung. Diese Problemstellung soll einen ausgeprägten fachlichen Bezug zum gewählten Studienprofil besitzen und möglichst in einen größeren Projektkontext eingebettet sein. Zur Bearbeitung der Problemstellung sollen die im Studium zu erwerbenden Kompetenzen erforderlich sein (qualifizierte Ingenieur\*in). Das Praxisprojekt darf zur fachlichen Abgrenzung einer Problemstellung für die nachfolgende Bachelorarbeit herangezogen werden, z.B. im Sinne einer vorgeschalteten Konzept- und Machbarkeitsphase. Es kann entweder intern, d.h. in einem Labor der Fakultät bzw. der Hochschule, oder extern, d.h. in einem Unternehmen oder einer öffentlichen Institution mit elektrotechnischem Bezug, durchgeführt werden. Im Fall eines externen Praxisprojekts erstellen Studierende in Rücksprache mit einer fachlichen Betreuungsperson im Unternehmen (Auftraggeber des Projekts) vor Beginn der Praxisphase eine kurze Projektskizze. Diese Projektskizze wird von der betreuenden Dozent\*in der Fakultät im Hinblick darauf begutachtet, ob der Inhalt des Projekts den wissenschaftlichen Ansprüchen genügt. Ist die Begutachtung positiv, wird die/die Studierende zum Projekt zugelassen.

2. Studierende sollen das Projekt in der Rolle eines selbständigen Projektleiters (Eipersonenprojekt) oder eines selbständigen Projektmitarbeiters (Mehrpersonenprojekt, wobei Studierenden jeweils ein klar abgegrenztes Teilprojekt zugeordnet ist) durchführen. Im Fall eines externen Praxisprojekts soll der Auftraggeber nach Beendigung des Projekts eine qualifizierte Bewertung zur Tätigkeit ausstellen (z.B. ein qualifiziertes Zeugnis).

3. Studierende erstellen projektbegleitend einen Projektbericht. Dieser Projektbericht soll Folgendes enthalten:

- (i) Begründeter Projektplan einschließlich Analyse und Bewertung der Projektrisiken,
  - (ii) Lastenheft bzw. detaillierte Problemstellung,
  - (iii) Wissenschaftlich begründete Darstellung des erarbeiteten Projektkonzepts (Projektergebnis),
  - (iv) Wissenschaftlich begründete Bewertung und Einordnung des erarbeiteten Projektkonzepts.
- Die betreuende Person gibt dem Studierenden Hinweise zur Gestaltung und Korrektur des Berichts.

## Separate Prüfung

<b>Benotet</b>	Ja
<b>Frequenz</b>	undefined
<b>Gewicht</b>	80
<b>Bestehen notwendig</b>	Ja

## Prüfungskonzept

Die Qualität des Praxisprojekts soll anhand des schriftlichen Berichts (deutsche oder englische Sprache) 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 (Gliederung, erforderliche Verzeichnisse, Einordnung und Problembeschreibung,

Erkenntnisdarstellung, Erkenntnisbewertung, Projektplan, 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, einheitliches Layout, Beschriftung von Tabellen und Abbildungen etc.)

## ^ Kolloquium

### Exemplarische inhaltliche Operationalisierung

1. Studierende erstellen einen englischsprachigen Kurzbericht, der die Inhalte des Projektberichts im Sinne eines "Management Reviews" zusammenfasst. Textlayout (z. B. IEEE Format) und Umfang werden i.d.R. von der betreuenden Dozent\*in vorgegeben, wobei der Umfang ca. 3-5 DIN-A4-Seiten nicht übersteigen soll.

2. Studierende präsentieren das Projekt und die Ergebnisse vor der betreuenden Dozent\*in und einem Fachauditorium in einem englischsprachigen Kurzvortrag (ca. 10min). Nach dem Vortrag erhalten Studierende in einer Diskussion Gelegenheit, das Projekt und die Ergebnisse gegenüber Fragen aus dem Auditorium zu verteidigen.

### Separate Prüfung

<b>Benotet</b>	Ja
<b>Frequenz</b>	undefined
<b>Gewicht</b>	20
<b>Bestehen notwendig</b>	Ja

### Prüfungskonzept

Die Qualität des englischsprachigen Kurzberichts soll nach folgenden Kriterien bewertet werden:

a) Vollständigkeit (Einordnung und Problembeschreibung, Darstellung der wesentlichen Projekterkenntnisse, deren Herleitung und deren Bewertung, Literaturquellen)

b) Gliederung bzw. Struktur (Schlüssigkeit der Argumentationskette)

c) Sprache und Ausdruck (nachvollziehbare Begriffsverwendung und Argumentation, knappe, präzise und adressatengerechte wissenschaftliche Sprache, nachvollziehbarer Sprachgebrauch hinsichtlich Grammatik, Rechtschreibung und Zeichensetzung)

d) Layout (einheitliches Layout gemäß den Layoutvorgaben inkl. Beschriftung von Tabellen und Abbildungen etc.)