

Modulhandbuch FS

Forschungsseminar

Master Elektrotechnik 2020

Version: 0 | Letzte Änderung: 30.03.2022 11:55 | Entwurf: 1 | Status: Entwurf | Verantwortlich: Krah

– Allgemeine Informationen

Anerkannte Lehrveranstaltungen	<u>FS Krah</u>
Gültig ab	Sommersemester 2021
Fachsemester	2
Dauer	1 Semester
ECTS	10
Zeugnistext (de)	Forschungsseminar
Zeugnistext (en)	Research Seminar
Unterrichtssprache	deutsch oder englisch
abschließende Modulprüfung	Nein

– Allgemeine Informationen

Inhaltliche Voraussetzungen

Handlungsfelder

Forschung: Von der Grundlagenforschung bis hin zur Industrieforschung und der Qualifikation für ein Promotionsstudium. Entwicklung: Algorithmen, Software, Verfahren, Geräte, Komponenten und Anlagen.

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

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

Koordination und Leitung von Arbeitsgruppen, international verteilt arbeitender Teams, Koordination von Planungs- und Fertigungsprozessen, sowie Produktmanagement.

IT Administration, Projektcontrolling einschließlich Budget. Tätigkeiten im höheren Dienst in Verwaltung, Behörden und Ministerien.

Learning Outcomes

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

LO1	
-----	--

Kompetenzen

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

Studienrichtungsspezifisches Fachwissen erweitern und vertiefen	diese Kompetenz wird vermittelt
---	---------------------------------

Anerkannte Methoden für wissenschaftliches Arbeiten beherrschen	diese Kompetenz wird vermittelt
---	---------------------------------

Forschungs- und Entwicklungs-Ergebnisse darstellen	diese Kompetenz wird vermittelt
--	---------------------------------

Situations- und sachgerecht argumentieren	diese Kompetenz wird vermittelt
---	---------------------------------

Komplexe Systeme analysieren	diese Kompetenz wird vermittelt
------------------------------	---------------------------------

Komplexe Systeme abstrahieren	diese Kompetenz wird vermittelt
-------------------------------	---------------------------------

Modelle komplexer Systeme bewerten	diese Kompetenz wird vermittelt
------------------------------------	---------------------------------

Komplexe wissenschaftliche Aufgaben selbständig bearbeiten	diese Kompetenz wird vermittelt
--	---------------------------------

Fachliche Führungs- und Entscheidungsverantwortung übernehmen	diese Kompetenz wird vermittelt
---	---------------------------------

Nachhaltigkeit und gesellschaftliche Vertretbarkeit technischer Lösungen bewerten	diese Kompetenz wird vermittelt
---	---------------------------------

– Seminar

Typ	Seminar
------------	---------

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

Separate Prüfung

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

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

Konzept	Forschungsaufgabe abgrenzen und nach wissenschaftlichen Methoden bearbeiten
----------------	---

Exemplarische inhaltliche Operationalisierung

Im Sinne des Moduls sind Forschungsproblemstellungen solche, die im Spannungsfeld zwischen Grundlagenforschung (Zielerreichung kaum planbar, da massive Innovation) und gut vorhersagbaren Entwicklungsvorhaben liegen, wobei der Dozent auf das gegebene Zeitkontingent von ca. 300h Rücksicht nimmt. Eine sinnvolle Vorgehensweise im Forschungsseminar kann sein:

1. Dozent führt in den Stand des Wissens in dem Gebiet ein, in dem geforscht werden soll.

2. Seminarteilnehmer führen wissenschaftliche Literaturrecherchen zur Vertiefung und ggf. Verbreiterung des Teilgebiets durch, in dem geforscht werden soll.

3. Seminarteilnehmer treffen sich wöchentlich, um den erreichten Zwischenstand in den individuellen Forschungsthemen zu berichten, zu diskutieren und geplante Folgeschritte vorzustellen.

4. Seminarteilnehmer erstellen einen Forschungskurzbericht, der in einem vorgegebenen Layout für wissenschaftliche Publikationen verfasst werden soll (z.B. IEEE-Format oder F07-Format, auch als Poster). Ggf. werden von einer Fachjury ausgewählte Forschungskurzberichte auf den Webseiten der Fakultät o.ä. veröffentlicht.

5. Studierende präsentieren abschließend ihre Forschungsergebnisse und -methodik vor Fachpublikum (i.d.R. den anderen Seminarteilnehmern) und stellen ihre wissenschaftliche Arbeit in diesem Rahmen ausführlich zur Diskussion.

