

Lehrveranstaltungshandbuch FSI

Funktionale Sicherheit

Version: 1 | Letzte Änderung: 16.09.2019 09:58 | Entwurf: 0 | Status: vom verantwortlichen Dozent freigegeben

– Allgemeine Informationen

Langname Funktionale Sicherheit

**Anerkennende
LModule** FSI BaET

Verantwortlich Prof. Dr. Jens Onno
Krah
Professor Fakultät IME

Gültig ab Wintersemester
2022/23

Niveau Bachelor

Semester im Jahr Wintersemester

Dauer Semester

**Stunden im
Selbststudium** 60

ECTS 5

Dozenten Prof. Dr. Jens Onno
Krah
Professor Fakultät IME

Voraussetzungen MA1, TI1

Unterrichtssprache deutsch

**separate
Abschlussprüfung** Ja

Literatur

Skript und einschlägige Normen

Abschlussprüfung

Details Schriftliche
Modulprüfung - ähnlich
den Übungsaufgaben

Mindeststandard -

Prüfungstyp Klausur

– Vorlesung / Übungen

Lernziele

Zieltyp	Beschreibung
Fertigkeiten	Anlagensicherheit, Hintergrund und Regelwerke Kenngrößen und Bewertung des Safety Integrity Levels (SIL) von Schutzeinrichtungen Gemeinsamkeiten und Unterschiede zu den Performance Levels Auslegung und Berechnung von redundanten Schaltungen Zuverlässigkeit und Zuverlässigkeitskenngrößen Begriffe und Kenngrößen Anforderungen zur Fehleraufdeckung Risiko- und Gefährdungsanalyse Berechnung von Sicherheitskenngrößen Zuverlässigkeitsmodelle für Hard- und Software

Aufwand Präsenzlehre

Typ	Präsenzzeit (h/Wo.)
Vorlesung	2
Übungen (ganzer Kurs)	2
Übungen (geteilter Kurs)	0
Tutorium (freiwillig)	0

Besondere Voraussetzungen

keine

Begleitmaterial Skript zur Vorlesung, Übungsaufgabensammlung (pdf)

Separate Prüfung Ja

Separate Prüfung

Prüfungstyp Übungsaufgabe mit fachlich / methodisch eingeschränktem Fokus lösen

Details Präsenzübung und Selbstlernaufgaben

Mindeststandard -

– Praktikum

Lernziele

Zieltyp	Beschreibung
Fertigkeiten	Programmierung einer Sicherheitssteuerung Anbindung von sicherer Prozessperipherie Nutzung der Software SISTEMA Entwurf und Validierung von Sicherheitssteuerungen

Aufwand Präsenzlehre

Typ	Präsenzzeit (h/Wo.)
Praktikum	1
Tutorium (freiwillig)	0

Besondere Voraussetzungen

Sicherheitssteuerung PNOz Multi

Begleitmaterial Versuchsunterlagen (pdf)

Separate Prüfung Ja

Separate Prüfung

Prüfungstyp Projektaufgabe im Team bearbeiten (z.B. im Praktikum)

Details Abnahme der Sicherheitsschaltung mit Projektbericht

Mindeststandard -