

# Lehrveranstaltung

## FSI - Funktionale Sicherheit

---

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

### ^ Allgemeine Informationen

<b>Langname</b>	Funktionale Sicherheit
<b>Anerkennende LModule</b>	<u>FSI_BaET</u>
<b>Verantwortlich</b>	Prof. Dr. Jens Onno Krahl Professor Fakultät IME
<b>Niveau</b>	Bachelor
<b>Semester im Jahr</b>	Wintersemester
<b>Dauer</b>	Semester
<b>Stunden im Selbststudium</b>	60
<b>ECTS</b>	5
<b>Dozenten</b>	Prof. Dr. Jens Onno Krahl Professor Fakultät IME
<b>Voraussetzungen</b>	MA1, TI1
<b>Unterrichtssprache</b>	deutsch
<b>separate Abschlussprüfung</b>	Ja

## Abschlussprüfung

### Details

Schriftliche Modulprüfung - ähnlich den Übungsaufgaben

### Mindeststandard

-

### Prüfungstyp

Schriftliche Modulprüfung - ähnlich den Übungsaufgaben

## ^ Vorlesung / Übungen

### Lernziele

---

#### 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

#### Separate Prüfung

##### Prüfungstyp

Übungsaufgabe mit fachlich / methodisch eingeschränktem Fokus lösen

##### Details

Präsenzübung und Selbstlernaufgaben

##### Mindeststandard

-

## ^ Praktikum

# Lernziele

---

## 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

## Separate Prüfung

### Prüfungstyp

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

### Details

Abnahme der Sicherheitsschaltung mit Projektbericht

### Mindeststandard

-