

Modulhandbuch MT

Messtechnik

Bachelor Elektrotechnik 2020

Version: 1 | Letzte Änderung: 12.09.2019 11:04 | Entwurf: 0 | Status: vom Modulverantwortlichen freigegeben |
Verantwortlich: Silverberg

– Allgemeine Informationen

| | |
|---|----------------------|
| Anerkannte Lehrveranstaltungen | <u>MT Silverberg</u> |
|---|----------------------|

| | |
|------------------|---------------------|
| Gültig ab | Sommersemester 2022 |
|------------------|---------------------|

| | |
|---------------------|---|
| Fachsemester | 4 |
|---------------------|---|

| | |
|--------------|------------|
| Dauer | 1 Semester |
|--------------|------------|

| | |
|-------------|---|
| ECTS | 5 |
|-------------|---|

| | |
|-------------------------|-------------|
| Zeugnistext (de) | Messtechnik |
|-------------------------|-------------|

| | |
|-------------------------|---------------------------|
| Zeugnistext (en) | Measurement Technology |
|-------------------------|---------------------------|

| | |
|---------------------------|-----------------------|
| Unterrichtssprache | deutsch oder englisch |
|---------------------------|-----------------------|

| | |
|---------------------------------------|----|
| abschließende Modulprüfung | Ja |
|---------------------------------------|----|

Modulprüfung

| | |
|----------------|----|
| Benotet | Ja |
|----------------|----|

| | |
|----------------|---|
| Konzept | Schriftliche Modulprüfung - ähnlich den Übungsaufgaben |
|----------------|---|

| | |
|-----------------|----------------|
| Frequenz | Jedes Semester |
|-----------------|----------------|

– Allgemeine Informationen

Inhaltliche Voraussetzungen

MA1 - Gleichungssysteme lösen
Mathematik 1

MA2 - Differentialrechnung /
Mathematik 2 Integralrechnung

GE1 - Kirchhoffsche Maschen- und
Grundlagen Knotenregeln
der
Elektrotechnik
1

GE2 - Elektrische und magnetische
Grundlagen Felder
der
Elektrotechnik
2

Handlungsfelder

Forschung: Von Ansätzen der Grundlagenforschung bis hin zur Industrieforschung. Entwicklung: Algorithmen, Software, Verfahren, Geräte, Komponenten und Anlagen.

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

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

Learning Outcomes

| ID | Learning Outcome |
|-----|---|
| LO1 | Messabweichungen kennen lernen und analysieren |
| LO2 | Kennenlernen und Anwenden der Grundlagen der Stochastik |
| LO3 | Kennenlernen und Analysieren statistischer Größen |
| LO4 | Analoge Messgeräte kennen lernen und anwenden |
| LO5 | Digitale Messgeräte kennen lernen und anwenden |
| LO6 | Messverfahren und Sensorik verstehen und anwenden |

Kompetenzen

| Kompetenz | Ausprägung |
|---|---------------------------------|
| 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 |
| Technische Systeme analysieren | diese Kompetenz wird vermittelt |
| Technische Systeme prüfen | diese Kompetenz wird vermittelt |
| Technische Zusammenhänge darstellen und erläutern | diese Kompetenz wird vermittelt |

Arbeitsergebnisse
bewerten

diese Kompetenz wird
vermittelt

– Vorlesung / Übungen

| | |
|------------|---------------------|
| Typ | Vorlesung / Übungen |
|------------|---------------------|

| | |
|-------------------------|------|
| Separate Prüfung | Nein |
|-------------------------|------|

| | |
|--|--|
| Exemplarische inhaltliche Operationalisierung | Die Studierenden erlangen ein grundlegendes Verständnis bezügl. Messeinrichtungen und Messanwendungen für analoge und digitale (elektrische) Größen. Die Studierenden sind in der Lage anhand einer vorgegebenen Problemstellung ein geeignetes Messverfahren auszuwählen und die Messergebnisse zu analysieren und zu interpretieren. |
|--|--|

– Praktikum

| | |
|------------|-----------|
| Typ | Praktikum |
|------------|-----------|

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

| | |
|--|--|
| Exemplarische inhaltliche Operationalisierung | Die Studierenden erlangen ein grundlegendes Verständnis bezügl. Messeinrichtungen und Messanwendungen für analoge und digitale (elektrische) Größen. Die Studierenden sind in der Lage anhand einer vorgegebenen Problemstellung ein geeignetes Messverfahren auszuwählen und die Messergebnisse zu analysieren und zu interpretieren. |
|--|--|

Separate Prüfung

| | |
|----------------|------|
| Benotet | Nein |
|----------------|------|

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

| | |
|--|----|
| Voraussetzung für Teilnahme an Modulprüfung | Ja |
|--|----|

| | |
|----------------|--|
| Konzept | praxisnahe Aufgabenstellungen (Präsenzpflicht) |
|----------------|--|