

## Modul

# HST - Hochspannungstechnik

Bachelor Elektrotechnik 2020

---

Version: 1 | Letzte Änderung: 15.09.2019 17:57 | Entwurf: 0 | Status: vom Modulverantwortlichen freigegeben | Verantwortlich: Humpert

### ^ Allgemeine Informationen

Anerkannte Lehrveranstaltungen	<a href="#">HST_Humpert</a>
Fachsemester	5
Modul ist Bestandteil der Studienschwerpunkte	<a href="#">ET - Elektrische Energietechnik</a> <a href="#">EE - Erneuerbare Energien</a> <a href="#">EP - Elektrotechnisches Produktdesign</a>
Dauer	1 Semester
ECTS	5
Zeugnistext (de)	Hochspannungstechnik
Zeugnistext (en)	High Voltage Engineering
Unterrichtssprache	deutsch oder englisch
abschließende Modulprüfung	Nein

### ^ Allgemeine Informationen

#### Inhaltliche Voraussetzungen

GE2 - Grundlagen der Elektrotechnik 2	Impedanzen im Wechselstromkreis Komplexe Wechselstromrechnung Drehstromsystem
--	---

---

## Kompetenzen

Kompetenz	Ausprägung
Finden sinnvoller Systemgrenzen	Vermittelte Kompetenzen
Abstrahieren	Vermittelte Kompetenzen
Naturwissenschaftliche Phänomene in Realweltproblemen erkennen und erklären	Vermittelte Kompetenzen
Erkennen, Verstehen und analysieren technischer Zusammenhänge	Vermittelte Kompetenzen
MINT Modelle nutzen	Vermittelte Kompetenzen
Technische Systeme analysieren	Vermittelte Kompetenzen
Technische Systeme entwerfen	Vermittelte Kompetenzen
Technische Systeme prüfen	Vermittelte Kompetenzen
Arbeitsergebnisse bewerten	Vermittelte Kompetenzen
Komplexe technische Aufgaben im Team bearbeiten	Vermittelte Kompetenzen
Sich selbst organisieren und reflektieren	Vermittelte Voraussetzungen für Kompetenzen

## ^ Vorlesung / Übungen

### Exemplarische inhaltliche Operationalisierung

Die Berechnung von Festigkeiten von Isolieranordnungen können anhand der folgenden Beispiele durchgeführt werden:

- Dimensionierung von homogenen, zylinder- und kugelsymmetrischen Elektrodenanordnungen in Luft / SF6
- Dimensionierung von schwach inhomogenen und stark inhomogenen Elektrodenanordnungen
- Dimensionierung von geschichteten Feststoffen in zylinder- und kugelsymmetrischen Anordnungen

### Separate Prüfung

<b>Benotet</b>	Ja
<b>Frequenz</b>	Jedes Semester
<b>Gewicht</b>	80
<b>Bestehen notwendig</b>	Ja

### Prüfungskonzept

Klausur, in Einzelfällen auch mündliche Prüfung, mit folgenden Inhalten:

- Freitext-Antworten zur Abfrage notwendiger Kenntnisse
- Freitext-Antworten und Zeichnen von Diagrammen zur Erklärung von Mechanismen der Entladungsentwicklung und der Löschung von Entladungen
- Textaufgaben zur Berechnung, Dimensionierung und Analyse von Isolieranordnungen

## ^ Praktikum

### Exemplarische inhaltliche Operationalisierung

Die Handlungskompetenz kann anhand der folgenden Beispiele festgestellt werden:

- Analyse von Schaltungen im Hochspannungsprüffeld
- Umbau der Schaltungen und Bedienung der Steueranlagen
- Messung von Durchschlagsspannungen in Gasen, Vergleich mit Theorie und Erklärung der Abweichungen
- Erstellung von Versuchsberichten

### Separate Prüfung

<b>Benotet</b>	Ja
<b>Frequenz</b>	Einmal im Jahr
<b>Gewicht</b>	20
<b>Bestehen notwendig</b>	Ja

### Prüfungskonzept

Eingangstest zur Kontrolle der Vorbereitung der Studierenden

Bewertung der vorbereitenden Unterlagen (Berechnungsergebnisse)

Bewertung der Diskussion mit den Studierenden und der Praktikumsdurchführung anhand eines strukturierten Protokolls

Bewertung des im Team erstellten Versuchsberichts

