

---

**Modulbezeichnung:** **Praktikum Hochspannungstechnik (PR-HT)** **2.5 ECTS**  
 (Laboratory High Voltage Engineering)

Modulverantwortliche/r: Dieter Braisch  
 Lehrende: Dieter Braisch, Assistenten

---

|                             |                       |                       |
|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Startsemester: WS 2019/2020 | Dauer: 1 Semester     | Turnus: jährlich (WS) |
| Präsenzzeit: 30 Std.        | Eigenstudium: 45 Std. | Sprache: Deutsch      |

---

**Lehrveranstaltungen:**

Praktikum Hochspannungstechnik (WS 2019/2020, Praktikum, 3 SWS, Dieter Braisch et al.)

---

**Inhalt:**

Es werden folgende Versuche durchgeführt:

- Durchschlagfestigkeit von Isoliergasen
- Gasentladung in Luft abhängig von der Elektrodengeometrie und -polarität
- Messen hoher Spannungen mit Teilern
- Kappenisolator
- Teilentladungen
- Polarisierung und dielektrische Verluste

**Lernziele und Kompetenzen:**

Die Studenten

- wenden die Grundlagen der Hochspannungstechnik in Versuchen an,
- verstehen die Isolationskoordination,
- verstehen die Besonderheiten der Messverfahren in der Hochspannungstechnik und
- analysieren die Belastung von Betriebsmitteln der Hochspannung in elektrischen Energiesystemen.

Nach der Teilnahme an diesem Praktikum sind die Studenten zudem in der Lage

- sich eigenständig in ein Fachthemengebiet einzuarbeiten,
  - eine wissenschaftliche Dokumentation eines Versuchs fachlich fundiert und strukturiert anzufertigen und
  - sich der fachlichen Diskussion vor Wissenschaftlern zu dem durchgeführten Versuch stellen.
- 

**Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:**

Das Modul ist im Kontext der folgenden Studienfächer/Vertiefungsrichtungen verwendbar:

**[1] Berufspädagogik Technik (Master of Education)**

(Po-Vers. 2018w | TechFak | Berufspädagogik Technik (Master of Education) | Gesamtkonto | Praktikum der Fachwissenschaft | Praktikum Hochspannungstechnik)

**[2] Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Bachelor of Science)**

(Po-Vers. 2009 | TechFak | Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Bachelor of Science) | Studienrichtungen | Studienrichtung Elektrische Energie- und Antriebstechnik | Laborpraktika Elektrische Energie- und Antriebstechnik | Praktikum Hochspannungstechnik)

**[3] Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Bachelor of Science)**

(Po-Vers. 2017w | TechFak | Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Bachelor of Science) | Gesamtkonto | Studienrichtung Elektrische Energie- und Antriebstechnik | Laborpraktika Elektrische Energie- und Antriebstechnik | Praktikum Hochspannungstechnik)

**[4] Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Bachelor of Science)**

(Po-Vers. 2019w | TechFak | Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Bachelor of Science) | Gesamtkonto | Studienrichtung Elektrische Energie- und Antriebstechnik | Laborpraktika Elektrische Energie- und Antriebstechnik | Praktikum Hochspannungstechnik)

**[5] Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Master of Science)**

(Po-Vers. 2010 | TechFak | Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Master of Science) | Studienrichtung Elektrische Energie- und Antriebstechnik | Laborpraktika Elektrische Energie- und Antriebstechnik | Praktikum Hochspannungstechnik)

**[6] Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Master of Science)**

(Po-Vers. 2015s | TechFak | Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Master of Science) | Gesamtkonto)

| Studienrichtung Elektrische Energie- und Antriebstechnik | Hauptseminar und Laborpraktikum Elektrische Energie- und Antriebstechnik | Praktikum Hochspannungstechnik)

[7] **Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor of Science)**

(Po-Vers. 2018w | TechFak | Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor of Science) | Studienrichtung Elektrotechnik (Studienbeginn ab 01.10.2018) | Gesamtkonto | Technische Wahlmodule und Hochschulpraktikum | Technische Wahlmodule und Hochschulpraktikum | Hochschulpraktikum Elektrische Energietechnik | Praktikum Hochspannungstechnik)

[8] **Wirtschaftsingenieurwesen (Master of Science)**

(Po-Vers. 2018w | TechFak | Wirtschaftsingenieurwesen (Master of Science) | Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen (Studienbeginn ab 01.10.2018) | Gesamtkonto | Studienrichtung Elektrotechnik | Technische Wahlmodule und Hochschulpraktikum | Hochschulpraktikum Studienrichtung Elektrotechnik - Elektrische Energietechnik | Praktikum Hochspannungstechnik)

---

**Studien-/Prüfungsleistungen:**

Praktikum Hochspannungstechnik (Prüfungsnummer: 967871)

Studienleistung, Praktikumsleistung

weitere Erläuterungen:

Die Prüfungsleistung setzt sich zusammen aus der Vor- und Nachbereitung sowie der Durchführung von 6 Versuchen. Die Anwesenheitspflicht gilt für die Durchführung und die Nachbesprechung. Für die Nachbesprechung gilt es, den Versuch gemäß wissenschaftlicher Praxis zu dokumentieren und die Beobachtungen anhand von gestellten Fragen zu interpretieren. Erst nach Ausstellung des Vortestats und des Testats für alle Versuche gilt das Praktikum als bestanden.

Erstabwegung: WS 2019/2020, 1. Wdh.: SS 2020

1. Prüfer: Matthias Luther

---