Modul 10: Grundpraktikum Messtechnik					**ETIT-180**
Turnus Jährlich zum SS	**Dauer** 1 Semester	**Studienabschnitt** 2. Semester	**LP** 3	**Präsenzanteil** 40 h	**Eigenstudium** 50 h

1 Modulstruktur

Nr.	**Element / Lehrveranstaltung**	**LSF-Nr.**	**Typ**	**LP**	**Zeitstunden**
1	Praktikumsversuche	08 0135 (HST 08 0058 (ESW) 080058 B (EWA) 080058 P (HFT) 080139 (KN) 080058 J (KT)	P	3	90

2 Lehrveranstaltungssprache: Deutsch

3 Lehrinhalte

1. Leistungsmessung in Drehstromsystemen
2. Messung nichtsinusförmiger Größen
3. Rechnergestützte Messwerterfassung physikalischer Größen
4. Messung des Betriebsverhaltens von Transformatoren
5. Oberschwingungen in elektrischen Netzen
6. Messung von Wellenvorgängen auf Leitungen
7. Messung hochfrequenter Größen
8. Messungen von Kommunikationskanälen
9. Messungen nachrichtentechnischer Signale

Literatur: Zur Verfügung gestellte Versuchsbeschreibungen

4 Kompetenzen

Nach der Veranstaltung besitzen die Studierenden ein praktisches Verständnis für die Messtechnik als Grundlage der Elektrotechnik und Informationstechnik am Bsp. von Messungen den Bereichen Energietechnik, Hochfrequenztechnik sowie Informations- und Kommunikationstechnik. Das Praktikum schafft ein grundlegendes Verständnis für elektrotechnische Größen und Zusammenhänge in den einzelnen Bereichen, die im Verlaufe des Studiums in den Vorlesungen vertieft werden. Die Studierenden sind selbstständig in der Lage, Versuche anhand von Anleitungen aufzubauen, Messwerte aufzunehmen und zu verarbeiten und eine wissenschaftliche Dokumentation zu verfassen.

5 Prüfungen

Es sind 8 aus 9 Praktikumsversuchen erfolgreich durchzuführen. Eine erfolgreiche Durchführung beinhaltet den Nachweis einer ausreichenden fachlichen Vorbereitung auf den Versuch, eine aktive Teilnahme sowie die Abgabe eines angemessenen eigenständig erstellten Berichts.

6 Prüfungsformen und –leistungen

☐ Modulprüfung ☒ Teilleistungen

7 Teilnahmevoraussetzungen

Es wird eine zentrale Sicherheitsunterweisung und Einführung in den Praktikumsablauf am Anfang des Semesters angeboten. Hieran ist verpflichtend teilzunehmen.
Empfohlene Kenntnisse: Grundlagen der Elektrotechnik, Einführung in die elektrische Energietechnik
Die Anzahl der Teilnehmerinnen und Teilnehmer ist begrenzt. Die Zulassung zur Teilnahme erfolgt gem. § 9 der Prüfungsordnung.

8 Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls

Pflichtmodul in den Bachelorstudiengängen „Elektrotechnik und Informationstechnik“ und „Nachhaltige Energiesysteme“

9 Modulbeauftragte/r	**Zuständige Fakultät**
Prof. Dr.-Ing. Frank Jenau Prof. Dr.-Ing. Christian Rehtanz Prof. Dr.-Ing. Martin Pfost Prof. Dr.-Ing. Rüdiger Kays Prof. Dr.-Ing. Christian Wietfeld Prof. Dr.-Ing. Peter Krummrich	Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik