

## Mess- und Prüftechnik

<b>Kurzzeichen:</b> BMUP	<b>Workload:</b> 150 h	<b>Studiensemester:</b> 5. Sem.
<b>Credits:</b> 5	<b>Dauer:</b> 1 Semester	<b>Häufigkeit des Angebots:</b> Wintersemester
<b>Selbststudium:</b> 90 h	<b>Anzahl Studierende:</b>	<b>Kontaktzeit:</b> 4 SWS / 60 h
<b>Modulnummer:</b> 7361	<b>Prüfungsnummer:</b> 2765	<b>Anteil Abschlussnote [%]:</b> 2,77
<b>Unterrichtssprache:</b> deutsch	<b>Stand BPO/MPO min.:</b>	73

### Lehrveranstaltungen:

Seminaristische Vorlesung: 2 SWS/ 30 h, Übung: 2 SWS/ 30 h

### Lernergebnisse/Kompetenzen:

Die Studierenden sind in der Lage, anhand von Blockschaltbildern, eine technologische Anlage bezüglich Aufbau und Funktion zu erläutern. Sie kennen die verschiedenen Mess- und Prüfverfahren und die zum Einsatz kommenden Systeme. Die Themen -Auswahl der Sensorik- und -Handhabung der Fehleranalyse- sind den Studierenden vertraut. Sie beherrschen die Problematik Transport, Lagerung und Dosierung von Schüttgütern und die dabei zum Einsatz kommenden Analyseverfahren. Dadurch können Sie Prozesse analysieren, um eine technologische Aufgabenstellung für die Mess- und Prüfautomatisierung abzuleiten. Diese Aufgabenstellung ist die Grundlage für die Umsetzung in eine eigenständig erarbeitete mess- und prüftechnische Lösung.

### Inhalte:

Vorlesung:

- Grundbegriffe und Messmethoden – Transport, Lagerung und Dosierung von Schüttgütern
- Prozesse automatisieren – Analyse der Regelkreise, Sensorik für die Regelgrößen und Management der Meldungen und Fehler
- Beurteilung von Schaltungen - Analyse einer Schaltung anhand der Impulsantwort bezüglich dynamischer Messgrößen
- Messgrößen und Messverfahren – mechanische, thermische, elektrische Größen
- Stoffeigenschaftsgrößen – Messmittel und Baugruppen

**Praktikum:**

- Viskositätsmessung von Newtonschen und Nicht-Newtonschen Flüssigkeiten
- Betriebsbesichtigung einer Glashütte

**Lehrformen:**

Seminaristische Vorlesung mit dem Einsatz von Tafel, Präsentationsfolien und Computer.

**Teilnahmevoraussetzungen:**

Physik, Elektrotechnik

**Prüfungsformen / ErstprüferIn / ZweitprüferIn:**

mündliche Prüfung

**Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten**

bestandene Modulprüfung

**Verwendung des Moduls: (in Semester-Nr.)**

(5) Bachelor Produktionstechnik (S)

**Stellenwert für die Endnote:**

5/180 Bachelor Produktionstechnik

**Modulbeauftragte/r und Hauptamtlich Lehrende:**

Prof. Dr. Ing. Bartsch / Lehrbeauftragter

**Sonstige Informationen:**

Literatur:

- Hart, H.: Einführung in die Messtechnik, 2. bearb. Aufl. Verlag Technik, Berlin 1977
- Richter, W.: Grundlagen der elektrischen Messtechnik , Verlag Technik, Berlin 1985
- weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben