

### 3.53 Modul Messtechnik mit Laborübungen

Modulbezeichnung	<b>Messtechnik mit Laborübungen</b>
Code	B3-Mess
Dauer / Turnus	Ein Semester / Jährlich im Wintersemester
Verantwortlich	Professorinnen und Professoren mit Labor
Dozentinnen / Dozenten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beteiligte Professorinnen und Professoren mit Labor</li> <li>- Prof. i.V. Dr.-Ing. Andreas Dridiger</li> </ul>
Sprache	Deutsch
Arbeitsaufwand	150 Stunden (15h Vorlesung, 45h Praktikum, 90h Eigenständiges Arbeiten)
Leistungspunkte / SWS	5 Leistungspunkte / 4 SWS
Voraussetzungen	Nach aktueller Prüfungsordnung
Voraussetzungen empfohlen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Laborpraktikum</li> <li>- Passendes Grundlagenmodul zum gewählten Labor</li> </ul>
Verwendbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen</li> <li>- Bachelorstudiengang Umweltingenieurwesen</li> </ul>
Lernziele	<p>Die Studierenden können eigenständig Versuche in den gewählten Laboren durchführen und die Messungen mit statistischen Verfahren auswerten und beurteilen. Sie kennen übliche Experimente der jeweiligen Fachrichtung und können Prüfberichte erstellen.</p> <p style="text-align: right;">Kenntnisse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlegende statistische Kenngrößen</li> <li>- Fehlerfortpflanzung</li> </ul> <p style="text-align: right;">Fertigkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Versuchsaufbauten der jeweiligen Fachrichtung</li> <li>- Auswertung von Messergebnissen in Tabellenkalkulationsprogrammen</li> <li>- Versuche aufbauen</li> <li>- Versuche durchführen</li> <li>- Ergebnisse dokumentieren</li> </ul> <p style="text-align: right;">Kompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eigenständige Einarbeitung in Messvorschriften</li> <li>- Recherche von Prüfnormen</li> <li>- Auswahl geeigneter Auswerteverfahren</li> <li>- Interpretation der Messergebnisse</li> <li>- Erstellung von Prüfberichten</li> </ul>
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Statistik und Fehlerrechnung</li> <li>- Messgenauigkeit und Fehlerrechnung</li> <li>- Datenanalyse mit Matlab und mit Tabellenkalkulationsprogrammen</li> <li>- Prüfnormen der jeweiligen Fachgebiete</li> </ul>
Lehr- und Lernformen	Vorlesung, Übungen mit Matlab und Tabellenkalkulationssoftware, Praktikum
Prüfung	Portfolioprüfung
Medien / Lehrmaterialien	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tafel</li> <li>- Beamer</li> </ul>
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GUM</li> <li>- Prüfvorschriften zu den jeweiligen Experimenten in den Laboren</li> </ul>