

<b>Modulcode</b>	<b>BB1700/BB5805</b>
<b>Modulbezeichnung</b>	Messtechnik mit Praktikum
<b>Studiengang</b>	Bachelor Bauingenieurwesen (BB)
<b>Fakultät</b>	Bauingenieurwesen und Konservierung/Restaurierung

<b>Modulverantwortlich</b>	Prof. Dr.-Ing. Christian Springer
<b>Modulart</b>	Wahlpflichtmodul
<b>Angebotshäufigkeit</b>	jährlich
<b>Regelbelegung/Empfohlenes Semester</b>	4. Fachsemester
<b>Credits (ECTS-Punkte)</b>	2
<b>Leistungsnachweis</b>	Bericht
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>Voraussetzungen für dieses Modul</b>	-
<b>Modul ist Voraussetzung für</b>	-
<b>Moduldauer</b>	1 Semester
<b>Notwendige Anmeldung</b>	Einschreibung im Moodle-Kurs

Lehrveranstaltung	Dozent*in	Art	Kursgröße	Anzahl Kurse	SWS	Workload (in h)	
						Präsenz	Selbststudium
Messtechnik mit Praktikum	Prof. Dr.-Ing. Christian Springer	Vorlesung	15	1	2	30	30
Summe					2	30	30
<b>Gesamtworkload für das Modul</b>						<b>60</b>	

<b>Qualifikations- und Kompetenzziele</b>	<p>Die Studierenden verfügen nach erfolgreicher Teilnahme am Modul über theoretische und praktische Kenntnisse zur Messtechnik und chemischen Analytik in Bezug auf gasförmige, flüssige und feste Probenmatrizes. Hier insbesondere zu Luftqualitätsmessungen.</p> <p>Die Studierenden kennen die Arduino-Plattform und können einfache Messaufbauten mit Sensoren zu verschiedenen Luftparametern aufsetzen. Sie können entsprechende Daten sammeln und auswerten.</p>
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufbau von Messeinrichtungen, Signale und Übertragungsverfahren</li> <li>• Qualitätssicherung und Interpretation von Messergebnissen</li> <li>• Sensoren und Messprinzipien, Messmethoden</li> <li>• Luftqualität, Luft- und Wasseranalytik</li> <li>• Messdatenaufbereitung mittels Gnuplot und MS Excel</li> <li>• Arduino und Arduino IDE sowie Sensoren</li> <li>• Arduino Projekte mit verschiedenen Umweltsensoren und Bericht zu Messergebnissen</li> </ul>
<b>Literatur</b>	-