

Modulcode	MB1240
Modulbezeichnung	Baufaufnahme und Bauwerksdiagnostik
Studiengang	Master Bauingenieurwesen (MB)
Fakultät	Bauingenieurwesen und Konservierung/Restaurierung

Modulverantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Ralf W. Arndt
Modulart	Pflichtmodul
Angebotshäufigkeit	1 x jährlich im So/Se
Regelbelegung/Empfohlenes Semester	1. Fachsemester
Credits (ECTS-Punkte)	5
Leistungsnachweis	Sonstiges Modulprüfung als Studienleistung Teilleistung 1 „benoteter Beleg mit Kolloquium - Bauaufnahme (50%) Teilleistung 2 „benotetes Kolloquium - Bauwerksdiagnostik (50%)“ Bewertung mit Noten 1 bis 5
Unterrichtssprache	Deutsch
Voraussetzungen für dieses Modul	keine
Modul ist Voraussetzung für	MB2220 Bauen im Bestand I MB2240 Bauen im Bestand II
Moduldauer	1 Semester
Notwendige Anmeldung	Für Studierende im o. g. Studiengang/Regelsemester automatische Anmeldung durch Rückmeldung zum Semester, für sonstige Teilnehmer siehe unten Sonstige Teilnehmer: Anmeldung nach individueller Rücksprache mit dem Modulverantwortlichen

Lehrveranstaltung	Dozent*in	Art	Kursgröße	Anzahl Kurse	SWS	Workload (in h)		
						Präsenz	Selbststudium	
Geodätische Bauaufnahme	Prof. Kaden	Seminar	20	1	2	30	45	
Bauwerksdiagnostik	Prof. Arndt	Seminar	20	1	2	30	45	
					Summe	4	60	90
Gesamtworkload für das Modul						150		

Qualifikations- und Kompetenzziele	<p>Die Studierenden vertiefen und erweitern ihre Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten aus den Modulen Baustoffkunde I und II sowie Vermessungskunde unter komplexer Betrachtung von Hochbauten im Bestand.</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, mit den erworbenen Kenntnissen über die Methoden der Vermessung und Dokumentation bestehender Bauwerke qualifizierte Grundlagen für die weiteren Planungen zu erstellen.</p> <p>Die Studierenden verfügen nach erfolgreicher Teilnahme am Modul über Kenntnisse der werkstoffübergreifenden Bauwerksdiagnostik, -analyse und -evaluation in Theorie und Praxis von bestehenden Konstruktionen des Hoch- und Ingenieurbaus im Hinblick auf Instandsetzungsmaßnahmen und Bauen im Bestand</p>
Inhalte	<p>Geodätische Bauaufnahme</p> <ul style="list-style-type: none"> • Methoden der Bauwerksvermessung: Handaufmaß, Tachymetrie, Photogrammetrie und Laserscanning • Geometrische Bauwerksmodellierung, Planerstellung und Schadenskartierung in CAD und BIM <p>Bauwerksdiagnostik</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Schädigungsmechanismen von historischen und zeitgenössischen Baukonstruktionen aus Holz, Mauerwerk, Naturstein, Beton und Stahlbeton, Eisen und Stahl. • Anwendung, Auswertung und Verständnis der Verfahren der werkstoffübergreifenden minimalinvasiven und zerstörungsfreien Bauwerksdiagnose und Schadkartierung • Bauwerks- und Schadensbeurteilung
Literatur	<p>Voresungen und Vorlesungsskripte sowie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fouad, Nabil A. (Hrsg.), Bauphysik-Kalender 2012 -Schwerpunkt: Gebäudediagnostik, Ernst & Sohn • DBV-Merkblatt zerstörungsfreie Prüfverfahren:2014-01 • Bautechnik - Zeitschrift für den gesamten Ingenieurbau, Ernst & Sohn • WTA Merkblätter