

Modulcode ①	Modulbezeichnung ②	Zuordnung ③
MBI 2550	Urban Infrastructure Diagnostics and Conservation	Int. MA
Stand: 06.10.2021	Studiengang ④	Sustainable Engineering of Infrastructure
	Fakultät ⑤	Bauingenieurwesen und Konservierung /Restaurierung

Modulverantwortlich ⑥	Prof. Dr.-Ing. Ralf W. Arndt
Modulart ⑦	P (Pflichtmodul)
Angebotshäufigkeit ⑧	jährlich
Regelbelegung / Empf. Semester ⑨	2. Semester
Credits (ECTS) ⑩	5 ECTS
Leistungsnachweis ⑪	Prüfungsleistung, Klausur (90Minuten)
Unterrichtssprache ⑫	englisch
Voraussetzungen für dieses Modul ⑬	keine
Modul ist Voraussetzung für ⑭	-
Moduldauer ⑮	1 Semester
Notwendige Anmeldung ⑯	Moodle
Verwendbarkeit des Moduls ⑰	Bauingenieurwesen

Lehrveranstaltung ⑱	Dozent/in ⑲	Art ⑳	Teilnehmer (maximal) ㉑	Anz. Kurse ㉒	SWS ㉓	Workload	
						Präsenz ㉔	Selbststudium ㉕
1 Urban Infrastructure Diagnostics and Conservation	Prof. Dr. Arndt	Vorlesung	25	1	3	45	45
2 Urban Infrastructure Diagnostics and Conservation	Prof. Dr. Arndt, Dipl.-Ing. Hetzel	Labor / Übung	25	1	1	15	45
Summe					4	60	90
Workload für das Modul ㉖						150	

Qualifikationsziele ㉗	Dieser Kurs soll eine Einführung sein in die Grundlagen und die Anwendung von werkstoffübergreifender zerstörungsarmer und zerstörungsfreier Prüfung von Bauteilen, Bauwerken und Baudenkmalen (ZfPBau). Der Kurs zielt darauf ab, grundlegende und anwendungsorientierte Kenntnisse des ZfPBau über neueste Entwicklungen, Prinzipien, Instrumentierung, Signalverarbeitung, Problemlösungsverfahren und Fallstudien zu liefern. Teilnehmern soll ermöglicht werden, Theorien und Methoden auf dem Stand der Technik kennen zu lernen und selber anzuwenden.
Inhalte ㉘	Ausgewählte Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> Zugrundeliegende physikalische Prinzipien Grundlagen der Signalverarbeitung

	<ul style="list-style-type: none"> • Rückprallhammer und Endoskopie • Betondeckungsmessung / Ferroskan • Georadar • Ultraschall • Infrarotthermografie • Elektrochemische Verfahren zur Korrosionsortung • Farbeindring- und Magnetpulververfahren • Härteprüfung nach Brinell mit Handgerät • Pfahlprüfung • etc. • Exkursion zu Fachbetrieb/ Prüfstelle
Vorleistungen und Modulprüfung	<p>Leistungsnachweis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorleistung für die Modulprüfung: erfolgreiche Teilnahme an den Laborübungen und Erstellung der Messprotokolle • Abschlussprüfung: Klausur, 90 Minuten • Bewertung der Klausur: Noten 1-5 • Modulnote fließt entsprechend der Credits in die Gesamtnote ein
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • https://www.ndt.net/search/ (NDTnet) • Arndt, S.: Folienskript (Moodle)