



Fakultät Bauwesen
Studiengang
Master of Science
Bauingenieurwesen

Modul 3200
Modul 3210

Dozententeam
verantwortlich
Lehrinheiten (LE)

Wahlpflichtmodul 3210
**Ausgewählte Kapitel Bausanierung
und Baustoffe**
LE 3211 Prof. Dr.-Ing. Gaber
Prof. Dr. Ing. Nietner
Prof. Dr.-Ing. Schmidt
LE 3212 Prof. Dr. rer.nat. Stich

Regelsemester	WS	SS	LE 3211/LE 3212 = 2. Semester
ECTS-Punkte *)		5	
Unterrichtssprache	Deutsch		
Lehrinhalte	<p>LE 3211 AK Bausanierung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einführung in „Sachkundige Planung für Schutz und Instandsetzung von Betonbauwerken“ (Regelwerke, Planervertrag, Baustoffe, Untergrundvorbereitung, Korrosionsdiagnose, IZzustandserfassung) - Brückenprüfungen nach DIN 1076 und Instandhaltung von Brücken - Schwachstellen bei Flachdächern u. Instandsetzung - Konstruktive Zusammenhänge / Rissursachen - Abbruch / Rückbau - Ausgewählte Aspekte Denkmalschutz - Alternative Verfahren Mauerwerkstrocknung - Ausgewählte Aspekte Korrosionsschutz / Verzinkung Stahlbau - Exkursion Sanierungsbaustellen - Schadensfälle – Beispiele <p>LE 3212 Baustoffe und Umwelt</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aspekte der Umweltchemie <ul style="list-style-type: none"> - Umwelt, Umweltschutz, Umweltrecht Stoffe und Stoffkreisläufe - Atmosphäre und Treibhausgase - Schadstoffe in der Umwelt - Ozon und FCKW 2. Umwelteinwirkung auf Baustoffe <ul style="list-style-type: none"> - Arten der Beanspruchung - Korrosion zementgebundener Baustoffe - Salze und Feuchtigkeit in Putz und Mauerwerk - Beständigkeit von Kunststoffen - Korrosion der Baumetalle - Alterung des Holzes 3. Umweltbelastung durch Baustoffe <ul style="list-style-type: none"> - Belastungsbereiche - Innenraum, Arbeitsplatz, Umwelt 		

*) SWS = Semesterwochenstunden; V = Vorlesung; S = Seminar; P/Ü = Praktika Übungen

*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden

	<ul style="list-style-type: none"> - Umweltverträglichkeit zementgebundener Baustoffe - Radioaktivität und Baustoffe - Natürliche und künstliche Mineralfasern, Asbest im Bauwesen - Kunst- und Dichtstoffe - Holzschutzmittel - Bauabfall 																									
Lernziele	<p>LE 3211 Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, Detailaufgaben der Bewertung von Bausubstanz, der Planung und wirtschaftlichen Umsetzung von komplexen Sanierungsvorhaben zu lösen.</p> <p>LE 3212 Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, Aspekte der Umweltchemie im Bereich des Bauwesens einzuordnen, die verschiedenartigen Wirkungen der Umwelt auf Baustoffe einzuschätzen und die Zusammensetzung moderner Baustoffe hinsichtlich ihres Einflusses auf die Umwelt zu bewerten.</p>																									
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kompetenzen Baustoffe/Bauchemie/Mauerwerksbau/Stahl- und Stahlbetonbau empfohlen																									
Gruppengröße	4 SWS Vorlesung/seminaristische Lehrveranstaltung ≤ 20 Studierende																									
Arbeitslast	<p>150 Stunden, davon</p> <ul style="list-style-type: none"> 50 Stunden Vorlesung 8 Stunden Exkursion 2 Stunden seminaristische Lehrveranstaltungen 2 Stunden Konsultation 86,5 Stunden Selbststudium 1,5 Stunden Prüfung 																									
Prüfungsvorleistungen	<p>LE 3211: keine</p> <p>LE 3212: keine</p>																									
Lehreinheiten Lehrformen *)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Lehreinheiten</th> <th colspan="3">SWS *)</th> <th rowspan="2">Prüfungen</th> <th colspan="2">ECTS-Punkte *)</th> </tr> <tr> <th>V</th> <th>S</th> <th>P/Ü</th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3211</td> <td>1</td> <td>1</td> <td></td> <td>PK (90 Min.)</td> <td>2,5/5</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">5/10</td> </tr> <tr> <td>3212</td> <td>2</td> <td>0</td> <td></td> <td>PK (90 Min.)</td> <td>2,5/5</td> </tr> </tbody> </table>	Lehreinheiten	SWS *)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)		V	S	P/Ü			3211	1	1		PK (90 Min.)	2,5/5	5/10	3212	2	0		PK (90 Min.)	2,5/5
Lehreinheiten	SWS *)			Prüfungen	ECTS-Punkte *)																					
	V	S	P/Ü																							
3211	1	1		PK (90 Min.)	2,5/5	5/10																				
3212	2	0		PK (90 Min.)	2,5/5																					
Prüfungen ECTS-Punkte *)																										
Medienformen	Powerpoint – Präsentationen, Tafelbild, Umdruck (Kopien wichtiger Skizzen und Grafiken)																									
Weiterführende Literaturempfehlungen	<p>Literatur zu den umweltchemischen Grundlagen: C. Bliefert: Umweltchemie, 3. Auflage, WILEY-VCH Weinheim, 2002. A. Heintz, G.F. Reinhardt: Chemie und Umwelt, 4. Auflage, Vieweg Braunschweig-Wiesbaden, 1996.</p> <p>Literatur zu Umweltaspekten von Baustoffen: J. Stark, B. Wicht: Umweltverträglichkeit von Baustoffen, Schriften der Bauhaus-Universität Weimar, 1996. H. Bruckner und U. Schneider: Naturbaustoffe, Werner Verlag, Düsseldorf 1998. H. König: Wege zum gesunden Bauen, ökobuch Staufen/Freiburg 1998.</p> <p>Weitere aktuelle Literaturempfehlungen erfolgten zu Semesterbeginn durch die Dozenten.</p>																									
Verwendbarkeit	als Wahlpflichtmodul im Schwerpunkt Hochbau/Bauwerkserhaltung, im Schwerpunkt Geotechnik, Straßen- und Wasserwesen und im Schwerpunkt Bauwirtschaft/Baubetrieb																									

*) SWS = Semesterwochenstunden; V = Vorlesung; S = Seminar; P/Ü = Praktika Übungen

*) 1 ECTS-Punkt = 30 Aufwandsstunden