

Modulcode	MB1320
Modulbezeichnung	Wasserbau III
Studiengang	Master Bauingenieurwesen (MB)
Fakultät	Bauingenieurwesen und Konservierung/Restaurierung

Modulverantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Volker Spork
Modulart	Pflichtmodul
Angebotshäufigkeit	1 x jährlich im So/Se
Regelbelegung/Empfohlenes Semester	1. Fachsemester
Credits (ECTS-Punkte)	5
Leistungsnachweis	Prüfung, K90 – 90-minütige Klausur
Unterrichtssprache	deutsch
Voraussetzungen für dieses Modul	BB4600 Hydromechanik und BB5200 Wasserbau I und Wasserwirtschaft I
Modul ist Voraussetzung für	keine
Moduldauer	1 Semester
Notwendige Anmeldung	Keine Anmeldung nötig, Teilnahme uneingeschränkt möglich

Lehrveranstaltung	Dozent*in	Art	Kursgröße	Anzahl Kurse	SWS	Workload (in h)		
						Präsenz	Selbststudium	
Wasserbau III	Prof. Spork	Vorlesung	30	1	2	30	40	
Wasserbau III	Prof. Spork	Übung	30	1	2	30	50	
					Summe	4	60	90
Gesamtworkload für das Modul						150		

Qualifikations- und Kompetenzziele	<p>Die Studierenden können nach erfolgreicher Teilnahme am Modul Planungs- und Bemessungsaufgaben in den Bereichen Gewässerregelung und Hochwasserschutz durchführen. Weiterhin sind sie in der Lage, 1D und 2D hydrodynamische Modelle zur Quantifizierung von hydraulisch-hydrologischen Veränderungen an Gewässern infolge von Baumaßnahmen einzusetzen.</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, in der Interaktion mit anderen Planungsbeteiligten, Auftraggebern, Bauausführenden und Nutzern Entscheidungen im o.g. thematischen Kontext herbeizuführen.</p>
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Funktion und Nutzung von (urbanen) Gewässern • Gewässerregelung <ul style="list-style-type: none"> ○ Hochwasser-, Niedrigwasser-, Stauregelung ○ naturnaher Gewässerausbau ○ stadtoökologische Gesichtspunkte bei der Planung ○ Gewässerunterhaltung • Hochwasserschutz <ul style="list-style-type: none"> ○ Verhaltensvorsorge ○ Bauvorsorge <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hochwasserrückhaltebecken ▪ Hochwasserumleitung ▪ Hochwasserpolder ▪ Hochwasserschutzwand ▪ Hochwasserschutzdeich • Hydrodynamische Modellierung <ul style="list-style-type: none"> ○ mathematische Beschreibung der Strömung in Fließgewässern ○ numerische Lösungsverfahren ○ Prozess der Modellierung • 1D hydrodynamische Modellierung (HEC-RAS Projektbearbeitung)

	<ul style="list-style-type: none"> • 2D hydrodynamische Modellierung (HEC-RAS und/oder HYDRO_AS-2D Projektbearbeitung) • Rechtliche Aspekte (WRRL, WHG, ROG, BNatSchG)
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Schröder, W., Römisch, K.: Gewässerregelung - Binnenverkehrswasserbau, Werner Verlag • Patt, H.: Hochwasser-Handbuch, Springer Verlag • Patt, H. et al.: Naturnaher Wasserbau, Springer Verlag • Einschlägige Richtlinien der DWA bzw. BWK • Handbücher zur Software