

<b>Modulcode</b> (1.)	<b>Modulbezeichnung</b> (2.)	<b>Zuordnung</b> (3.)
1674	Wasserbau II	MA
Stand: 10.03.2022	<b>Studiengang</b> (4.)	Bauingenieurwesen - Tiefbau, Management und urbane Infrastruktur
	<b>Fakultät</b> (5.)	Bauingenieurwesen und Konservierung/Restaurierung

<b>Modulverantwortlich</b> (6.)	Prof. Dr.-Ing. Volker Spork
<b>Modulart</b> (7.)	P (Pflichtmodul)
<b>Angebotshäufigkeit</b> (8.)	jährlich
<b>Regelbelegung / Empf. Semester</b> (9.)	1. Semester (Sommersemester) / 1. Semester (Sommersemester)
<b>Credits (ECTS)</b> (10.)	5
<b>Leistungsnachweis</b> (11.)	Prüfungsleistung, Klausur (90 Minuten)
<b>Unterrichtssprache</b> (12.)	deutsch
<b>Voraussetzungen für dieses Modul</b> (13.)	Grundkenntnisse in Hydromechanik und Wasserbau, z.B. Module 4671 und 6673 BA Studiengang FHE
<b>Modul ist Voraussetzung für</b> (14.)	-
<b>Moduldauer</b> (15.)	1 Semester
<b>Notwendige Anmeldung</b> (16.)	nein
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b> (17.)	Bauingenieurwesen

<b>Lehrveranstaltung</b> (18.)	<b>Dozent/in</b> (19.)	<b>Art</b> (20.)	<b>Teilnehmer (maximal)</b> (21.)	<b>Anz. Kurse</b> (22.)	<b>SWS</b> (23.)	<b>Workload</b>		
						<b>Präsenz</b> (24.)	<b>Selbststudium</b> (25.)	
1	Wasserbau II	Prof. Spork	Vorlesung	30	1	2	30	45
2	Wasserbau II	Prof. Spork	Seminar	30	1	2	30	45
<b>Summe</b>						<b>4</b>	<b>60</b>	<b>90</b>
<b>Workload für das Modul</b> (26.)							<b>150</b>	

<b>Qualifikationsziele</b> (27.)	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.
<b>Inhalte</b> (28.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktion und Nutzung von (urbanen) Gewässern</li> <li>• Gewässerregelung <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Hochwasser-, Niedrigwasser-, Stauregelung</li> <li>○ naturnaher Gewässerausbau</li> <li>○ stadtoökologische Gesichtspunkte bei der Planung</li> <li>○ Gewässerunterhaltung</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hochwasserschutz <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Verhaltensvorsorge</li> <li>○ Bauvorsorge <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hochwasserrückhaltebecken</li> <li>▪ Hochwasserumleitung</li> <li>▪ Hochwasserpolder</li> <li>▪ Hochwasserschutzwand</li> <li>▪ Hochwasserschutzdeich</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Hydrodynamische Modellierung <ul style="list-style-type: none"> <li>○ mathematische Beschreibung der Strömung in Fließgewässern</li> <li>○ numerische Lösungsverfahren</li> <li>○ Prozess der Modellierung</li> </ul> </li> <li>• 1D hydrodynamische Modellierung (HEC-RAS Projektbearbeitung)</li> <li>• 2D hydrodynamische Modellierung (HYDRO_AS-2D)</li> <li>• Rechtliche Aspekte (WRRL, WHG, ROG, BNatSchG)</li> </ul>
<b>Vorleistungen und Modulprüfung</b>	<p style="text-align: right;">(29.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Vorleistung für die Modulprüfung erforderlich,</li> <li>• Abschlussprüfung: Klausur, 90 Minuten</li> <li>• Bewertung der Klausur: Noten 1-5</li> <li>• Modulnote fließt entsprechend der Credits in die Gesamtnote ein.</li> </ul>
<b>Literatur</b>	<p style="text-align: right;">(30.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schröder, W., Römisch, K.: Gewässerregelung - Binnenverkehrswasserbau, Werner Verlag</li> <li>• Patt, H.: Hochwasser-Handbuch, Springer Verlag</li> <li>• Patt, H. et al.: Naturnaher Wasserbau, Springer Verlag</li> <li>• Einschlägige Richtlinien der DWA bzw. BWK</li> <li>• Handbücher zur Software</li> </ul>