

Modulname: Hydromechanik				
Kennnummer	ECTS- Leistungspunkte	Dauer des Moduls	Vorgesehenes Studiensemester	Häufigkeit des Angebots
	5	Ein Semester	2. Semester	Semesterweise
Arbeitsaufwand (gesamt) (h)		Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	
150		75	75	
Sprache		Geplante Gruppengröße	Verbindlichkeit	
Deutsch		80 Studierende	Pflichtmodul	
Modulverantwortliche/r		Lehrveranstaltung(en) (ggf. mit Schwerpunkt/Modulgruppe)		
Prof. Dr. Stephan Mai		Hydromechanik		
1.	Qualifikationsziele/Kompetenzen/ Lernergebnisse <p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> • die grundlegenden Gesetzmäßigkeiten der Hydrostatik und Hydrodynamik mathematisch erläutern und anwenden, • bei hydrostatischen und hydrodynamischen Problemen die zur Lösung nötigen Gesetzmäßigkeiten herausfinden und zuordnen, • mit den vermittelten Grundlagen und Verfahren der Hydromechanik hydrostatische und hydrodynamische Aufgabenstellungen erfolgreich lösen. • sowohl zu den hydrostatischen Kräften auf beliebig geformte Flächen und dem hydrostatischen Auftrieb als auch zur Rohrhydraulik und Gerinnehydraulik die maßgebenden Formeln benennen, erläutern und anwenden. 			
2.	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen: Begriffe, Formelzeichen, Maßeinheiten, Physikalische Eigenschaften des Wassers • Hydrostatik: Theorie, Druck und Kraft auf ebene Flächen, Druck und Kraft auf gekrümmte Flächen, Auftrieb und Schwimmstabilität • Hydrodynamik: Grundlagen, Impulssatz, Energiegleichung, Rohrströmung, Rohrhydraulik, Gerinneströmung, Wehrüberfall, Ausfluss 			
3.	Lehrformen <p>Vorlesung mit integrierter Hörsaalübung</p>			
4.	Teilnahmevoraussetzungen <p>Die Module Mathematik 1 und Technische Mechanik 1 sollten bestanden sein.</p>			
5.	Regelungen zur Präsenz <p>/</p>			
6.	Prüfungsart und -umfang <p>Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur (120 Minuten)</p>			

	Studienleistungen als Voraussetzung für Teilnahme an der Prüfung Testat (60 Minuten) als Prüfungsvorleistung
7.	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (ECTS) Bestandene Modulprüfung Hydromechanik
8.	Verwendbarkeit des Moduls (in anderen Studiengängen) Bachelorstudiengänge International Civil Engineering, Bauingenieurwesen Dual
9.	Stellenwert der Note für die Endnote 5/194
10.	Literaturhinweise <ul style="list-style-type: none"> • Unser, K.: Hydromechanik, Shaker Verlag Aachen, 2013 • Freimann, R.: Hydraulik für Bauingenieure, Carl Hanser Verlag, 2014 • Preser, F.: Klausurtrainer Hydromechanik für Bauingenieure, Vieweg+Teubner, 2011 • Strybny, J.: Ohne Panik Strömungsmechanik, Vieweg+Teubner Verlag, 2012
11.	Sonstige Informationen /
12.	Zuletzt bearbeitet 13.12.24