



WASSERBAU IV

Sommersemester (Di 8:00 – 9:40 Uhr)

Modulnummer 13-L2-0005 (3 CP)

Fachl. Wahlpflichtbereich M.Sc. UI & Forschungsfachbereich M.Sc. BI



Lernziele

Gegenständliche wasserbauliche Modelle kommen bei vielen Fragen des Flussbaus und der Anlagenplanung zum Einsatz. Basierend auf Ähnlichkeitsmechanischen Grundlagen ermöglichen sie eine sehr anschauliche Prognose von Abflussprozessen und erlauben einhergehend damit komplexe hydraulische Funktions- und Entwicklungsprüfungen sowie Optimierungen. Im Modul werden die zugehörigen fachlichen Grundlagen wie auch zahlreiche Anwendungsmöglichkeiten und bestehende Anwendungsgrenzen aufgezeigt. Auch der Aufbau, der Betrieb und die Steuer-, Mess- und Regeltechnik solcher Modelle werden behandelt.

Vorkenntnisse & Leistungsnachweis

Die Grundlagen der Rohr- und Gerinnehydraulik müssen verstanden sein. Der Leistungsnachweis erfolgt mündlich.

Inhalte

- Definitionen: Modellbegriff, wasserbauliches gegenständliches/physikalisches Modell
- Ähnlichkeitsmechanische Grundlagen und Übertragbarkeitsgrenzen
- Einsatzbereiche und Modellierungstechniken
- Planung, Aufbau, Betrieb und Kalkulation
- Steuer-, Mess- und Regeltechnik
- Datenaufbereitung, -analyse und -darstellung
- Besichtigungen und Vorführungen im wasserbaulichen Forschungslabor

Berufliche Relevanz

Wasserbauliche physikalische Modelle liefern bei komplexen Randbedingungen und Prozessen sehr zuverlässige und anschauliche Ergebnisse. Das methodische Wissen dazu nutzt darüber hinaus auch für Natur- und Feldversuche und Planungen.