

| Hochwasserrisiko und Resilienz im Wasserbau – Flood Risk and Resilience in Hydraulic Engineering | | | | | Stand 01.10.2021 | |
|---|---|------------------------------------|--|--|------------------|--|
| Kennnummer | Workload | Credits | Studien- semester | Häufigkeit des Angebots | Dauer | |
| M_VW17 | 180 h | 6 | WiSe | jährlich | 1 Semester | |
| 1 | Lehrveranstaltungen a) Vorlesung 30 h / 2 SWS b) Übung 30 h / 2 SWS | Kontaktzeit 4 SWS / 60 h | Selbststudium 30 h Ausarbeitung, 90 h Klausurvorbereitung | geplante Gruppengröße 20 Studierende | | |
| 2 | Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen <ul style="list-style-type: none"> • Aneignen der Grundlagen von Risiko und Resilienz im Wasserbau. • Befähigung die Wahrscheinlichkeit verschiedener Arten des Versagens von Dämmen zu beurteilen. • Erwerb von Methoden zur Abschätzung von Dammbürchen und zur Prognose von Überflutungsausmaßen bei Dammbürchen. • Erwerb von Methodenkompetenzen zur Abschätzung von Risiko und Resilienz • Abwägen der Vor- und Nachteile verschiedener Hochwasserbemessungsfälle von Wasserbauwerken in Bezug auf Risiko und/oder Resilienz. • Erwerb von Methodenkompetenzen zur Entscheidungsfindung | | | | | |
| 3 | Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Dammlasten: DIN 19700 zur Quantifizierung von Extremen • Versagen von Dämmen • Versagenswahrscheinlichkeit: Arten des Versagens • Dammbresche und Dammbürchsimulation • Folgen: Schadensabschätzung • Methoden der Risikoabschätzung • Methoden zur Resilienzabschätzung • Entscheidungsfindung • Tutorials (Computerarbeit): <ul style="list-style-type: none"> ○ Quantifizierung von Extremen ○ Schadensabschätzung ○ Risikoabschätzung ○ Resilienzabschätzung • Entscheidungsfindung | | | | | |
| 4 | Lehrformen: Vorlesungen, Übungen; Videoaufzeichnungen, gemischte Online-Zoom und Präsenztreffen, Tafelanschrieb und Projektion. Lehrsprache: Englisch | | | | | |
| 5 | Teilnahmevoraussetzungen für die Teilnahme am Modul während des Semesters: Inhaltlich: Grundlagen des Wasserbaus und der Hydrologie | | | | | |
| 6 | Prüfungsformen: Projektpräsentation inklusive schriftlicher Ausarbeitung | | | | | |
| 7 | Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung: eine anerkannte Hausarbeit Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten: bestandene Modulprüfung (bestehend aus: Projektpräsentation incl. schriftlicher Ausarbeitung und anschließende 30-minütige Prüfung zur den Modulhalten.) Die Bewertung erfolgt zu jeweils 1/3 der Gesamtpunktezahl über a) die Qualität des Vortrages, b) den Inhalt der schriftlichen Ausarbeitung und c) die Beantwortung der Prüfungsfragen. | | | | | |
| 8 | Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen): - | | | | | |
| 9 | Stellenwert der Note für die Endnote: 6/120 | | | | | |
| 10 | Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende: Prof. Dr. phil. Jorge Eduardo Teixeira Leandro | | | | | |
| 11 | Sonstige Informationen <ul style="list-style-type: none"> • Merkblatt DWA-M 552, Ermittlung von Hochwasserwahrscheinlichkeiten • DWA-Themen Stauanlagensicherheit und Folgen bei Überschreitung der Bemessungsannahmen nach DIN 19700 • DIN19700 • Bollich, G. (2019) Technische Hydromechanik 4, Beuth Weitere Literaturempfehlungen zu spezifischen Themen erfolgen am Ende der jeweiligen Vorlesung. | | | | | |