

Module Handbook

TUK MODHB Homepage

Module RU-BSC-43-M-1

Wasserbau für Raumplaner (M, 9.0 LP)

Module Identification

Module Number	Module Name	CP (Effort)
RU-BSC-43-M-1	<i>Wasserbau für Raumplaner</i>	9.0 CP (270 h)

Basedata

CP, Effort	9.0 CP = 270 h
Position of the semester	2 Sem. from WiSe/SuSe
Level	[1] Bachelor (General)
Language	[DE] German
Module Manager	Jüpner, Robert, Prof. Dr. (PROF DEPT: BI)
Lecturers	Jüpner, Robert, Prof. Dr. (PROF DEPT: BI)
Reference course of study	[RU-82.780-SG#2018] B.Sc. Spatial Planning [2018]
Lifecycle-State	[NORM] Active

Courses

Type/SWS	Course Number	Choice in Module-Part	SL	PL	CP	Sem.
2V	BI-FWW-WS015VU-K-2	P	-	see comments	2.0	WiSe
2V	BI-FWW-SS013VU-K-2	P	-	see comments	3.0	SuSe
1V+1U	BI-FWW-WS014VU-K-2	P	-	see comments	4.0	WiSe

- About [BI-FWW-WS015VU-K-2]: Title: "Einführung in die Wasserwirtschaft"; Presence-Time: 28 h; Self-Study: 32 h
- About [BI-FWW-SS013VU-K-2]: Title: "Grundlagen des Wasserbaus"; Presence-Time: 28 h; Self-Study: 62 h
- About [BI-FWW-WS014VU-K-2]: Title: "Technische Hydromechanik I"; Presence-Time: 28 h; Self-Study: 92 h

Examination achievement PL1

- Form of examination: **examination in form of partial achievements**
- Examination Frequency: each semester

Bestehen der Übungen (unbenotete Studienleistungen, die nur im Rahmen der Lehrveranstaltungen angeboten werden) und der Klausuren "Technische Hydromechanik I (120 Minuten, unbenotet) sowie "Wasserbau und Wasserwirtschaft" (120 Minuten, unbenotet)

Evaluation of grades

The module is not graded.

Contents

From [BI-FWW-WS015VU-K-2] Einführung in die Wasserwirtschaft:

Aufgaben und Ziele der Wasserwirtschaft; Organisation der Wasserwirtschaft in Deutschland und Europa; Geschichtliche Entwicklung; Elemente des Wasserkreislaufs (Beschreibung, Messung, Auswertung); Wasserhaushaltsbilanzen; Ermittlung von Planungsgrundlagen

From [BI-FWW-SS013VU-K-2] Grundlagen des Wasserbaus:

Wasserbau: Grundlagen und Begriffe / geschichtliche Entwicklung; Rechtlicher und gesellschaftspolitischer Rahmen; Wasserwirtschaftliche Planungsziele / Nutzungskonflikte; Grundlagen der Gewässerentwicklung; Einführung: Bauwerke in und an Gewässern; Planungs- und Betriebsgrundlagen wasserbaulicher Anlagen.

From [BI-FWW-WS014VU-K-2] Technische Hydromechanik I:

Grundlagen der Hydromechanik und Hydraulik

- Eigenschaften des Wassers
- Hydrostatik (Grundgleichungen, Druckkräfte auf ebene und gekrümmte Flächen, Auftrieb, Schwimmen von Körpern)
- Grundgleichungen der Hydrodynamik (Kontinuität, Energiegleichung, Impuls- und Stützkraft)
- Stationäre Strömung in Druckrohrleitungen (laminares und turbulentes Fließen, örtliche hydraulische Verluste, Methodik der Berechnung von Druckrohrleitungen)
- Stationäre Strömung in offenen Gerinnen (Fließformeln, schießender und strömender Abfluss, Fließwechsel, örtliche hydraulische Verluste, ungleichförmiger Abfluss)
- Ausfluss aus Gefäßen
- Abfluss über Wehre (senkrecht, radial und seitlich angeströmte Wehre, Ausfluss unter Schützen)

Competencies / intended learning achievements

Folgende Kompetenzen sollen gefördert werden:

- Fachkompetenz
- Methodenkompetenz

Angestrebte Lernergebnisse:

Die Studierenden werden befähigt die menschlichen Einwirkungen auf das ober- und unterirdische Wasser zu analysieren, Ansätze für eine zielbewusste Ordnung der Wasserressourcen und eine nachhaltige Verwendung zu entwickeln sowie wasserwirtschaftliche Planungsziele - insbesondere die nachhaltige Nutzung von Fließgewässern - wasserbaulich zu gestalten. Darüber hinaus erwerben die Studierenden ein Grundlagenwissen der Hydromechanik und Hydraulik. Die Studierenden werden befähigt, hydraulische Fragestellungen des Bauingenieurwesens hinsichtlich verfügbarer Berechnungsansätze zur Hydrostatik und Hydraulik zu bearbeiten und vereinfachte Berechnungen für Wasserbauwerke und Gerinne durchzuführen.

Literature

From [BI-FWW-WS015VU-K-2] Einführung in die Wasserwirtschaft:

Literatur wird in der Lehrveranstaltung angegeben

From [BI-FWW-SS013VU-K-2] Grundlagen des Wasserbaus:

Literatur wird in der Lehrveranstaltung angegeben

From [BI-FWW-WS014VU-K-2] Technische Hydromechanik I:

Literatur wird in der Lehrveranstaltung angegeben

Requirements for attendance of the module (informal)

Keine

Requirements for attendance of the module (formal)

None

References to Module / Module Number [RU-BSC-43-M-1]

Course of Study	Section	Choice/Obligation
[RU-82.780-SG#2018] B.Sc. Spatial Planning [2018]	[Compulsory Elective Modules] Wahlpflichtbereich	[WP] Compulsory Elective