

Modulname: Wasser- und Abfallwirtschaft - Teil: Wasserbau und Wasserwirtschaft				
Kennnummer	ECTS- Leistungspunkte	Dauer des Moduls	Vorgesehenes Studiensemester	Häufigkeit des Angebots
	5	Ein Semester	3. Semester	Semesterweise
Arbeitsaufwand (gesamt) (h)		Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	
150		60	65	
Sprache		Geplante Gruppengröße	Verbindlichkeit	
Deutsch		40 Studierende	Pflichtmodul	
Modulverantwortliche/r		Lehrveranstaltung(en) (ggf. mit Schwerpunkt/Modulgruppe)		
Prof. Dr. Inka Kaufmann Alves Prof. Dr. Stephan Mai		Wasser- und Abfallwirtschaft - Teil: Wasserbau und Wasserwirtschaft		
1.	Qualifikationsziele/Kompetenzen/ Lernergebnisse <p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Hydrologie, Methoden zur Wasserstands-, Abfluss-, Niederschlags- und Sedimenttransportbestimmung und Prinzipien der Wasserbewirtschaftung zu verstehen und anzuwenden, • die Grundlagen in den Feldern der Flusskunde, des Flussbaus und der Gewässerrenaturierung darzustellen, • die Zusammenhänge zwischen Hydromechanik, Ingenieurhydrologie, Wasserwirtschaft und Wasserbau zu erkennen und zusammenzufassen, • wichtige Aspekte bei der Planung wasserbaulicher Anlagen und Projekte herauszufinden und einzuordnen. • die für hydrologische und wasserwirtschaftliche Planungen nötigen Daten zu benennen; diese zu beschaffen bzw. diese zu bestimmen. • den Feststofftransport in Gewässern abzuschätzen und Konzepte zur Optimierung zu entwickeln. • die mit der Grundwasserentnahme verbundenen Grundwasserströmungen zu berechnen. 			
2.	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Begriffe der Hydrologie und Wasserwirtschaft (insbesondere Kenntnis der aktuellen DIN) • Hydrologische Grundlagen • Wasserstands-, Abfluss-, Niederschlags-, Sedimenttransportmessung und -auswertung • Deutsches Gewässerkundliches Jahrbuch • Wasserbewirtschaftung • Schleppspannung und Feststofftransport • Grundwasser und Grundwasserströmung 			

	<ul style="list-style-type: none"> • Auswertung von Pumpversuchen • Flusskunde • Regelungsgrundsätze • Querschnittsicherung • Bauwerke an Gewässern
3.	Lehrformen Vorlesung mit integrierter Hörsaalübung
4.	Teilnahmevoraussetzungen Das Modul Hydromechanik sollten bereits belegt worden sein.
5.	Regelungen zur Präsenz /
6.	Prüfungsart und -umfang Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur (120 Minuten) oder zwei Klausuren (je 60 Minuten) Studienleistungen als Voraussetzung für Teilnahme an der Prüfung /
7.	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (ECTS) Bestandene Modulprüfung Wasser- und Abfallwirtschaft
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"> • Mai, S.: Skript Vorlesung "Wasserwirtschaft"
11.	Sonstige Informationen /
12.	Zuletzt bearbeitet 13.12.24

Modulname: Wasser- und Abfallwirtschaft - Teil Abfall- und Kreislaufwirtschaft				
Kennnummer	ECTS- Leistungspunkte	Dauer des Moduls	Vorgesehenes Studiensemester	Häufigkeit des Angebots
	5	Ein Semester	3. Semester	Semesterweise
Arbeitsaufwand (gesamt) (h)		Kontaktzeit (h)	Selbststudium (h)	
150		60	65	
Sprache		Geplante Gruppengröße	Verbindlichkeit	
Deutsch		40 Studierende	Pflichtmodul	
Modulverantwortliche/r		Lehrveranstaltung(en) (ggf. mit Schwerpunkt/Modulgruppe)		
Prof. Dr. Inka Kaufmann Alves Prof. Dr. Stephan Mai		Wasser- und Abfallwirtschaft - Teil Abfall- und Kreislaufwirtschaft		
1.	<p>Qualifikationsziele/Kompetenzen/ Lernergebnisse</p> <p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> • den Umgang mit Abfall im Rahmen der Kreislaufwirtschaft zu erläutern, • die wesentlichen gesetzlichen Rahmenbedingungen darzustellen, online-Recherchen durchzuführen und zu präsentieren, • Abfallmengen, -dichte, -volumen, und wesentlichen Eigenschaften (z.B. Wasser- und Trockensubstanzgehalt, Heizwert, Anteil organischer Inhaltsstoffe) zu berechnen und deren Bedeutung für ein nachhaltiges Abfallmanagement zu interpretieren • Strategien zur Abfallvermeidung, -sammlung, -aufbereitung und -verwertung zu entwickeln • die Grundlagen biologischer und thermischer Behandlungsverfahren zu erklären und grundsätzliche Auslegungsgrößen von Behandlungsanlagen zu bestimmen • Bauabfälle und Ersatzbaustoffe nach spezifischen Kriterien zu kategorisieren und geeignete Verwertungsmaßnahmen vorzuschlagen • die wesentlichen Prinzipien der Abfallablagerung zu erläutern, die Funktion der Deponietechnik zu erklären und Umweltwirkungen der Ablagerung zu bewerten • grundlegende Methoden zur Erfassung, Bewertung und Sanierung von Altlasten darzustellen und geeignete Maßnahmen zu empfehlen 			
2.	<p>Inhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zielsetzungen der Kreislaufwirtschaft und gesetzliche Rahmenbedingungen • Aufkommen, Zusammensetzung und Eigenschaften von Abfällen • Abfallwirtschaftliche Kennzahlen • Erfassung, Sammlung, Umschlag und Transport von Abfällen • Grundlagen der Abfallvermeidung, -aufbereitung und -verwertung • Grundlagen biologischer und thermischer Behandlungsverfahren 			

	<ul style="list-style-type: none"> • Bauabfälle und Ersatzbaustoffe • Abfallablagerung und Grundlagen der Deponietechnik • Grundlagen der Altlastenerfassung, -bewertung und -sanierung
3.	Lehrformen Vorlesung mit integrierter Hörsaalübung
4.	Teilnahmevoraussetzungen /
5.	Regelungen zur Präsenz /
6.	Prüfungsart und -umfang Schriftliche Prüfung in Form einer Klausur (120 Minuten) oder zwei Klausuren (je 60 Minuten) Studienleistungen als Voraussetzung für Teilnahme an der Prüfung /
7.	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (ECTS) Bestandene Modulprüfung Wasser- und Abfallwirtschaft
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"> • Kaufmann Alves, I.: Skript Vorlesung "Abfallwirtschaft"
11.	Sonstige Informationen /
12.	Zuletzt bearbeitet 13.12.24