

Modulname	Projekt Abwasserreinigung	Modul	605
Studiengang	Umweltingenieurwesen Master	ECTS Credits	7.5 CP
Art des Moduls und Zuordnung zum Curriculum	Wahlpflichtmodul, Katalog A Modul		
Modulverantwortliche(r), Dozent(en)	Prof. Dr.-Ing. Stefan Krause		

Dauer	1 Semester
Niveaustufe	4 / Modul zum Aufbau von Kenntnissen und Erfahrungen in einem Spezialgebiet.
SWS und Lehrform	4 SWS / 20% Seminar, 20% Übung, 60% Projekt
Lehrsprache	Deutsch
Notwendige Kenntnisse	Grundlegende Kenntnisse in Abwasserreinigung im Umfang von 5 CP
Empfohlene Kenntnisse	Wasseraufbereitung (M 225 – UI-BA) Wasserchemie (M 360 – BA UI) und Wasserbiologie (M 355 –UI-BA) Abwasserreinigung 2 (M 705 – UI-MA)
Angebotshäufigkeit:	Sommersemester
Verwendbarkeit des Moduls	Master-Modul (M 900 – UI-MA) <i>Das Modul ist identisch mit dem Modul 4405 Projekt Abwasserreinigung im Studiengang Bauingenieurwesen – Vertiefung Wasser und Umwelt.</i>
Lernergebnisse/ Kompetenzen	Die Studierenden haben vertiefte Kenntnisse und Fähigkeiten zur eigenständigen Bemessung und Planung von Abwasserbehandlungsanlagen. Sie haben die analytische Kompetenz zur Lösung praktischer Probleme in diesem Bereich und können bestehende Systeme analysieren und optimieren. Sie haben ein tiefes Verständnis über die Prozesse auf einer Abwasserbehandlungsanlage. Die Absolventen können zudem Belebungsanlagen anhand einer Bemessungssoftware selbstständig bemessen. Die Studierenden sind in der Lage Informationstechnologien erfolgreich zu nutzen. Sie sind in der Lage ihre Ideen und Argumente in mündlicher wie schriftlicher Form klar und überzeugend auszudrücken. Die Studierenden können selbstständig ein Projekt (Zeit- und Ressourcenplanung) managen.
Lerninhalte	Erarbeitung eines Projektes aus dem Bereich der Abwasserbehandlung, Inhalte können wechseln. Bemessung und Entwurf von - Abwasserbehandlungsanlagen / Wasseraufbereitungsanlagen Detailplanung einzelner Bauwerke / Verfahrensstufen, z.B.: - mechanische Aufbereitung (Rechen, Sandfang, Filtration), - biologische Wasseraufbereitung (Tropfkörper, Belebungsbecken) Energetische Optimierung von Abwasserbehandlungsanlagen Prozessoptimierung von bestehenden Abwasserbehandlungsanlagen Erstellung eines Projektberichtes: - EDV-gestützte Bearbeitung - Kostenberechnungen - Variantenvergleiche - Erläuterungsbericht Allgemeine Lehrinhalte: - Zeitmanagement - Projektmanagement - Teamfähigkeit - Aufbereitung der Entwurfsunterlagen Präsentation und Verteidigung des Entwurfs
Medienform	Arbeiten am PC, Beamer, Tafel

Arbeitsaufwand	Gesamtzeit: 225 h, Präsenzzeit: 56 h, Selbststudium, Hausarbeiten u.a.: 169 h
Prüfungsart	Fachgespräch 30 Min.
Literatur	ATV: Biologische und weitergehende Abwasserreinigung; Ernst + Sohn; ISBN 3-433-01462-0 Hosang; Bischof: Abwassertechnik; Springer Vieweg Verlag Klaus Mudrack, Sabine Kunst: Biologie der Abwasserreinigung; Gustav Fischer Hartmann: Biologische Abwasserreinigung W. Gujer: Siedlungswasserwirtschaft; Springer DWA: Regelwerke DWA N.N.