

Modulname

**Projekt Abwasserreinigung**

Modul

**4405**

Studiengang

**Bauingenieurwesen - Master**

ECTS

**7.5**

Art des Moduls und Zuordnung zum Curriculum

Wahlpflichtfach, Wasser und Umwelt, Master Level A

Modulverantwortliche(r), Dozent(in)

**Prof. Dr.-Ing. Stefan Krause**

Niveaustufe	Modul zur Förderung und Verstärkung der Fachkompetenz.
SWS	4 SWS
Lehrform	Seminar Projekt
Empfohlene Kenntnisse	Grundlegende Kenntnisse in Wasserchemie und Wasserbiologie im Umfang von 5 CP Grundlegende Kenntnisse in Wasseraufbereitung im Umfang von 5 CP .....
Notwendige Kenntnisse	Grundlegende Kenntnisse in Abwasserreinigung 1 im Umfang von 5 CP ..... Es wird empfohlen das parallel angebotene Modul 5424 Abwasserreinigung 2 zu belegen
Empfohlenes Semester	2. Semester
Angebotshäufigkeit	Das Modul verteilt sich über 1 Semester Es wird im Sommersemester angeboten.
Sprachen	Deutsch
Lehrinhalte	Erarbeitung eines Projektes aus dem Bereich der Abwasserbehandlung, Inhalte können wechseln z.B.: - Bemessung und Entwurf von Abwasserbehandlungsanlagen - Detailplanung einzelner Bauwerke / Verfahrensstufen, z.B.: - mechanische Aufbereitung (Rechen, Sandfang, Filtration, Vorklärung), - biologische Abwasseraufbereitung (Festbettreaktoren, Belebungsanlagen, Membrananlagen) - Energetische Optimierung von Abwasserbehandlungsanlagen - Dynamische Simulation von Kläranlagen mittels Software - 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

*Fortsetzung auf der nächsten Seite*

Lehrziele	<p>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.</p> <p>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</p>						
Arbeitsaufwand	<table> <thead> <tr> <th>Gesamtzeit</th> <th>Präsenzzeit</th> <th>Selbststudium</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>225</td> <td>56</td> <td>169</td> </tr> </tbody> </table>	Gesamtzeit	Präsenzzeit	Selbststudium	225	56	169
Gesamtzeit	Präsenzzeit	Selbststudium					
225	56	169					
Prüfung	<p><b>Prüfungsleistungen</b>          Fachgespräch 30 Min.          Projektbericht</p>						
Literatur	<p>DWA Regelwerke DWA          Skript/ Folien zur Veranstaltung          GUIER ET AL. (1999) Activated Sludge Model [pp183-193]</p>						