

Lehrveranstaltung Kurzbeschreibung Lehre Vorkenntnisse Termin Lehrform	M42				
	Grundwassermodellierung				
	M-WASW-2				
	Hydrologie, FEM, FEFLOW				
	Prof. Dr.-Ing. Bogacki				
M-GIS-1					
4. Semester (Sommer); Dauer: 7,5 Wochen					
2 WS Vorlesung; 2 WS Seminar					
Arbeitszeiten (ca.)	Vorlesung	Übung	Projekt	Prüfung	Summe
Präsenzzeit	15	15	0	0	30
Selbststudium	0	45	0	0	<u>45</u>
Leistungsnachweis	-	SL	-	-	<u>75</u>
Legende: SL: Studienleistung, PVL: Prüfungsvorleistung, PL: Prüfungsleistung					

Lernziele

Die Kenntnis hydrogeologischer Grundlagen und beschreibender Differentialgleichungen der Grundwasserströmung sowie Fähigkeit, deren numerische Lösung nach der Finite Elemente Methode zu ermitteln. Die Fähigkeit, ein FEM-Grundwasserprogramm zur Modellierung einzusetzen.

Inhalte

Grundlagen

- Hydrogeologische Grundlagen
- Beschreibende Differentialgleichungen
- Randbedingungen
- Numerische Lösung nach der Finite Elemente Methode
- Randbedingungen
- Numerische Lösung der instationären Terme

Praktische Modellierung (FEFLOW)

- Diskretisierung des Modellgebietes
- Beschreibung der Modellränder
- Modellparameter
- Formulierung von Randbedingungen (Brunnen, Quellen, Flüsse, Drains, etc.)
- Stationäre und instationäre Modellkalibrierung
- Planung und Durchführung von Prognoseberechnungen

Literatur

Pinder & Gray: Numerical Methods in Surface and Subsurface Hydrology
 Bear: Hydraulics of groundwater.
 Ioan David: Grundwasserhydraulik
 Kinzelbach & Rausch: Grundwassermodellierung
 FeFlow User Manual

Unterrichtsmaterial

Skript, Tafel, Demonstration per Beamer, begleitete PC-Übung, Programmpaket FEFLOW