

Kurse

Übersicht der Kurse für Benutzer der itwh-Software

Die Kurse sind einer begrenzten Problemstellung aus dem Fachgebiet der Stadthydrologie gewidmet und richten sich an Benutzer der itwh-Software aus Ingenieurbüros und Verwaltung, die

- ein grundlegendes Verständnis aus den Fachgebieten Stadtentwässerung, Wasserwirtschaft, Hydrologie und Hydraulik mitbringen und
- Berechnungen für Kanalnetze selbst durchführen oder
- Berechnungsergebnisse bewerten möchten.

Inhalt

Neben der Vermittlung der theoretischen Grundlagen bildet das praxisrelevante Arbeiten mit den vorgestellten Berechnungsverfahren und Simulationsmodellen den Schwerpunkt der Kurse. Im Preis inbegriffen ist die aktuelle Demoversion der im Kurs verwendeten Software, Unterrichtsmaterialien sowie das Mittagessen und die Getränke. Unsere Kurse und Kursunterlagen werden vornehmlich in deutscher Sprache angeboten. Nach der Kursteilnahme erhält jeder Teilnahme ein Zertifikat über den Kursinhalt. Die mit „*“ gekennzeichneten Kursteile sind Teile einer thematisch zusammenhängenden Kursreihe, können aber auch einzeln gebucht werden.

Kosten

Jeder Kurstag kostet 300 € zzgl. MwSt. Sie erhalten 50% Nachlass auf die Kursgebühr ab dem 2. Kursteilnehmer aus demselben Unternehmen bei gleichzeitiger Anmeldung zum selben Kurs. Für Hochschulangehörige von Hochschulen aus Deutschland, Österreich und der Schweiz ist die Kursteilnahme kostenfrei. Benötigen Sie über die regulären Kursinhalte hinaus weiteres Wissen? Nutzen Sie die [Einzeleinweisung](#) oder [Kurse nach Vereinbarung!](#)

Themen

Berechnung von Speicherbauwerken

Mischwasserentlastung (KSA)* 2 Tage Grundkurs

- Einführung in die Mischwasserproblematik: Diskussion von Zielgrößen, Erläuterung der Langzeitsimulation, geltende Normen und DWA-Arbeitsblätter (wie A128, A102, A177)
- Einführung in die itwh-Software KOSIM, Vorstellung und Erläuterung der modelltechnischen Grundlagen der Schmutzfrachtberechnung, Möglichkeiten und Grenzen sowie die Berechnungen von Beispielen

[Zu den Terminen](#)

Mischwasserentlastung (KSB)* 1 Tag Aufbaukurs

- Einführung in die Regenwasserbewirtschaftung mit der itwh-Software KOSIM
- Grundlagen und konkrete Anwendungen zur Dimensionierung von Mulden-Rigolen-Systemen und Regenrückhaltebecken

[Zu den Terminen](#)

Grafische Kanalnetzplanung mit GIPS (CAD)

Grafische Kanalnetzplanung in GIPS mit AutoCAD und BricsCAD (GIA) 2 Tage Grundkurs

- Datenerfassung und Bestandspflege
- CAD-Konstruktionen von Stadtentwässerungssystemen
- Datenanalyse und grafische Darstellung der Berechnungsergebnisse

[Zu den Terminen](#)

Grafische Kanalplanung mit FOG (GIS)

Grundlagen FOG 2 Tage Grundkurs

- Grafische Kanalplanung mit FOG und intensive Übungen anhand verschiedener Beispiele
 - Bearbeitung von Kanalobjekten, Übernahme und Fehlerprüfung von Fremddaten, manuelle und automatisierte Flächenzuordnung, automatisierte Bereinigung von Topologiefehlern
 - Erstellung von Themenplänen und grafische Darstellung von Berechnungsergebnissen
- Der Kurs ist Bestandteil der Kurswoche „Urbane Sturzfluten komplett“

[Zu den Terminen](#)

Kanalnetzberechnung mit HYSTEM-EXTRAN

Kanalnetzberechnung mit HYSTEM-EXTRAN (KNA)* 2 Tage Grundkurs

- Generelle Einführung in das Thema „Kanalnetzberechnung“
- Definition und Erläuterung der Ziele einer Kanalnetzberechnung
 - Geltende Normen und Arbeitsblätter
 - Einführung in die itwh-Software HYSTEM-EXTRAN
 - Erläuterung der Eingangsdaten für eine Kanalnetzberechnung
 - Durchführung einer Kanalnetzberechnung an einem praktischen Beispiel

[Zu den Terminen](#)



Kanalnetzberechnung mit HYSTEM-EXTRAN (KNB)* 2 Tage Aufbaukurs

- Verwaltung und Aktualisierung von Daten und Massendaten innerhalb von HYSTEM-EXTRAN einschließlich der Nutzung von Kartenmaterial aus dem Bereich Open Geo Data
- Nachweis von Häufigkeiten nach dem DWA-A118 und Kennenlernen weiterer Möglichkeiten des Moduls LANGZEIT
- Einübung weiterer Einsatzmöglichkeiten von HYSTEM-EXTRAN wie z.B. Schmutzfrachtberechnung, Modellkalibrierung und Bemessung von Rückhalteräumen nach DWA A117 bzw. A138.

[Zu den Terminen](#)

Kursreihe: Urbane Sturzfluten komplett

Einführung in ArcGIS (2DA)* 1 Tag

- Einführung in ArcGIS als Grundlage für Überflutungs- und Kanalnetz-Modellierung mit Erstellung von Geodaten und Nutzung vorhandener Daten
- Arbeiten mit Geodaten (Editierung, Feldberechnungen, Tabellenverbindungen, Geoprozessing) und deren Darstellung mit Hilfe von Symbolen und Beschriftungen
- Analyse von Geodaten durch Abfragen
- Plandarstellung mit Layouts und Verwendung des Kartenexports

[Zu den Terminen](#)

Grundlagen FOG (FGB)* 2 Tage

- Grafische Kanalplanung mit FOG und intensive Übungen anhand verschiedener Beispiele
- Bearbeitung von Kanalobjekten, Übernahme und Fehlerprüfung von Fremddaten, manuelle und automatisierte Flächenzuordnung, automatisierte Bereinigung von Topologiefehlern
- Erstellung von Themenplänen und grafische Darstellung von Berechnungsergebnissen

[Zu den Terminen](#)

Urbane Sturzfluten und Überflutung (2DB)* 2 Tage

Gefährdungsanalyse mit HYSTEM-EXTRAN 2D

- Grundlage der Modellierung und Analyse von starkregenbedingten Überflutungen mit dem itwh-Softwarepaket „Urbane Sturzfluten“ nach DWA-M119 und DIN EN 752
- Aufbau von 2D-Oberflächenabflussmodellen und Kopplung an Kanalnetzmodelle
- Methoden der Ergebnisauswertung, z.B. die Erstellung von Starkregen-Gefahrenkarten

[Zu den Terminen](#)

Radarregendaten in der Stadtentwässerung (NVIS)



Einführung in die Grundlagen der Radarmessung (RDA) 2 Tage Grundkurs

- Einführung in die Grundlagen der Radarmessung zur Anwendung in der Stadtentwässerung
- Erläuterung der Aufbereitung von Radarregendaten sowie die Analyse und Kurzfrist-Regenvorhersage (Prescan) von Regenereignissen

[Zu den Terminen](#)

Urbane Sturzfluten und Überflutung

Gefährdungsanalyse mit HYSTEM-EXTRAN 2D (2DB) 2 Tage

- Grundlage der Modellierung und Analyse von starkregenbedingten Überflutungen mit dem itwh-Softwarepaket „Urbane Sturzfluten“ nach DWA-M119 und DIN EN 752
 - Aufbau von 2D-Oberflächenabflussmodellen und Kopplung an Kanalnetzmodelle
 - Methoden der Ergebnisauswertung, z.B. die Erstellung von Starkregen-Gefahrenkarten
- Der Kurs ist Bestandteil der Kurswoche „Urbane Sturzfluten komplett“.

[Zu den Terminen](#)