

Vorlesungsverzeichnis

M.Sc. Wasser und Umwelt

Sommer 2013

Stand 08.10.2014

M.Sc. Wasser und Umwelt **3**

M.Sc. Wasser und Umwelt**WW 55 Einführung in die Wasserversorgung****D. Meyer**

Veranst. SWS: 8

Fachmodul

Block, 09:00 - 17:00, Coudraystraße 9 A - Hörsaal 6, 02.09.2013 - 06.09.2013

Bemerkung

Der angegebene Termin bezieht sich auf die zum Semesterende stattfindende Präsenzphase in Weimar. Änderungen bleiben vorbehalten.

Kommentar

Der Kurs beinhaltet eine Zusammenfassung der Wassergesetze (GG, WHG, LWG, BSG). Verschiedene Möglichkeiten der Wassergewinnung und der nachfolgenden Wasseraufbereitung unter Berücksichtigung der Anforderungen an die Wassergüte werden dargestellt. Detaillierte Ausführungen zur Planung und Bemessung von Wasserversorgungsanlagen umfassen den Hauptteil der Studienunterlagen.

Sudieninhalte: Wasserrechtliche Grundlagen, Wassergewinnung, Grundwasser, Uferfiltrate, Grundwassergewinnung, Quellwasser, Talsperren, Seewasser, Trinkwasserschutzgebiete, Wasserbeschaffenheit, Wassergüte, Wasseraufbereitung, Planung von Wasserversorgung und -verteilung, Wasserbedarf, Wasserversorgungsanlagen, Rohr- und Netzhydraulik, Trassierung, Wassermengenmessung, Wasserrohre, Armaturen, Trinkwasser-Installation

Voraussetzungen

Grundlagenkenntnisse in der Technischen Hydromechanik und Siedlungswasserwirtschaft.

Leistungsnachweis

Bearbeitung der studienbegleitenden Einsendeaufgaben.

WW 46 Durchgängigkeit und Habitatmodellierung von Fließgewässern**H. Hack, R. Holzhey**

Veranst. SWS: 8

Fachmodul

Block, 09:00 - 17:00, Marienstraße 7 B - Projektraum 302, 09.09.2013 - 13.09.2013

Bemerkung

Der Kurs gliedert sich in die Teilmodule WW 46.1 "Durchgängigkeit" und WW 46.2 "Habitatmodellierung" zu jeweils 4 SWS. Diese Teilmodule sind in sich geschlossen. Sie können einzeln belegt und abgeschlossen werden. Im Teil WW 46.1 werden die wesentlichen Inhalte auch in englischer Sprache angeboten.

Der angegebene Termin bezieht sich auf die zum Semesterende stattfindende Präsenzphase in Weimar und Schleusingen. Änderungen bleiben vorbehalten.

Kommentar

Der Kurs geht im ersten Teil näher auf die Biologie und die Bedeutung der Migration von Fischen und gewässerbewohnenden Wirbellosen ein. Um die Wanderungen wieder zu ermöglichen, werden Wanderhilfen errichtet. Verschiedene Typen naturnaher und technischer Anlagen mit deren hydraulischer Dimensionierung sind ebenso Inhalt des Kurses wie die Kontrolle der Funktionsfähigkeit. Ein gesondertes Kapitel beschäftigt sich dabei mit dem Fischabstieg. Als ein geeignetes Mittel, um natürliche oder durch menschliche Einflussnahme hervorgerufene Veränderung ökologischer Systeme zu untersuchen, werden Habitatmodelle angesehen. Diese basieren auf den Lebensraumsansprüchen ausgewählter Arten und deren Entwicklungsstadien. Derartige Modelle werden auch für Gewässersysteme verwendet, um die Eignung von Teilbereichen als Lebensraum zu ermitteln bzw. vorherzusagen.

Stoffinhalte:

WW 46.1 "Durchgängigkeit" Bedeutung der Durchgängigkeit, Wanderung der Organismen, Wiederherstellen der Durchgängigkeit - Wanderhilfen, Anforderungen an funktionsgerechte Wanderhilfen, Funktionskontrolle

WW 46.2 "Habitatmodellierung" Konzepte der Flusssystembetrachtung und Habitatmodellierung, Habitate und ihre Beschreibung, Schnittstellen Physik - Biologie, Simulationsmodelle und Funktionsweisen, praktischer Einsatz von Habitatmodellen

Voraussetzungen

Kenntnisse in der Technischen Hydromechanik, im Wasserbau und in der Hydrologie.

Leistungsnachweis

Bearbeitung der studienbegleitenden Einsendeaufgaben.

WW 50 Management von Wasserressourcen

Veranst. SWS: 8

Fachmodul

Block, 09:00 - 17:00, Marienstraße 13 C - Hörsaal C, 16.09.2013 - 20.09.2013

Bemerkung

Der angegebene Termin bezieht sich auf die zum Semesterende stattfindende Präsenzphase in Weimar. Änderungen bleiben vorbehalten.

Kommentar

Der Kurs soll dazu beitragen, die Grundlagen, Zielsetzungen und Aufgaben des Managements von Wasserressourcen zu verdeutlichen, die Methoden der Erstellung von Maßnahmenprogrammen und Bewirtschaftungsplänen sowie die Instrumente der Umsetzung zu erläutern und die Auswirkungen der Umsetzung an ausgewählten Beispielen aufzuzeigen und zu bewerten. Der Kurs wendet sich an die an der Umsetzung beteiligten Behörden, Beratende Ingenieure, Träger von Wasserdienstleistungen sowie sonstige Institutionen.

Stoffinhalte: Integriertes Wasserressourcenmanagement; Strukturen der Wasserwirtschaft in Europa; Oberflächengewässer; Grundwasser; Ressourcenschutz und Ressourcennutzung; Maßnahmenprogramme und Bewirtschaftungspläne; Wirtschaftliche Analyse und Bewertung von Maßnahmen; Instrumente und Verfahren zur Information und Partizipation; Internationale Aktivitäten; EDV-gestützte Management-Instrumente; Umsetzung der Maßnahmenprogramme und Bewirtschaftungspläne

Voraussetzungen

Notwendig sind grundlegende Kenntnisse der wasserwirtschaftlichen Begriffe und Verfahrensweisen. Hilfreich sind grundlegende Kenntnisse im Managementbereich sowie in Planungs- und Genehmigungsprozessen sowie in der komplexen Systembetrachtung.

Leistungsnachweis

Bearbeitung der studienbegleitenden Einsendeaufgaben.

WW 59 Siedlungswasserwirtschaft im ländlichen Raum

J. Londong, S. Büttner

Veranst. SWS: 8

Fachmodul

Block, 09:00 - 17:00, Coudraystraße 13 A - Hörsaal 2, 16.09.2013 - 20.09.2013

Bemerkung

Die Module WW 59 A und B sind in sich geschlossen. Sie können einzeln belegt und abgeschlossen werden.

Der angegebene Termin bezieht sich auf die zum Semesterende stattfindende Präsenzphase in Weimar. Änderungen bleiben vorbehalten.

Kommentar

Der Kurs richtet sich vor allem an Teilnehmer, deren Aufgabengebiete den Bau, Betrieb und die Finanzierung von Wasserversorgungs- und Abwasseranlagen umfassen. Es werden die wesentlichen Merkmale der ländlichen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung sowie technische und administrative ökonomische Instrumente zur Entscheidung über eine zentrale oder dezentrale Abwasserentsorgung dargestellt.

Stoffinhalte:

WW 59 A "Abwasserbehandlung im ländlichen Raum" Einführung, Rechtsgrundlagen, gesetzliche Regelungen Betrieb, Wartung und Überwachung von Kleinkläranlagen, Abwasserableitung, Abwasserbehandlung in naturnahen Kläranlagen, Abwasserbehandlung in technischen Kläranlagen, Klärschlamm Entsorgung, Neuartige Sanitärsysteme

WW 59 B "Investition in die Abwasserentsorgung" Planungsinstrumente für Alternativen in der Abwasserentsorgung, Dynamischer Kostenvergleich nach KVR-Richtlinien, Einsparpotenziale bei der Abwasserableitung, Bedarf und Potenzial an individuellen Abwasserentsorgungssystemen, Fallbeispiele für monetäre und nichtmonetäre Bewertung

Voraussetzungen

Grundkenntnisse in der Technischen Hydromechanik und in der Siedlungswasserwirtschaft.

Leistungsnachweis

Bearbeitung der studienbegleitenden Einsendeaufgaben.