

Lehrveranstaltung	SIWW-1 - Siedlungswasserwirtschaft 1				
Modulsprache	Deutsch				
Modulverantwortung	Prof. Dr.-Ing. Lothar Kirschbauer				
Vorkenntnisse	HYDR				
Termin	Dauer: 15 Wochen				
Lehrform	4 WS Vorlesung mit Übung				
Credits	5 CP				
Studiengang	BA Bauing, BA WIM, BA Wasserbau/Bauing, BIBING				
Arbeitszeiten	Vorlesung	Übung	Seminar	Prüfung	Summe
Präsenzzeit	43	15	0	2	60
Selbststudium	15	30	0	45	90
Leistungsnachweis	-	SL	-	PL	150
Legende	SL: Studienleistung; PL: Prüfungsleistung				

Lernergebnisse (Learning outcomes):

Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen sind die Studierenden in der Lage:

- Die Funktion einer ordnungsgemäßen Siedlungsentwässerung und die verschiedenen entwässerungstechnischen Einrichtungen zu beschreiben
- Die erforderlichen Grundlagendaten und Bemessungsgrößen zu benennen und maßgebende Kennzahlen anzugeben
- Die erforderlichen Niederschlagsdaten zu ermitteln
- Maßgebliche entwässerungstechnische Einrichtungen zu bemessen und deren Zusammenwirken zu erläutern
- Inhalte der gesetzlichen Grundlagen wie Wasserhaushaltsgesetz und Landeswassergesetz Rheinland-Pfalz sowie die wichtigsten technischen Regelwerke zu erläutern

Fachkompetenz – Kenntnisse:

Erlern werden sollen Theorien und Berechnungsansätze und deren praktische Anwendung. Zum Theorie- und/oder Faktenwissen gehört:

- Begriffe, Formelzeichen und Maßeinheiten aus dem Bereich der Siedlungswasserwirtschaft
- Kenntnisse über den Wasserverbrauch, den Schmutz- und Fremdwasseranfall
- Kenntnisse über die verschiedenen verwendeten Materialien in der Kanalisation
- Kenntnisse über Dimensionierung der Kanalisation und der Bauwerke zur Regenwasserbewirtschaftung und -behandlung
- Kenntnisse über die mögliche Reduzierung des Regenwasserabflusses
- Kenntnisse über verschiedene Abwasserströme
- Kenntnisse über die technischen Einrichtungen zur Regenwasserbewirtschaftung und zur Drosselung von Abflüssen
- Kenntnisse über die einzelnen Planungsschritte im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens
- Kenntnisse über eine mögliche Brauch- und Regenwassernutzung

Fachkompetenz – Fertigkeiten:

Der Erwerb von Fertigkeiten steht im Vordergrund des Moduls. Die Fähigkeit, Kenntnisse anzuwenden, um Aufgaben auszuführen und Probleme zu lösen:

- Ermittlung der maßgebenden Schmutz- und Regenwasserabflüsse
- Ermittlung der erforderlichen Abmessungen der Kanalisation
- Berechnung der erforderlichen Volumina für Regenrückhalte- und Versickerungsbecken bei der Siedlungsentwässerung
- Wirtschaftliche Trassierung einer Kanalisation in Lage und Höhe

Weitere Kompetenzebenen:

Die nachgewiesene Fähigkeit, Kenntnisse, Fertigkeiten sowie persönliche, soziale und methodische Fähigkeiten in Arbeitssituationen und für die berufliche und/oder persönliche Entwicklung im Sinne der Übernahme von Verantwortung und Selbstständigkeit zu nutzen.

- Allgemeine Methodenkompetenz:
 - Problemanalyse und –lösung; Identifikation der vorhandenen örtlichen Situation und der vorhandenen Randbedingungen
 - Erfassen bzw. Ermitteln der Daten- und Bemessungsgrundlagen
 - Auswahl der geeigneten Entwässerungseinrichtungen und deren Bemessung
 - Auswertung und Diskussion der Berechnungsergebnisse
- Sozialkompetenz:
 - Erkennen und Strukturieren der Aufgabenstellung
 - Verteilung der Arbeiten nach Fähigkeiten
 - Interdisziplinäres Arbeiten als Gruppenprozess
- Selbstkompetenz:
 - Bewertung / Reflexion der eigenen Planung unter den Gesichtspunkten der Nachhaltigkeit bzw. Wirtschaftlichkeit

Voraussetzungen für die Vergabe von Creditpoints

Bestandene Studienleistung in Form einer Hausübung, verpflichtende Teilnahme an einer Rechnerübung, bestandene Prüfungsleistung in Form einer Klausur

Unterrichtsmaterial

Vorlesungsmanuskript, Übungsbeispiele

Literatur

- Gujer, W.: Siedlungswasserwirtschaft, Springer-Verlag, Berlin, 3. bearb. Auflage 2007
- DWA-Landesverband Baden-Württemberg (Hrsg.): Grundlagen für den Betrieb von Kanalisationen Stuttgart, 6. überarbeitete Auflage 2010
- STEINZEUG-KERAMO GmbH: Steinzeug | Tabellenbuch, Frechen, 2016
- Unger, P.: Tabellen zur hydraulischen Bemessung von Kanälen und Leitungen aus Beton- und Stahlbetonrohren, INGWIS-Verlag, Lich 2009