

Lehrveranstaltung	<b>INFR - Infrastrukturen</b>				
Modulsprache	Deutsch				
Modulverantwortung	Prof. Dr. Lothar Kirschbauer, Prof. Dr. Gabriele Wernecke				
Vorkenntnisse	-				
Termin	Sommer; Dauer: 15 Wochen				
Lehrform	4 WS Vorlesung mit Übung				
Credits	5 CP				
Studiengang	BA WIM				
<b>Arbeitszeiten</b>	Vorlesung	Übung	Seminar	Prüfung	Summe
<b>Präsenzzeit</b>	43	15	0	2	60
<b>Selbststudium</b>	15	30	0	45	90
<b>Leistungsnachweis</b>	-	SL	-	PL	150
Legende	SL: Studienleistung; PL: Prüfungsleistung				

### **Lernergebnisse (Learning outcomes):**

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

- die Gesamtheit der Infrastruktureinrichtungen zur Daseinsvorsorge zu überblicken,
- die Bedeutung von technischen Infrastrukturen und sozioökonomischen Dienstleistungsinfrastrukturen zu benennen und zu bewerten
- technische, strukturelle und funktionale Spezifika der technischen Infrastrukturen zu beschreiben
- die Betreiber der technischen Infrastrukturen zu kennen und die Datenauskunft einzuholen
- Gefährdung, Risiken und Verletzlichkeit der Infrastrukturen zu identifizieren
- Maßnahmen zum Schutz kritischer Infrastrukturen zu entwickeln und umzusetzen
- Veränderungsprozesse, Zukunftstrend und Anpassungsoptionen zu erläutern

### **Fachkompetenz – Kenntnisse:**

Erlern werden sollen Fakten, Strategie- und Planungsansätze und deren praktische Anwendung. Zum Theorie- und/oder Faktenwissen gehört:

- Systematischer Überblick über Infrastrukturen, deren Teilsysteme und Komponenten,
- Überblick über Grundsätze und Methoden der Bemessung und Planung technischer Infrastrukturen
- Überblick über Betreiber technischer Infrastrukturen, Datenauskunft
- Gefährdung, Risiken, Verletzlichkeit und Maßnahmen zum Schutz kritischer Infrastrukturen
- Veränderungsprozesse, Zukunftstrends und Anpassungsoptionen von Infrastrukturen

### **Fachkompetenz – Fertigkeiten:**

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

- Erfassung der vorhandenen technischen Infrastruktur, Bedienen der Datenauskunftssysteme

- Ermittlung der Gefährdung der kritischen Infrastruktur durch Überflutungen, Entwicklung von Maßnahmen zur Reduzierung der Schäden
- Analyse der Zukunftstrends und Anpassungsoptionen
- Entwicklung von Planungsstrategien

### **Weitere Kompetenzebene:**

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 des Veränderungs- bzw. Optimierungspotenzial und der Anpassungsoptionen– selbständige Analyse und Bewertung der technischen Infrastrukturen
  - Erfassen bzw. Ermitteln der Daten- und Bemessungsgrundlagen
  - Auswahl des geeigneten Planungsverfahrens
  - Auswertung und Diskussion der Planungsergebnisse
- Sozialkompetenz:
  - Erkennen und Strukturieren der Aufgabenstellung
  - Verteilung der Arbeiten nach Fähigkeiten
  - Interdisziplinäres Arbeiten als Gruppenprozess
- Selbstkompetenz:
  - Entwickeln einer „Planung der Planung“ – Zeitmanagement
  - Erkennen zeitlich kritischer Pfade
  - Bewertung / Reflexion der eigenen Planung und den Gesichtspunkten der Nachhaltigkeit bzw. Zukunftsfähigkeit

### **Voraussetzungen für die Vergabe von Creditpoints**

Studienleistung in Form einer bestandenen Projektarbeit und bestandene Prüfungsleistung.

### **Unterrichtsmaterial**

Vorlesungsmanuskript, Übungsbeispiele

### **Literatur**

Tietz, Hans-Peter: Systeme der Ver- und Entsorgung – Funktionen und räumliche Strukturen, Springer Vieweg, Wiesbaden, 2006

Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.): Infrastruktur und Daseinsvorsorge in der Fläche, Infos zur Raumentwicklung 1/2, 2008

v. Laak, Dirk.: Alles im Fluss“, Kindle Edition, 2018

Bundesministerium des Innern: Nationale Strategie zum Schutz Kritischer Infrastrukturen (KRITIS-Strategie), 17. Juni 2009

Umweltbundesamt (Hrsg.): Ressourcenleichte zukunftsfähige Infrastrukturen – umweltschonend, robust, demografiefest, Texte 64/2017