

Lehrveranstaltung	INFR - Infrastrukturen				
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				
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 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