

**B1.19. Verkehr Grundlagen**

Nummer/Code	
Modulname	Verkehr Grundlagen
Art des Moduls	Pflichtmodul
Lernergebnisse, Kompetenzen (Qualifikationsziele)	Dieses Modul versetzt die Studierenden in die Lage, grundlegende Aufgaben in Verkehrsplanung und Verkehrstechnik selbstständig bearbeiten zu können. Aufbauend auf dem Planungsprozess erhalten die Studierenden Kenntnisse und Methoden zu den wesentlichen Planungsschritten wie zum Beispiel zur Erhebung und Prognose der Verkehrsnachfrage oder zur Netzgestaltung. Weiterhin sollen die Studierenden auf Basis der vermittelten theoretischen Hintergründe des Verkehrsablaufs die Funktionsweise und den Aufbau verkehrstechnischer Anlagen verstehen und einschlägige Berechnungen durchführen können.
Lehrveranstaltungsarten	VL, Ü, T (4 SWS)
Lehrinhalte	<p><b>Grundlagen der Verkehrsplanung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zusammenhänge zwischen Raum und Verkehr,</li> <li>• Schätzung des Verkehrsaufkommens aus Daten der Raumstruktur,</li> <li>• Planungstheorie (Planungsprozess, Planungsebene, Prognose- und Szenariotechnik),</li> <li>• Verkehrsentwicklungsplanung (VEP),</li> <li>• Verkehrsnachfrage (Zustandsanalyse, Verkehrserhebungen, Verkehrsnachfragemodelle),</li> <li>• Verkehrserzeugung, Routenwahl und Umlegung,</li> <li>• Ruhender Verkehr,</li> <li>• Netzgestaltung.</li> </ul> <p><b>Grundlagen der Verkehrstechnik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verkehrstechnische Rahmenbedingungen und Lösungsansätze (Eckdaten des Verkehrs, Rahmenbedingungen und Lösungsstrategien, Arbeitsmethode der Planung verkehrstechnischer Systeme),</li> <li>• Verkehrsablauf auf der Strecke (Kinematik und Dynamik des Einzelfahrzeugs, Verteilungen der Kennwerte, Zustandsgleichung und Fundamentaldiagramm),</li> <li>• Verkehrsablauf an Knoten (Knoten ohne Lichtsignalanlage, Knoten mit Lichtsignalanlage),</li> <li>• Hinweise zur Verkehrsbeeinflussung,</li> <li>• Einführung in die Lichtsignalsteuerung (Ziele, Begriffe, Prinzipien, Zwischenzeiten, Freigabezeiten, Leistungsfähigkeitsnachweis).</li> </ul>
Titel der Lehrveranstaltungen	Grundlagen der Verkehrsplanung Grundlagen der Verkehrstechnik
(Lehr-/ Lernformen)	Vorlesung, Projektlernen

Verwendbarkeit des Moduls	Bachelorstudiengänge Bauingenieurwesen und Umweltingenieurwesen
Dauer des Angebotes des Moduls	Ein Semester
Häufigkeit des Angebotes des Moduls	Jedes Sommersemester
Sprache	deutsch
Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	
Studentischer Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 4 SWS (42 Stunden) Selbststudium (inkl. Tutorien): 138 Stunden
Studienleistungen	Eine bestandene Hausarbeit (Arbeitsaufwand: 10 Stunden) zu den Grundlagen der Verkehrsplanung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme.
Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung	Eine bestandene Hausarbeit (Arbeitsaufwand: 10 Stunden) zu den Grundlagen der Verkehrsplanung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme.
Prüfungsleistung	Eine Klausur (120 min., je Teilmodul 60 min.): Grundlagen der Verkehrsplanung und Verkehrstechnik
Anzahl Credits für das Modul	6
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr.-Ing. Carsten Sommer
Lehrende des Moduls	Prof. Dr.-Ing. Robert Hoyer, Prof. Dr.-Ing. Carsten Sommer
Medienformen	Beamer, Tafel
Literatur	Literatur wird in den Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.