

6110 Verkehrstechnik und Verkehrssteuerung

Fachrichtung: Verkehrs- und Transportwesen

Studiengang: Wirtschaftsingenieur/in Verkehr, Transport, Logistik (Bachelor of Engineering)

Modul-Nr.: 6110	Modulname: Verkehrstechnik und Verkehrssteuerung	Status: Wahlpflichtmodul	Niveaustufe/ empf. Semester: 1 / 6
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr.-Ing. Martin Weidauer	Dozenten: Prof. Dr.-Ing. Martin Weidauer	Art der Lehrveranstaltung/en: Vorlesung und Übung	
Einzelveranstaltungen des Moduls: 6111 - Verkehrstechnik und Verkehrssteuerung			
Dauer und Häufigkeit des Angebots: 1 Semester, jedes Sommersemester			
Nutzung durch weitere Studiengänge: - keine -			
Voraussetzung für die Teilnahme / Hinweise zur Vorbereitung: Module: 1040 - Grundlagen Verkehr, 1070 - Einführung in die Verkehrs- und Transporttechnologien; 3030 - Einführung Personenverkehr, Mobilität			
Zuordnung zu Teilgebieten/ Beziehung zu Folgemodulen: - s. vorige Zeile -			
Lern- und Qualifikationsziele: <ul style="list-style-type: none"> - Studierende bauen vertiefend auf Kenntnissen der Vorsemester auf und lernen diese für spezifische Aufgabenstellungen anzuwenden - Förderung des Erkennens von Problembereichen und Schärfung der Entscheidungsmöglichkeiten bezüglich der Anwendung verschiedener Konzepte - Auseinandersetzung mit verschiedenen Methoden zur Berechnung bzw. dem Nachweis von Leistungsfähigkeiten in Knoten und Netzen - Kennenlernen der grundsätzlichen Berechnungsmethoden zum Nachweis der Verkehrsqualität - Kenntnis ausgewählter Systeme und Konzepte zur Verkehrssteuerung und zum Verkehrsmanagement, Kennenlernen von Fallbeispielen - Erkennen des Zusammenhangs von Verkehrsqualität und nachhaltiger Verkehrsentwicklung 			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> - Methoden der Datenerhebung; Grundlagen des Verkehrsablaufs - Leistungsfähigkeitsberechnungen an verschiedenen Anlagentypen - Maßnahmen und Konzepte zur Steuerung und zum Management des Verkehrs - Praxisbeispiele, Problemstellungen des Alltags 			
Veranstaltungszeiten: 4 SWS	Workload: 180 Stunden, davon 60 Stunden Präsenzstudium (= 4SWS) 80 Stunden Selbststudium 20 Std. Bearbeitung von Übungsaufgaben 20 Stunden Prüfungsvorbereitung	Veranstaltungsorte: Hörsaal, Seminarraum	
Sprache: Deutsch			
Leistungsnachweis/Prüfungsvorleistungen: (Voraussetzung für Vergabe von Credits) <ul style="list-style-type: none"> • Bearbeitung von Übungsaufgaben 			Credits (ECTS): 6
Benotete Prüfungsleistungen: <ul style="list-style-type: none"> • Klausur (90 Minuten) 			Wichtung für die SG-Gesamtnote: 4,0%

Beschreibung der Einzelveranstaltungen des Moduls

6111 - Verkehrstechnik und Verkehrssteuerung

Veranstaltungstitel	Verkehrstechnik und Verkehrssteuerung
Dozent/in	Prof. Dr.-Ing. Martin Weidauer
Fach-Nr. (Modul)	6111 (6110)
Studiensemester	6.
Status	Wahlpflichtfach (Vertiefungsfach RVG)
Veranstaltungsform	Vorlesung und Übung
Max. Teilnehmerzahl	30
Anmeldung	bei Anmeldung zum Modul automatische Teilnahme
Präsenzzeiten	2 SWS Vorlesung; 2 SWS Übung
Workload	60 Stunden Präsenzstudium 80 Stunden Selbststudium 20 Std. Bearbeitung von Übungsaufgaben 20 Stunden Prüfungsvorbereitung
Lernziele	<ul style="list-style-type: none"> - Auseinandersetzung mit verschiedenen Methoden zur Berechnung bzw. dem Nachweis von Leistungsfähigkeiten in Knoten und Netzen - Kennenlernen der grundsätzlichen Berechnungsmethoden zum Nachweis der Verkehrsqualität - Kenntnis ausgewählter Systeme und Konzepte zur Verkehrssteuerung und zum Verkehrsmanagement, Kennenlernen von Fallbeispielen - Erkennen des Zusammenhangs von Verkehrsqualität und nachhaltiger Verkehrsentwicklung
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen und Einordnung in den Planungsprozess - Methoden der Datenerhebung - Grundlagen des Verkehrsablaufs - Qualitätskonzepte; HBS 2015, HCM - Leistungsfähigkeitsberechnung: Freie Strecke, Plangleiche Knoten ohne Lichtsignalanlage, Kreisverkehre - Entwurf und Steuerung von Lichtsignalanlagen: Plangleiche Knoten mit Lichtsignalanlage, Grüne Welle, Verkehrsabhängige Steuerung, Netzsteuerung - Weitere Maßnahmen zur Steuerung und zum Management des Verkehrs, übergreifende Verkehrsmanagementkonzepte, integriertes Verkehrsmanagement - Praxisbeispiele, Problemstellungen des Alltags (z.B. Besichtigung Verkehrsrechner Stadt Erfurt)
Veranstaltungsunterlagen / Empfohlene Literatur	<ul style="list-style-type: none"> - Lohse, Dieter/Schnabel, Werner (2011) Grundlagen der Straßenverkehrstechnik und der Verkehrsplanung. 3. Auflage. Berlin/Bonn. - Steierwald, Gerd/Künne, Hans Dieter (Hg.) (2005) Stadtverkehrsplanung - Grundlagen, Methoden, Ziele. 2. Auflage. Berlin. - Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen 2015 - Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Richtlinien für Lichtsignalanlagen (RiLSA), Ausgabe 2015 - Richtlinien, Hinweise, Merkblätter und Arbeitspapiere der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
Leistungsnachweise, die nicht in die Modulnote einfließen	Bearbeitung von Übungsaufgaben