

Lehrveranstaltung	VW - Verkehrswesen				
Modulsprache	Deutsch				
Modulverantwortung	Prof. Dr.-Ing. John Schoonbrood, Lehrbeauftragte				
Vorkenntnisse	Kenntnisse der Mathematik: z.B. Trigonometrie, lineare Gleichungssysteme, STRP-1				
Termin	Sommer, Dauer: 15 Wochen				
Lehrform	2,5 WS Vorlesung und 1,5 WS Studienleistung				
Credits	5 CP				
Studiengang	BA Bauing, BA WIM				
Arbeitszeiten	Vorlesung	Übung	Seminar	Prüfung	Summe
Präsenzzeit	36	22	0	2	60
Selbststudium	18	12	0	60	90
Leistungsnachweis	-	SL	-	PL	150
Legende	SL: Studienleistung; PL: Prüfungsleistung				

Lernergebnisse (Learning outcomes):

Das Modul ist in den Teil Straßenplanung 3 (STRP-3), Eisenbahnbau 1 (EISB-1) und der EDV-Übung mit den Fachprogrammen VESTRA oder ProVi unterteilt.

Nach der Teilnahme an den Modulveranstaltungen besitzen die Studierenden die Fähigkeit:

- Den Aufbau und die Anwendung der HBS 2015 zu verstehen und in Bezug auf die Leistungsfähigkeit von planfreien Knotenpunkte und Straßen nach HBS 2015 anzuwenden
- Regelwerkskonforme Planung von planfreien Knotenpunkten nach den RAA zu verstehen und nach den Grundzügen zu entwickeln.
- Physikalische Grundlagen der Eisenbahn zu verstehen
- Trassierung von Eisenbahnstrecken inkl. Gleisverzierungen zu berechnen und zu planen
- Regellichtraumprofile und Querschnitte für Eisenbahnstrecken zu ermitteln
- Eine Planung im Lageplan, Höhenplan, Krümmungsbild (-band), Überhöhungsbild (Querneigungsband) und Querschnitt mit der Fachsoftware VESTRA (Straße) bzw. ProVi (Schiene) zu erstellen und als Plot aufzubereiten

Fachkompetenz – Kenntnisse:

Das Ergebnis der Verarbeitung von Information durch Lernen. Kenntnisse bezeichnen die Gesamtheit der Fakten, Grundsätze, Theorien und Praxis im beschriebenen Arbeitsbereich. Theorie- und/oder Faktenwissen:

- STRP-3:
 - Entwurf von planfreien Knotenpunkten nach den RAA
 - Leistungsfähigkeit von planfreien Knotenpunkte nach HBS 2015
 - Leistungsfähigkeit von Straßen nach HBS 2015
- EISB-1
 - Trassierungsgrundsätze für die Linienführung im Lageplan
 - Trassierungsgrundsätze für die Gradienten im Längsschnitt, Ermittlung und Darstellung des Krümmungsbildes
 - Darstellung des und Berechnung des Überhöhungsbildes
 - Grundlagen Gleisquerschnitte, Regellichraum, Oberbau
 - Grundlagen von Weichenverbindungen

Fachkompetenz – Fertigkeiten:

Die Fähigkeit, Kenntnisse anzuwenden, um Aufgaben auszuführen und Probleme zu lösen:

- Konzeptionierung von planfreien Knotenpunkten nach den RAA
- Leistungsfähigkeitbetrachtung von planfreien Knotenpunkte nach HBS 2015
- Leistungsfähigkeitbetrachtung von Straßen nach HBS 2015
- Bahnstrecken nach den Regelwerken des Bundes zu entwerfen
- Praxisorientierte Anwendung der Fachprogramme VESTRA oder ProVi in der Verkehrswegeplanung

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:
 - Anwendung der HBS 2015
 - Anwendung von FGSV- und DB-AG-Regelwerken
- Sozialkompetenz:
 - Erarbeiten eines gemeinsamen Lösungsweges in einer Gruppe
 - Kritische Reflexion des Lösungsweges in der Gruppe
- Selbstkompetenz:
 - Entwickeln einer Planung
 - Zeitmanagement zur Lösung einer Aufgabe
 - Entwicklung und Vertiefung von anwendungsorientierten Fachkompetenzen

Voraussetzungen für die Vergabe von Creditpoints

Bestandene Studien- und schriftliche Prüfungsleistung

Unterrichtsmaterial

Vorlesung mit Power-Point, Folien werden digital als Skript zur Verfügung gestellt, Vorrechenübungen von Praxisbeispielen in der Vorlesung an der Tafel, Durchführung von selbständigen Gruppenübungen zur HBS 2015, Fachprogramme VESTRA und ProVi, EDV-Übung an Computern im Rechenzentrum

Literatur

- Juris, Gesetze im Internet
- Regelwerke über FGSV-Reader
- HBS 2015
- Volker Matthews – Bahnbau
- Hadlor Jochim, Frank Lademann – Planung von Bahnanlagen
- Joachim Fiedler, Wolfgang Scherz – Bahnwesen
- Regelwerke der DB-AG (z.B. RiL 800.0110 Linienführung)