

## Bahntechnik I/Rail Engineering I

Code BIM-V3	Studiensemester MIV	Dauer 1 Semester	Credits 5 ECTS	Workload 150 h	Kontaktzeit 4 SWS/60 h	Selbststudium 90 h
1	Lehrveranstaltungen Vorlesung			Häufigkeit des Angebots Sommersemester		geplante Gruppengröße
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden kennen die Grundlagen der Konstruktion, des Entwurfs und der Bemessung der Geometrie und der Fahrdynamik von Schienenverkehrsanlagen. Mit ihrem Wissen sind sie in der Lage eigene Planungen zu erstellen.					
3	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recht/Regelwerk im Schienenverkehr               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Internationale und nationale Gesetze</li> <li>○ Verwaltungs- und Landeseisenbahnrecht</li> <li>○ Eisenbahn Bau- und Betriebsordnung</li> <li>○ Regelwerk der Deutschen-Bahn AG</li> </ul> </li> <li>• Rad-Schiene-System               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Vergleich mit dem Rad-Fahrbahn-System im Straßenverkehr</li> <li>○ Prinzip des Tragens und des Führens</li> <li>○ Spurweite</li> <li>○ Radsatz</li> <li>○ Widerstände während der Zugfahrt</li> </ul> </li> <li>• Gleistrassierung               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Trassierungselemente im Grund- und im Aufriss</li> <li>○ Gleis-überhöhung</li> <li>○ Grenzwerte der Längsneigung und Ausbildung von Neigungswechseln</li> <li>○ Gleisverziehung</li> </ul> </li> <li>• Schienenoberbau               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Schotteroberbau und "feste Fahrbahn"</li> <li>○ Holz-, Beton- und Stahlschwellenoberbau</li> <li>○ Schienenbefestigung</li> <li>○ Funktion und Konstruktion von Weichen</li> <li>○ Weichenarten</li> </ul> </li> <li>• Bahnhöfe               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Personen-, Güter- und Rangierbahnhöfe</li> <li>○ Trennungs-, Berührungs- und Kreuzungsbahnhöfe</li> <li>○ Linien- und Richtungsbetrieb</li> </ul> </li> <li>• Bahnbetrieb               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sicherung von Zugfahrten auf der Strecke und im Bahnhof</li> <li>○ Blocksicherungsprinzip</li> <li>○ Linienzugbeeinflussung</li> <li>○ Induktionssicherung</li> </ul> </li> <li>• Baubetriebsplanung               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Vorschriften</li> <li>○ Bauablauf- und Bau</li> <li>○ Baubetriebsmanagement der DB AG</li> </ul> </li> </ul>					
4	Lehrformen Vorlesung					
5	Empfohlene Vorkenntnisse BIB-V2 (Verkehrswegeplanung)					
6	Prüfungsformen Klausur: 120 Minuten					
7	Prüfungsvoraussetzungen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfungsvorleistung               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ keine</li> </ul> </li> <li>• bestandene Prüfungen               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ keine</li> </ul> </li> </ul>					
8	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Klausur mit mind. 4,0 bewertet					
9	Verwendung des Moduls <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflichtmodul im Masterstudiengang Bauingenieurwesen für den Schwerpunkt Verkehrswesen</li> <li>• Wahlpflichtmodul im Masterstudiengang Bauingenieurwesen für die Schwerpunkte Baubetrieb, Konstruktiver Ingenieurbau und Wasserwesen</li> </ul>					
10	Stellenwert für die Endnote 5/90					
11	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Trapp/ Dipl.-Ing. Thomas Bey					
12	Sonstiges <ul style="list-style-type: none"> <li>• Literatur               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sicherung des Bahnverkehrs: Ulrich Maschek</li> <li>○ Planung, Bau und Betrieb von Eisenbahnen, S-, U-, Stadt- und Straßenbahnen; Joachim Fiedler, Wolfgang Scherz</li> <li>○ Eisenbahnrecht, Kunz / Kramer</li> <li>○ Eisenbahngesetze, Marianne Motherby</li> <li>○ Eisenbahn-Bau und Betriebsordnung, Technische Spezifikationen für die Interoperabilität</li> <li>○ Allgemeines Eisenbahngesetz</li> <li>○ Entwerfen von Bahnanlagen: Regelwerke, Planfeststellung, Bau, Betrieb, Instandhaltung; Freystein, Muncke, Schollmeier</li> </ul> </li> </ul>					