

Modul: Schienenfahrzeuge – Konfiguration und Konstruktion

Modulname Schienenfahrzeuge: Konfiguration und Konstruktion					
Modul Nr. PF-04-SFK	Leistungspunkte 5 CP	Arbeitsaufwand 150 h	Selbststudium 100 h	Moduldauer 1 Semester	Angebotsturnus SoSe
Sprache deutsch			Modulverantwortliche Person Univ.-Prof. Dr.-Ing. Andreas Oetting		
1	Kurse des Moduls				
	Kurs Nr.	Kursname	Arbeitsaufwand (CP)	Lehrform	SWS
	PF-04-SFK-K	Schienenfahrzeuge: Konfiguration und Konstruktion	5	Kurs	3 SWS
2	Lerninhalt • Technische und betriebliche Anforderungen an Auslegung und Konstruktion von Fahrzeugen • Auslegung und Herstellung der wichtigsten Komponenten (Fahrwerke, Wagenkästen, Zug- und Stoßeinrichtungen, Führerstand, Antrieb, Bremsen, Zugleittechnik) • Spurführungsmechanik (Grundprinzipien von Traktion und Kraftübertragung) • Fahrdynamik (Fahrdynamische Grundgleichung, Auslegung von Antrieb und Bremse) • Energieverbrauchsrechnung, Energieeffizienz • Emissionen (Lärm, Antriebe, Bremsen) • Systemzusammenhang Infrastruktur und Fahrzeuge • Das System Bahn: Akteure, Prozesse, Regelwerke				
3	Qualifikationsziele / Lernergebnisse Nach dem Besuch der Veranstaltung können die Studierenden • die grundlegenden Anforderungen an Schienenfahrzeuge benennen, die sich aus dem Systemcharakter der Bahn ergeben • die normativen Anforderungen und Herstellungsprozesse der wichtigsten Fahrzeugkomponenten beschreiben • die grundlegenden Prinzipien der Kraftübertragung Rad-Schiene herleiten.				
4	Voraussetzung für die Teilnahme				
5	Prüfungsform Modulabschlussprüfung: • Fachprüfung: Klausur; Dauer: 60 Min.				
6	Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten bestandene Fachprüfung				
7	Benotung Standard				
8	Verwendbarkeit des Moduls Master of Science Bahnverkehr, Mobilität und Logistik				
9	Literatur • Schindler, C. (Hrsg.): Handbuch Schienenfahrzeuge, DVV Media Group GmbH - Eurailpress, Hamburg 2014				

	• Janicki, J., Reinhard, H.: Schienenfahrzeugtechnik, Bahnfachverlag, Heidelberg Mainz 2008 • Knothe, K., Stichel, S.: Schienenfahrzeugdynamik, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg 2003 • Wende, D.: Fahrdynamik des Schienenverkehrs, Vieweg+Teubner Verlag, Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH 2003 • TSI LOC&PAS (Verordnung (EU) Nr. 1302/2014 über eine technische Spezifikation für die Interoperabilität des Teilsystems „Fahrzeuge – Lokomotiven und Personenwagen“ des Eisenbahnsystems der Europäischen Union)
10	Kommentar