

Modul: Schienenfahrzeugtechnik – Sicherheitsmanagement

Modulname Schienenfahrzeugtechnik: Sicherheitsmanagement					
Modul Nr. PF-03-SFBS	Leistungspunkte 5 CP	Arbeitsaufwand 150 h	Selbststudium 100 h	Moduldauer 1 Semester	Angebotsturnus WiSe
Sprache deutsch			Modulverantwortliche Person Univ.-Prof. Dr.-Ing. Andreas Oetting		
1	Kurse des Moduls				
	Kurs Nr.	Kursname	Arbeitsaufwand (CP)	Lehrform	SWS
	PF-03-SFBS-K	Schienenfahrzeuge: Sicherheitsmanagement	5	Kurs	3 SWS
2	Lerninhalt <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen eines sicheren Schienenfahrzeugbetriebs • Fahrzeugdynamik (Kinematik des Fahrzeuglaufs, Schwingungen) • Sicherheitsprinzipien in Konstruktion und Betrieb • Sicherheitsmanagementsysteme (SMS) • Leit- und Sicherungstechnik am Fahrzeug (ETCS on board) • Entgleisungsursachen • Entwicklung im Fahrzeugbau von den Anfängen bis zu neuesten Innovationen • Gestaltung der Fahrzeuginnenräume im Spannungsfeld von Funktionalität und Sicherheit versus Komfort und Design • Instandhaltung (inkl. ECM Zertifizierung) • Fahrzeugzulassung (TSIs, CSM RA) 				
3	Qualifikationsziele / Lernergebnisse Nach dem Besuch der Veranstaltung können die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • die grundlegenden Anforderungen an eine sichere Auslegung und einen sicheren Betrieb benennen sowie die zugehörigen Methoden zu dessen Einhaltung und Aufrechterhaltung beschreiben • die normativen, physikalischen und komfortbedingten Anforderungen an sicherheitsrelevante Fahrzeugkomponenten herleiten • die grundlegenden Prinzipien der Fahrzeugdynamik und ihre Auswirkungen auf Sicherheit und Komfort beschreiben. 				
4	Voraussetzung für die Teilnahme				
5	Prüfungsform Modulabschlussprüfung: <ul style="list-style-type: none"> • 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				

	<ul style="list-style-type: none"> • Schindler, C. (Hrsg.): Handbuch Schienenfahrzeuge, DVV Media Group GmbH - Eurailpress, Hamburg 2014 • Knothe, K., Stichel, S.: Schienenfahrzeugdynamik, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg 2003 • Pachl, J.: Systemtechnik des Schienenverkehrs, Verlag Springer-Vieweg, Wiesbaden, 8. Auflage 2016 • TSI CCS (Verordnung (EU) 2016/919 über die technische Spezifikation für die Interoperabilität der Teilsysteme „Zugsteuerung, Zugsicherung und Signalgebung“ des Eisenbahnsystems in der Europäischen Union) • Systemansatz: Anwendungsleitfaden für die Gestaltung und Umsetzung eines Sicherheitsmanagementsystems für Eisenbahnen, Version 1.0 vom 13.12.2010, Europäische Eisenbahnagentur, Valenciennes
10	Kommentar