

Module à 24 - 40 Lektionen - Basis (blau) - Aufbau (grün) - Vertiefung (rot)		4.6. Kommunikation				4.7. Spezialexperte (Zahnradtechnik)				4.8. Leittechnik, Automatisierung, TMS, ATO				4.9. Instandhaltungseinrichtungen Rollmaterial Depots, Abstellanlagen Werkstätten, Industriewerke				5. Infrastruktur																				
		4.6	4.7	4.8	4.9	5.0	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9	5.10	5.11-12	5.13	5.14	5.15	5.16	5.17	5.18	5.19	5.20	5.21												
WS-Umfrage (liste ico)		4.6	4.7	4.8																																		
Mittelwert aus Q-W-L (1 kl - 6 gr)		3.3	3.5	3.6																																		
Branchenbedarf (1 <5 - 6 >100)		3.0	2.2	3.3																																		
Prio Mittelwert <3 rt /3-4 ws />4 gr		3.2	2.9	3.5																																		
1	Bahnsystem Grundlagen	P																																				
2	Bahnproduktion Grundlagen inkl. Interaktion	P	B																																			
3	Rollmaterial Grundlagen inkl. Interaktion	P	B	B	B																																	
4	Infrastruktur Grundlagen inkl. Interaktion	P	B	B	B																																	
5	Netzzugang	P																																				
6	Sicherheitsmanagementsystem SMS (I)	P																																				
7	Planung und Produktion (ISB und EVU)	P			A																																	
8	Rollmaterial mech. Konstruktion inkl. Bremsen (I), mechanische Interaktion (I)	P																																				
9	Rollmaterial elektr. Antrieb inkl. elektr. Interaktion (I), Subsysteme (I)	P																																				
10	Rollmaterial Management inkl. Assetmanagement (I), Instandhaltung (I)	P																																				
11	Zugbeeinflussung (I), Zugkommunikation(I)	P	A		A																																	
12	Infrastruktur Planung inkl. Publikumsanlagen (I)	P																																				
13	Infrastruktur Ingenieurbau inkl. Unterbau Erdbau (I)	P																																				
14	Infrastruktur Fahrbahn (I)	P																																				
15	Infrastruktur Elektr. Anlagen, inkl. Bahnstrom, Fahrleitung (I) und 50Hz (I)	P																																				
16	Infrastruktur Sicherungsanlagen	P																																				
17	Infrastruktur Bahnbau	P																																				
18	Infrastruktur Management inkl. Assetmanagement (I), Instandhaltung (I)	P																																				
19	Finanzierung (Gesamtsystem, ISB, EVU)	P																																				
20	Sicherheitsmanagementsystem SMS (II)																																					
21	Mensch - Technik - Organisation (MTO)	P																																				
22	Rollmaterial Leitsysteme																																					
23	Rollmaterial Fahrgastssysteme																																					
24	Rollmaterial Bremsen (II)																																					
25	Rollmaterial Beschaffung und Umbau	P																																				
26	Rollmaterial Assetmanagement (II)																																					
27	Rollmaterial Instandhaltung (II)																																					
28	Rollmaterial Subsysteme (II)																																					
29	Mechanische Interaktion (II)																																					
30	Elektrische Interaktion (II)																																					
31	Zugbeeinflussung ERTMS, ZBMS, CBTC (II)																																					
32	Zugkommunikation GSM-R, FRMCS (II)		V																																			
33	Zahnradsysteme			V																																		
34	Trassierung und Geomatik				V																																	
35	Unterbau Erdbau (II)					V	V																															
36	Publikumsanlagen (II)							V																														
37	Fahrbahn (II)								V	V	V																											
38	Fahrleitung (II)											V																										
39	50Hz / Kabelanlagen (II)												V																									
40	Fahrwegsicherung (CSS)	P												V																								
41	Stellwerke Innen und Aussenanlagen														V																							
42	Sicherungsanlagenplanung															V																						
43	Infrastruktur Instandhaltung (II)																V																					
44	Infrastruktur Assetmanagement (II)																	V																				
45	Gleisbaumaschinen																								V													
46	Building Information Modeling (BIM)																									V												