

ZABEZPEČOVACÍ TECHNIKA

Tématické okruhy otázek ke státní závěrečné zkoušce bakalářské studium

- 1) Bezpečnost – nebezpečí, škoda, riziko, analýza rizika; vymezení působnosti železničních zabezpečovacích systémů podle nebezpečí, na jejichž eliminaci se podílí; rozdělení železničních zabezpečovacích systémů
- 2) Poruchy a jejich rozdělení; hazardní a bezpečný stav řídicího systému a vztah těchto stavů k řízenému procesu
- 3) Funkční bezpečnost, technická bezpečnost a prostředky/metody k zajištění technické bezpečnosti řídicích systémů
- 4) Spolehlivost, RAMS, sekundární ohrožení bezpečnosti, metody k dosažení vysoké pohotovosti při současném zajištění technické bezpečnosti řídicího systému
- 5) Reléové prostředky v zabezpečovací technice – konstrukce a použití relé 1. a 2. skupiny bezpečnosti funkce (tj. relé typu N a typu C), zásady konstrukce kontaktních schémat s ohledem na bezpečnou činnost při poruchách
- 6) Prostředky pro návěstění – základní principy, charakteristika rychlostního návěstění v ČR, konstrukce návěstní svítilny
- 7) Prostředky pro přestavování a zabezpečení výhybek – výhybkové závěry, přestavník
- 8) Prostředky pro detekci kolejových vozidel – kolejové obvody – principy funkce a rozdělení, zajištění průtoku zpětného trakčního a/nebo topného proudu, ochrana proti ovlivnění bezpečné činnosti kolejových obvodů při průrazu izolovaného styku
- 9) Prostředky pro detekci kolejových vozidel – počítače náprav – struktura a principy funkce, příklady provedení a principů detektorů a jejich vazeb s počítačí jednotkou
- 10) Bezpečný přenos informací – vztah mezi nedůvěryhodným přenosovým systémem a komunikujícími zabezpečovacími systémy, uzavřený a otevřený přenosový systém
- 11) Bezpečný přenos informací – očekávané hrozby a příklady metod jejich eliminace
- 12) Staniční zabezpečovací zařízení – definice, funkce, vlaková cesta, závěr vlakové cesty
- 13) Traťová zabezpečovací zařízení – definice, funkce, bloková podmínka, traťový souhlas
- 14) Přejezdová zabezpečovací zařízení – definice, kritéria pro vybavení úrovněového křížení železnice s pozemní komunikací přejezdovým zabezpečovacím zařízením, základní principy činnosti automatických přejezdových zařízení
- 15) Vlaková zabezpečovací zařízení – definice, funkce, příklady provedení s bodovým a s liovým přenosem informací

zpracoval: Ing. Jan Ouředníček Ph.D., 13.03.2015