



**Témy**  
**bakalárskych a diplomových prác pre študentov Žilinskej univerzity pre školský**  
**rok 2024/2025**  
**Železničná spoločnosť Slovensko, a.s.**

1. Návrh systému riadenia Železničnej spoločnosti Slovensko, a.s.  
(ORSP)
2. Využitie inovatívnych nástrojov na tvorbu stratégie železničnej spoločnosti Slovensko, a. s.  
(ORSP)
3. Návrh riadenia životného cyklu vybraného železničného koľajového vozidla  
(ORSP)
4. Železničná spoločnosť Slovensko, a.s. a proces liberalizácie železničnej osobnej dopravy  
(ORSP)
5. Komparácia efektívnosti využívania hybridných pohonov v ŽKV podľa charakteru trate a intenzity ich využívania v podmienkach SR  
(ORSP)
6. Návrh koncepcie efektívneho využitia kapacity strediska technicko-hygienickej údržby (ďalej aj THU)  
Doplňujúca informácia:  
– Danú tému je možné koncipovať za každé stredisko THU samostatne (BA, ZA, ZV, NZ, HE, KE)  
(ORSP)
7. Zavádzanie inovatívnych foriem a nástrojov v segmente predaja cestovných dokladov  
(ORSP)
8. Predpokladané dopady zavedenia autonómnych vlakov na území SR a medzinárodnej doprave – blízka budúcnosť, alebo ďaleká vízia?  
(ORSP)
9. AI v spolupráci s robotikou a ich implementácia v železničnej doprave.  
(ORSP)
10. Budúcnosť nočnej dopravy v európskom priestore v kontexte zrýchľovania tratí, dostupnej leteckej dopravy a ochrany životného prostredia  
(SeOP)
11. Efektívne prepojenie diaľkových dopravných systémov Slovenska a Rakúska v súvislosti so zvýšením rýchlostí na trase Bratislava – Marchegg – Viedeň, Bratislava – Žilina – Košice (Bratislava - Zvolen) v roku 2025.  
(SeOP)

12. Návrh diaľkového dopravného systému Košice - Bratislava s pokračovaním do Viedne po roku 2025 z hľadiska optimalizácie použitých vozidiel.  
(SeOP)
13. VRT v podmienkach Slovenska, vplyv na ekonomiku a návrh realizácie.  
(SeOP)
14. Nové komunikačné kanály a trendy v marketingovej komunikácii.  
(SeM)
15. Koncepčné riešenie dopravnej obsluhy východoslovenského regiónu prímestskou železničnou dopravou vo väzbe na diaľkové vlaky Bratislava – Košice.  
(SeOP)
16. Možnosti koordinácie a harmonizácie verejnej prímestskej dopravy v Banskobystrickom samosprávnom kraji v rámci prípravy IDS.  
(SeOP)
17. Možnosti koordinácie a harmonizácie verejnej prímestskej dopravy v Trenčianskom samosprávnom kraji.  
(SeOP)
18. Možnosti koordinácie a harmonizácie verejnej prímestskej dopravy v Trnavskom samosprávnom kraji.  
(SeOP)
19. Návrh univerzálneho grafického software pre simuláciu technologického postupu posunu v žst. v osobnej doprave.  
(SePP)
20. Návrh systematického vzdelávania zamestnancov údržby v podmienkach ZSSK.  
(SelUO)
21. Analýza prasklín uchytenia tlmiča pozdĺžnych kmitov na ráme podvozku HKV radu 362, 350 s v max >120 km/h.  
(SelUO)
22. Poruchy ETCS na HKV radu 350 aj na železničných tratiach mimo inštalovaného pevného zariadenia ETCS.  
(SelUO)
23. Použitie trakčných motorov 11 AL 4542 FIR do vozidiel radu 162, 163, 362, 363 namiesto pôvodných AL 4542 FIR.  
(SelUO)
24. Analýza príčin znehodnocovania (degradácie) chladiacej kvapaliny v chladiacom systéme DMJ 861.  
(SelUO)
25. Analýza bludných prúdov ako zdroja elektrochemickej korózie chladiaceho systému pri prevádzke DMJ 861.

(SeIUO)

26. Požiadavky na chladiacu kvapalinu moderných schvaľovacích motorov, možné vplyvy na zmenu vlastností chladiacej kvapaliny a poškodzovania chladiacich okruhov (neprijateľné kombinácie materiálov v chladiacom systéme a dôsledky ich nevhodnej kombinácie).

(SeIUO)

27. Vplyv „odkladacej“ údržby na prevádzkyschopnosť dráhových vozidiel a zariadení z hľadiska ich prevádzkyschopnosti a potreby záložných vozidiel na zabezpečenie prevádzky (ekonomické aspekty).

(SeIUO)

28. Návrh kódovníka porúch dráhových vozidiel, jeho zavedenie a praktické využitie v Železničnej spoločnosti Slovensko, a.s.,

(SeIUO)

29. Elektronický katalóg náhradných dielov pre všetky rady HKV (preklopenie papierovej formy do elektronickej) s možnosťou pokročilého vyhľadávania.

(SeIUO)

30. Pracovisko údržby a opráv HKV radov 712, 750, 754, 757 do údržbového rozsahu – MV v podmienkach Opravovne vozňov Zvolen.

(SeIUO)

31. Opatrebnosť dvojkolesia na osobných vozňoch.

(SeIUO)

32. Návrh systému sústruženia dvojkolesí ŽKV ZSSK s prihliadnutím na maximálnu životnosť dvojkolesí.

(SeIUO)

33. Analýza porúch elektromotora chladenia alternátora HKV radu 757, návrh zmeny konštrukcie.

(SeIUO)

34. Analýza vplyvu zrážok s lesnou zverou na plynulosť železničnej dopravy.

(SeOP)

35. Zlepšenie služieb v regionálnej a medzinárodnej preprave pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu.

(SeOP)

36. Možnosti rozvoja predaja cestovných dokladov a ich kontroly vo vlakoch ZSSK.

(SeOP)

37. Možnosti koordinácie a harmonizácie verejnej prímestskej dopravy v Nitrianskom samosprávnom kraji v rámci IDS NSK.

(SeOP)

38. Efektívnosť využitia centrálného skladu pri zabezpečovaní ND pre údržbu spoločnosti

(US)



39. Zabezpečovanie elektrickej energie pre vozidlá s trakčným pohonom v čase energetickej krízy  
(US)
40. Riešenie vykurovania Opravovne osobných vozňov Košice cez fotovoltický systém a systém tepelných čerpadiel, energetická analýza  
(US)
41. Návrh energeticky a ekonomicky efektívnejšieho vykurovacieho systému objektu na opravu a údržbu ŽKV  
(US)

Kontaktná osoba: **Mgr. Lenka Ďurejeová** | mobil: +421947497741 e-mail: [durejeova.lenka@slovakrail.sk](mailto:durejeova.lenka@slovakrail.sk)