

Témata bakalářských prací pro akademický rok 2022/2023

Studijní obor: Dopravní prostředky, zaměření: **Kolejová vozidla**

1. Studie solárního napájení pro MUV (Ing. Jakub Vágner, Ph.D.; konzultant Ing. Haupt)
2. Wayside diagnostika vozidel metra (Ing. Stanislava Liberová, Ph.D.; konzultant Ing. Jakub Vágner, Ph.D.)
3. Zavedení ECM do procesu údržby kolejových vozidel (Ing. Stanislava Liberová, Ph.D.; konzultant Ing. Alois Kotrba, Ph.D.)
4. Posouzení vhodnosti provozního nasazení vodíkové jednotky (Ing. Tomáš Michálek, Ph.D.)
5. Měření polohy a úhlu náběhu dvojkolí v koleji (Ing. Martin Kohout, Ph.D.)
6. Přehled způsobů přenosu podélných sil mezi skříní a podvozky u hnacích vozidel a jejich vlastnosti (doc. Ing. Michael Lata, Ph.D.)
7. Přenos krouticího momentu na dvojkolí a jeho kolísavý průběh (doc. Ing. Michael Lata, Ph.D.)
8. Vliv parametrů vozidla na odpor z jízdy obloukem pro různé parametry trati (Ing. Jiří Šlapák)

Témata bakalářských prací pro akademický rok 2022/2023

Studijní obor: Dopravní prostředky, zaměření: **Silniční vozidla**

1. Studium vlivu opotřebení motorových olejů a provozního zatížení na únosnost mazacího filmu (doc. Ing. Marie Sejkorová, Ph.D.)
2. Aplikace moderních výpočtových metod pro návrhové simulace prototypových dílů automobilů (doc. Ing. Jan Krmela, Ph.D.)
3. Simulace nárazu automobilu na překážku při vysoké rychlosti (doc. Ing. Jan Krmela, Ph.D.)
4. Studie proveditelnosti kráčivého automobilu do terénních podmínek (Ing. Petr Jilek, Ph.D.)
5. Úprava motocyklu pro tělesně postiženého řidiče (Ing. Petr Jilek, Ph.D.)
6. Vliv nesouměrnosti rozložení hmotnosti automobilu vzhledem k jeho podélné ose na stabilitu jízdy v dopředném směru (Ing. Petr Jilek, Ph.D.)
7. Vliv podélné polohy těžiště automobilu na stabilitu vozidla (Ing. Petr Jilek, Ph.D.)
8. Ideový návrh přípojného vozidla k testování jízdní stability (Ing. Petr Jilek, Ph.D.)
9. Identifikace stop na bezpečnostním pásu po DN (Ing. Jan Pokorný, Ph.D.)
10. Stanovení charakteristik kyvadla pro měření momentu setrvačnosti konstrukčních celků vozidel a metodika měření (Ing. Jan Pokorný, Ph.D.)
11. Koncepční návrh studentského vozidla (Ing. Jan Pokorný, Ph.D.)
12. Přehled průběhů kinematických veličin pro typické manévry silničních vozidel (Ing. Jan Pokorný, Ph.D.)
13. Konstrukční návrh/ověření části nástavby speciálního vozidla (Ing. Jan Pokorný, Ph.D.; konzultant p. Vlasák, fa Fosan)
14. Čištění laserem a jeho vliv na povrch funkčních součástí vozidla (Ing. Petr Hanus, Ph.D.; konzultant p. Dvořáček)
15. Simulátor nesprávně přichyceného nákladu (Ing. Ivo Šefčík, Ph.D.)
16. Porovnání pneumatik pro hybridní/elektrická vozidla s konvenčními pneumatikami (Ing. Ondřej Voltr)
17. Výuková pomůcka pro demonstraci stability silničního vozidla (Ing. Jan Berg)
18. Konstrukční návrh elektrokoloběžky pro provoz na pozemních komunikacích (doc. Ing. Petr Tomek, Ph.D.)

Témata diplomových prací pro akademický rok 2022/2023

Studijní obor: Dopravní technika, Specializace: **Stavba vozidel**, blok: Kolejová vozidla

1. Interakce vozidlo–kolej v podmínkách ČHEŽ (Ing. Tomáš Michálek, Ph.D.; konzultant Ing. Jiří Šlapák)
2. Analýza konstrukce spodku nákladního vozu s ohledem na využití digitálního automatického spřáhla (Ing. Aleš Hába, Ph.D.)
3. Návrh pohonu dvojkolí v podvozku elektrické jednotky s vnitřním rámem (doc. Ing. Petr Voltr, Ph.D.; konzultant Ing. Jaroslav Brodský, ŠT Plzeň)

Studijní obor: Dopravní technika, Specializace: **Stavba vozidel**, blok: Silniční vozidla

1. Vyhodnocování provozu ve vybraném místě křížení provozů pomocí kamerového záznamu, metodika, zákonitosti (Ing. Jan Pokorný, Ph.D.; konzultant Ing. Zdeněk Mrázek, Ph.D., Ing. Jan Berg)
2. Návrh studentského vozidla (Ing. Jan Pokorný, Ph.D.)
3. Konstrukční návrh části nástavby speciálního vozidla (Ing. Jan Pokorný, Ph.D.; konzultant p. Vlasák, fa Fosan)
4. Simulace vybrané dopravní nehody s využitím moderních výpočtových metod (doc. Ing. Jan Krmela, Ph.D.)
5. Konstrukční provedení úpravy ovládání jednostopého vozidla pro potřeby tělesně postiženého řidiče (Ing. Petr Jilek, Ph.D.)
6. Návrh vybrané konstrukční skupiny speciálního kráčivého automobilu (Ing. Petr Jilek, Ph.D.)
7. Reálný adhezor (Ing. Ivo Šefčík, Ph.D.)
8. Víceúčelový vozík pro přepravu munice (Ing. Ivo Šefčík, Ph.D.)