

Katedra dopravnej a manipulačnej techniky

Témy bakalárskych prác pre študijný program: **VOZIDLÁ A MOTORY**

Študijný odbor: **Strojárstvo**

pre školský rok **2020-2021**

Témy sú zamerané na oblasti:

konštrukcia, prevádzka, údržba a skúšobníctvo

DOPRAVNEJ TECHNIKY

ako celkov alebo ich komponentov a analýza javov s tým súvisiacich

Zadávatel': **KLUB ŽELEZNIČNÝCH
MODELÁROV VRÚTKY**



	Názov témy:	Vedúci DP	Meno študenta
1.	Úprava hnacej sústavy historického vozidla M264.001.	Záujem je potrebné nahlásiť Ing. J. Dižovi, PhD.	
2.	Konštrukčná úprava podvozka historického vozidla M264.001.	Záujem je potrebné nahlásiť Ing. J. Dižovi, PhD.	



	Názov témy	Vedúci BP	Meno študenta
1.	Využitie tribodiagnostiky pri identifikácii skutočného technického stavu HDV v podmienkach Rušňového depa Žilina.	prof. Ing. Peter Zvolenský, CSc.	
2.	Utesňovanie armatúr a prírubových spojov železničných cisternových vozňov podľa prevážaných substrátov.	prof. Ing. Peter Zvolenský, CSc.	
3.	Analýza vplyvu stavu vozovky na vybrané časti podvozku cestného vozidla.	doc. Ing. Dalibor Barta, PhD.	Andrej Martinický
4.	Zariadenia na zníženie ekologického zaťaženia vozidiel pri ich spomaľovaní.	doc. Ing. Dalibor Barta, PhD.	
5.	Určenie a dodržiavanie primeranej vzdialenosti medzi cestnými vozidlami počas jazdy.	doc. Ing. Juraj Grenčík, PhD.	Matej Bobko
6.	Diagnostické metódy v údržbe vozidiel.	doc. Ing. Juraj Grenčík, PhD.	Tomáš Matula
7.	Porovnanie energetiky prevádzky železničných a cestných vozidiel.	doc. Ing. Juraj Grenčík, PhD.	Adam Madleňák
8.	Analýza vplyvu vypruženia na dynamické vlastnosti železničných koľajových vozidiel.	doc. Ing. Kateryna Kravchenko, PhD.	
9.	Zlepšovanie návrhu ochranného štítu cisternového vozňa.	doc. Ing. Kateryna Kravchenko, PhD.	
10.	Štúdium prúdenia vzduchu cez kotúčové brzdy.	doc. Ing. Kateryna Kravchenko, PhD.	
11.	Teoretické optimalizácie funkčnosti zavesenia predného riadeného kolesa E-3kolky.	Ing. Miroslav Blatnický, PhD.	
12.	Výroba reálneho funkčného modelu motora s rotujúcimi valcami.	Ing. Miroslav Blatnický, PhD.	

13.	Konštrukčný návrh mini elektro-bicykla.	Ing. Miroslav Blatnický, PhD.	Ondrej Lazar
14.	Návrh skúšobného stavu pre overenie funkčnosti samosvorného efektu nového nápravového diferenciálu.	Ing. Miroslav Blatnický, PhD.	Yurii Sarhan
15.	Dopravná technika pre vertikálu dopravu.	Ing. Miroslav Blatnický, PhD.	Pavol Jaroščák
16.	Vývoj riadenia a elektronických systémov osobných automobilov.	Ing. Miloš Brezáni, PhD.	Dávid Peťo
17.	Komunikačné siete a ich možnosti v moderných vozidlách.	Ing. Miloš Brezáni, PhD.	
18.	Tvorba počítačového modelu a analýza jazdných vlastností E-3kolky.	Ing. Ján Dižo, PhD.	Patrik Mišák
19.	Analýza jazdných vlastností jazdnej súpravy cestné vozidlo - prívies.	Ing. Ján Dižo, PhD.	
20.	Voľba vhodného pohonu cestnej nákladnej jazdnej súpravy do zmiešaných prevádzkových podmienok.	Ing. Ján Dižo, PhD.	
21.	Návrh zaťažovacieho zariadenia snímača loženia výučbového stavu brzdového výstroja nákladného vagóna DAKO GP-A.	Ing. Jozef Harušinec, PhD.	
22.	Využitie modelovej železnice pre potreby výučby koľajových vozidiel.	Ing. Andrej Suchánek, PhD.	
23.	Analýza letových vlastností bezpilotného dopravného prostriedku.	Ing. Andrej Suchánek, PhD.	
24.	Porovnanie účinnosti chladenia stlačeného vzduchu preplňovaného spaľovacieho motora s medzichladičom stlačeného vzduchu s prevedením vzduch/vzduch, voda/vzduch.	Ing. Lukáš Čajkovič	
25.	Výpočet tepelného obehu vznietového preplňovaného spaľovacieho motora s objemom 1,9 l požadovaného efektívneho výkonu 120 kW a voľba vhodných pridružených komponentov.	Ing. Lukáš Čajkovič	
26.	Výpočet zvýšenia brzdného účinku brzd osobného automobilu pri zmene priemeru kotúča z 280 mm na 312 mm. Návrh vhodných komponentov a overenie návrhu pomocou MKP analýzy.	Ing. Lukáš Čajkovič	
27.	Analýza komponentov automobilového žeriava.	Ing. Erik Kuba	
28.	Vplyv nákladu na odpor vzduchu vybraného vozidla.	Ing. Vladimír Pavelčík	
29.	Návrh prestavbovej sady pre vozidlovú manuálnu prevodovku so synchronizovaním radením rýchlostných stupňov na prevodovku so sekvenčným radením.	Ing. František Pribilinec	Jozef Jaroslav Fekiač
30.	Výpočet a voľba vhodných komponentov na úpravu výkonu vozidlového spaľovacieho motora koncernového radu VAG 2,5 TDI AEL zo 103 kW na 220 kW.	Ing. František Pribilinec	Simeon Molnár
31.	Prestavba zavesenia a odpruženia náprav terénneho vozidla Suzuki Samuraj.	Ing. František Pribilinec	
32.	Koncepčný návrh interiéru moderného vozňa na prepravu cestujúcich na dlhšie vzdialenosti.	Ing. Pavol Šťastniak, PhD.	Adam Vyskoč
33.	Koncepčný návrh nízko-podlažného nákladného vagóna s variabilným	Ing. Pavol Šťastniak, PhD.	

	využitím prepravného priestoru		
34.	Využitie alternatívnych zdrojov energie v regionálnych jednotkách osobnej železničnej dopravy	Ing. Pavol Šťastniak, PhD.	
35.	Prostriedky pre online diagnostiku a diaľkové monitorovanie vozňov nákladnej železničnej dopravy	Ing. Pavol Šťastniak, PhD.	

MAXIMÁLNY počet tém bakalárskych prác, ktoré môže viesť jeden zadávateľ, je 3.

Rozhoduje poradie záujemcu, ktorému tému potvrdí zadávateľ. Výnimka len so súhlasom vedúceho katedry.

- **Záujem o danú tému BP: je potrebné kontaktovať vedúceho BP**
- **Výber témy je nevyhnutné nahlásiť** p. V. Mičianovej (viera.micianova@fstroj.uniza.sk) a zároveň aj Ing. J. Dižovi, PhD. (jan.dizo@fstroj.uniza.sk)
- **Názov aj obsah témy sa môže zmeniť** po dohode so zadávateľom a schválení garantom bakalárskeho štúdia Vozidlá a motory (prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici).
- **Študent si môže priniesť (navrhnúť) aj inú, vlastnú, tému z praxe.** Po odsúhlasení garantom štúdia ju môže spracovať pod vedením určeného vedúceho práce.
- **Ak majú viacerí záujem o konkrétnu tému, je potrebné obrátiť sa na zadávateľa.**
- V prípade záujmu, podrobnejšie informácie ku témam poskytnú zadávateľa jednotlivo
- Otázky ohľadom BP: jan.dizo@fstroj.uniza.sk

prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici
vedúci Katedry dopravnej a manipulačnej techniky