

# Katedra dopravnej a manipulačnej techniky

Témy bakalárskych prác pre študijný program **VOZIDLÁ A MOTORY**  
5.2.4 Motorové vozidlá, koľajové vozidlá, lode a lietadlá

pre školský rok 2015-2016

Témy sú zamerané na oblasti:

konštrukcia, prevádzka, údržba a skúšobníctvo

**DOPRAVNEJ TECHNIKY**

ako celkov alebo ich komponentov a analýza javov s tým súvisiacich

	Názov témy	zadávateľ	Meno študenta
1	Vyvažovanie posuvných zotrvačných síl vo V motoroch	prof. Ing. Pavol Kukuča, PhD.	
2	Vyváženie posuvných zotrvačných síl jednovalcového motora s výkonom 12 kW	prof. Ing. Pavol Kukuča, PhD.	
3	Vyváženie momentov od posuvných zotrvačných síl dvojvalcového motora s výkonom 30 kW	prof. Ing. Pavol Kukuča, PhD.	
4	Ventilový rozvod vozidlového zážihového spaľovacieho motora s variabilným časovaním	prof. Ing. Pavol Kukuča, PhD.	
5	Hydrostatické pohony koľajových vozidiel	prof. Ing. Daniel Kalinčák, PhD.	
6	Intermodálny vozeň na prepravu návesov	prof. Ing. Daniel Kalinčák, PhD.	
7	Brzdy a brzdenie železničných koľajových vozidiel	prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici	
8	Organizačné formy údržby dopravných prostriedkov	doc. Ing. Vladimír Stuchlý, PhD.	
9	Náklady na údržbu a hodnotenie efektívnosti údržby dopravných prostriedkov	doc. Ing. Vladimír Stuchlý, PhD.	
10	Udržiavateľnosť dopravných prostriedkov a jej hodnotenie	doc. Ing. Vladimír Stuchlý, PhD.	
11	Medzinárodné štandardy vzdelávania pracovníkov údržby dopravných prostriedkov	doc. Ing. Vladimír Stuchlý, PhD.	
12	Návrh vybavenia laboratória pre technickú diagnostiku dopravných prostriedkov	prof. Ing. Peter Zvolenský, CSc.	
13	Legislatíva a technické požiadavky na zisťovanie akustických parametrov železničných koľajových vozidiel	prof. Ing. Peter Zvolenský, CSc.	
14	Skúšky pomocných pohonov na elektrických lokomotívach (kompresory, ventilátory, akumulátorové batérie, pomocný	doc. Ing. Stanislav Malinčík, PhD.	

	kompresor)		
15	Údržba transformátorov železničných koľajových vozidiel	doc. Ing. Stanislav Malinčík, PhD.	
16	Údržba spaľovacieho motora na HDV 813/913 v podmienkach Úseku a opráv	doc. Ing. Stanislav Malinčík, PhD.	
17	Možnosti zavedenia rekuperačného systému napájania v trolejbusovej doprave MHD Žilina	doc. Ing. Stanislav Malinčík, PhD.	
18	Brzdové systémy nákladných automobilov	doc. Ing. Dalibor Barta, PhD.	
19	Pohony ťažkých nákladných automobilov a pracovných strojov	doc. Ing. Dalibor Barta, PhD.	
20	Vplyv konštrukčných a prevádzkových parametrov na návrh pohonnej jednotky vozidla	doc. Ing. Dalibor Barta, PhD.	
21	Prehľad naklápacích systémov a kinematiky mechanizmov naklápacích jednotiek	doc. Ing. Tomáš Lack, PhD.	
22	Prehľad mechanizmov väzieb dvojkolies respektíve podvozkov pre prechod oblúkov trate s malými polomerami	doc. Ing. Tomáš Lack, PhD.	
23	Porovnanie udávanej a skutočnej spotreby paliva cestných vozidiel	doc. Ing. Juraj Grenčík, PhD.	
24	Obnova hnacích dráhových vozidiel na Slovensku – potreba a možnosti	doc. Ing. Juraj Grenčík, PhD.	
25	Vplyv zimných prevádzkových podmienok na technický stav vozidiel v MHD	doc. Ing. Juraj Grenčík, PhD.	
26	Jazdný simulátor, prostriedok pre skúmanie ťahových vlastností vozidla	doc. Ing. Róbert Labuda, PhD.	
27	Návrh trecej spojky pre vozidlo s výkonom spaľovacieho motora 130 kW	doc. Ing. Róbert Labuda, PhD.	
28	Návrh systému pre odvod tepla zo skúšobne spaľovacích motorov.	doc. Ing. Róbert Labuda, PhD.	
30	Bezpečnostný systém osobných vozidiel ESP – určenie kritérií a spôsob odskúšania základných funkcií systému	doc. Ing. Róbert Labuda, PhD.	
31	Analytický dimenzionálny výpočet stĺpa hydraulického ramena	Ing. Miroslav Blatnický, PhD.	
32	Dimenzionálny výpočet priehradového nosníka a jeho numerické overenie	Ing. Miroslav Blatnický, PhD.	
33	Konštrukčný návrh a výpočet pantografického zdviháka	Ing. Miroslav Blatnický, PhD.	

34	Návrh koľajového dopravného prostriedku využiteľného v zábavnom priemysle	Ing. Miroslav Blatnický, PhD.	
35	Návrh mobilného ručného navijaku do nosnosti 500 kg	Ing. Miroslav Blatnický, PhD.	
36	Návrh pohonu hydraulického ramena	Ing. Miroslav Blatnický, PhD.	
37	Numerický dimenzionálny výpočet stĺpa hydraulického ramena	Ing. Miroslav Blatnický, PhD.	
38	Overenie nosnosti ocelevej konštrukcie pomocou numerickej analýzy škrupinovými elementmi	Ing. Miroslav Blatnický, PhD.	
39	Technické špecifikácie vežového žeriava MB1030.1	Ing. Miroslav Blatnický, PhD.	
40	Výber optimálneho dopravného prostriedku pre danú podnikateľskú činnosť v rámci SR	Ing. Miroslav Blatnický, PhD.	
41	Počítačové modelovanie a simulácie jazdy koľajového vozidla	Ing. Ján Dižo, PhD.	
42	Koncepčné usporiadanie dvojcestných vozidiel	Ing. Ján Dižo, PhD.	
43	Pasívna bezpečnosť koľajových vozidiel	Ing. Ján Dižo, PhD.	
44	Systémy vypruženia vozidiel koľajovej dopravy	Ing. Ján Dižo, PhD.	
45	Vzdialenosť automobilov z hľadiska bezpečnosti	Ing. Ján Dižo, PhD.	
46	Systémy riadenia automobilov	Ing. Ján Dižo, PhD.	
47	Lietadlové pohonné jednotky	Ing. Ján Dižo, PhD.	
48	Systémy údržby dopravných prostriedkov	Ing. Jana Galliková, PhD.	
49	Analýza systémov nekonvenčnej dopravy a ich využitie v praxi	Ing. Jana Galliková, PhD.	
50	Koncepčný návrh nízkopodlažného vozidla v MHD	Ing. Jana Galliková, PhD.	
51	Analýza poruchovosti vybraného druhu vozidla za účelom zníženia nákladov na dané vozidlo	Ing. Jana Galliková, PhD.	
52	Návrh výfukového systému skúšobného jednovalcového spaľovacieho motora	Ing. Marián Kollár, PhD.	
53	Brzdné systémy koľajových vozidiel	Ing. Andrej Suchánek, PhD.	
54	Využitie termodiagnostických zariadení na skúšobných stavoch	Ing. Andrej Suchánek, PhD.	
55	Neštandardné koncepčné riešenia nákladných vozňov na prepravu kontajnerov	Ing. Pavol Šťastniak, PhD.	
56	Nové konštrukčné prvky vo vývoji nákladných železničných podvozkov pre zlepšenie jazdných vlastností	Ing. Pavol Šťastniak, PhD.	

57	Vysokorýchlostné koľajové vozidlá – aktívne a pasívne naklápanie	Ing. Pavol Šťastniak, PhD.	
58	Nové trendy v konštrukcii regionálnych jednotiek osobnej železničnej dopravy	Ing. Pavol Šťastniak, PhD.	
59	Nízkopodlažný vagón s variabilným využitím prepravného priestoru	Ing. Pavol Šťastniak, PhD.	
60	Manažérstvo rizík nákladných vozňov	Ing. Roman Poprocký, PhD.	
61	Spoľahlivosť konštrukčných celkov koľajových vozidiel (nákladných vozňov)	Ing. Roman Poprocký, PhD.	
62	Informačný systém pre evidenciu starostlivosti o koľajové vozidlá	Ing. Roman Poprocký, PhD.	
63	Údržba dopravných prostriedkov podľa technického stavu	Ing. Roman Poprocký, PhD.	
64	Systém vyhodnocovania porúch dopravných prostriedkov	Ing. Roman Poprocký, PhD.	
65	Problematika skúšok železničných kolies na brzdovom stave	Ing. Rudolf Řezniček, PhD.	
66	Analýza skúšok diskov železničných diskov brzd na brzdovom stave	Ing. Rudolf Řezniček, PhD.	
67	Koncepčný návrh interiéru prímestského koľajového vozidla	Ing. Jozef Harušinec, PhD.	
68	Konštrukčné usporiadanie nízkopodlažných vagónov pre kombinovanú dopravu	Ing. Jozef Harušinec, PhD.	
69	Trendy v konštrukcii vozidiel pre vyskorýchlostnú osobnú prepravu	Ing. Jozef Harušinec, PhD.	
70	Vplyv jazdy koľajového vozidla na komfort cestujúcich	Ing. Mária Maňurová	
71	Využitie Jacobsových podvozkov v železničnej doprave	Ing. Vladimír Hauser	
72	Návrh dvojcestného hasičského vozidla	Ing. Martin Mikolajčík	
73	Konštrukčný návrh Stirlingovho motora s nekonvenčným mechanizmom FIK s obojstranným usporiadaním valcov s výkonom 20 kW.	Ing. Peter Baran	
74	Meranie a hodnotenie hluku dopravných systémov	Ing. Lukáš Bavlina	

**MAXIMÁLNY počet tém bakalárskych prác, ktoré bude viesť jeden zadávateľ je 4.**

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

- **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 priniest' (navrhnuť) 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, nech sa obrátia na zadávateľa.**
- V prípade záujmu, podrobnejšie informácie ku témam poskytnú zadávatelia jednotlivo

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