Katedra dopravnej a manipulačnej techniky

Témy **bakalárskych prác** pre študijný program: **VOZIDLÁ A MOTORY**
Študijný odbor: **Strojárstvo**

pre školský rok 2026-2027
Témy sú zamerané na oblasti:
konštrukcia, prevádzka, údržba a skúšobníctvo
DOPRAVNEJ TECHNIKY
ako celkov alebo ich komponentov a analýza javov s tým súvisiacich

aktualizované: 28.09.2026

	Názov témy	Vedúci BP	Meno študenta
1.	Analýza pevnosti rámu krytého vozňa pri prevádzkových zaťaženiach.	prof. Ing. Alona Lovska, DrSc. Tech.	Denis Kuna
2.	Vytvorenie 3D modelu plošinového vozňa a pevnostná analýza jeho konštrukcie.	prof. Ing. Alona Lovska, DrSc. Tech.	
3.	Pevnostná analýza kontajnera pri prevádzkových zaťaženiach.	prof. Ing. Alona Lovska, DrSc. Tech.	
4.	Koncepčný návrh umiestnenia vodíkových nádrží a palivových článkov do konštrukcie regionálnej motorovej jednotky.	doc. Ing. Dalibor Barta, PhD.	
5.	Vplyv syntetického benzínu/nafty na emisie a výkon konkrétneho typu motora.	doc. Ing. Dalibor Barta, PhD.	
6.	Tvorba matematického modelu stability zavesenia dvojice traverza – bremeno.	doc. Ing. Miroslav Blatnický, PhD.	
7.	Úprava vozidla Dacia Jogger na kempovanie.	doc. Ing. Miroslav Blatnický, PhD.	Peter Gajdoš
8.	Stavba modelu stĺpového žeriavu pre manipuláciu s komponentami automobilového priemyslu.	doc. Ing. Miroslav Blatnický, PhD.	Marek Ďubek
9.	Aplikácia numerickej metódy do procesu normatívneho analytického výpočtu návrhu nosníka mostových žeriavov podľa platných predpisov.	doc. Ing. Miroslav Blatnický, PhD.	
10.	Simulácia jazdy kĺbového autobusu pomocou MBS modelu.	doc. Ing. Ján Dižo, PhD., Ing.Paed.IGIP	Michal Feja
11.	Analýza jazdných vlastností koľajového vozidla so vzduchovým vypružením.	doc. Ing. Ján Dižo, PhD., Ing.Paed.IGIP	
12.	MBS model športového automobilu.	doc. Ing. Ján Dižo, PhD., Ing.Paed.IGIP	Michal Gego/Ondrej Dubňanský
13.	Počítačový model kĺbového traktora.	doc. Ing. Ján Dižo, PhD., Ing.Paed.IGIP	
14.	Sekundárne vypruženie osobných podvozkov.	doc. Ing. Ján Dižo, PhD., Ing.Paed.IGIP	Lukáš Bača
15.	Sklopné sedadlo s funkciou držiaka bicykla.	doc. Ing. Ján Dižo, PhD., Ing.Paed.IGIP	Filip Novák
16.	Porovnanie údržby vozidiel so spaľovacími motormi, hybridným	doc. Ing. Juraj Grenčík, PhD.	

	pohonom a elektromobilov.		
17.	Trendy v diagnostických metódach technického stavu dopravných prostriedkov.	doc. Ing. Juraj Grenčík, PhD.	Tomáš Čelitko
18.	Zmenšovanie opotrebovania v kontakte koleso/koľajnica použitím bezpilotných lietadiel s funkciou mastenia výhybiek.	doc. Ing. Kateryna Kravchenko, PhD.	
19.	Znižovanie environmentálnej záťaže pri brzdení koľajových vozidiel systémom zachytávania produktov opotrebovania trecej dvojice	doc. Ing. Kateryna Kravchenko, PhD.	
20.	Analýza podvozku bezpilotných vozidiel.	doc. Ing. Kateryna Kravchenko, PhD.	
21.	Využitie matematického modelovania v koľajových vozidlách.	Ing. Ivana Domaniková	
22.	Využitie FMEA metódy v koľajových vozidlách.	Ing. Ivana Domaniková	
23.	Simulácia vybraného systému v prostredí Matlab Simulink.	Ing. Vladimír Samaš	
24.	Návrh elektrického vozidla vlastného výberu.	Ing. Vladimír Samaš	
25.	Výber ekologického alternatívneho pohonu.	Ing. Vladimír Samaš	
26.	Návrh malého bezpilotného lietadla s využitím aditívnych technológií.	Ing. Patrik Slušňák	
27.	Návrh systému monitorovania pevných častíc vznikajúcich pri brzdení.	Ing. Andrej Suchánek, PhD.	Michal Gego
28.	Návrh filtračného systému pevných častíc vznikajúcich pri brzdení.	Ing. Andrej Suchánek, PhD.	

Zadávateľ: **Adient Trenčín**

	Názov témy:	**Vedúci BP**	**Meno študenta**
1.	Metodika testovania integrity integrovaných bočných airbagov v operadlách automobilových sedadiel.	doc. Ing. Dalibor Barta, PhD.	

Zadávateľ: **Škoda Transportation (Plzeň, Ostrava)**

	Názov témy:	**Vedúci BP**	**Meno študenta**
1.	Témy spoločnosti Škoda Transportation sú dostupné na: https://www.skodagroup.com/cs/stranka/diplomove-prace		

Zadávateľ: **Tatravagónka, a.s. Poprad**

	Názov témy:	**Vedúci DP**	**Meno študenta**
1.	Použitie nástrojov AI pri konštrukčnom návrhu koľajového vozidla.		
2.	Koľajová technika na Britských ostrovoch - špecifiká trhu, prehľad a legislatívne rozdiely.		

MAXIMÁLNY počet tém bakalárskych prác, ktoré môže viesť jeden vedúci BP, je 4.

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

- **Záujem o danú tému BP: je potrebné kontaktovať vedúceho BP**
- **Výber témy je nevyhnutné nahlásiť** doc. J. Dižovi (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, prof. h.c.).
- **Študent si môže priniesť (navrhnúť) aj inú, vlastnú tému alebo 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 (vedúceho BP).**
- V prípade záujmu, podrobnejšie informácie ku témam poskytnú zadávatelia (vedúci BP) jednotlivo.
- Otázky ohľadom BP: jan.dizo@fstroj.uniza.sk

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