



NÁVRH TÉM DIZERTAČNÝCH PRÁC NA ŠK. ROK 2022/2023

Študijný program: **Koľajové vozidlá**
Študijný odbor: **Strojárstvo**

Dátum prijímacieho konania: 28. 6. 2022
Miestnosť: BA105
Čas zahájenia prijímacieho konania: 09:00 hod.

Zloženie prijímacej komisie :

Predseda: prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici
Členovia: prof. Ing. Peter Zvolenský, CSc.
doc. Ing. Dalibor Barta, PhD.
doc. Ing. Ján Dižo, PhD.

Názov práce	Anotácia	Školiteľ	Forma štúdia
Analýza vlastností mechatronického systému brzdového skúšobného stavu	Analýza funkčných prevádzkových vlastností brzdového skúšobného stavu a vzájomnej interakcie jeho komponentov v závislosti na špecifikovaných podmienkach skúšobného procesu. Analýza systému riadenia experimentálnych skúšok a jeho úprava pre dosiahnutie požadovaných cieľov výskumu vlastností trecích komponentov. Na základe výsledkov analýzy možné konštrukčné úpravy vybraných subsystémov. Spracovanie aktuálnej problematiky modernými metódami a s využitím najnovších vedeckých poznatkov.	prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici	denná
Návrh konštrukčného riešenia železničného koľajového vozidla s nezávislou trakciou pre regionálnu dopravu	Cieľom je analýza vlastností železničného koľajového vozidla pre regionálnu dopravu na špecifikovaných neelektrizovaných tratiach. Výber vhodnej koncepcnej a konštrukčnej zostavy existujúceho vozidla určeného pre úpravy a modernizáciu. Vytvorenie priestorových výpočtových modelov a ich analýza vo virtuálnom prostredí. Návrh modernizovaných konštrukčných prvkov a ich zabudovanie do výpočtového modelu. Vykonanie technických výpočtov. Posúdenie vhodnosti úprav a výber najlepšieho riešenia pre realizáciu.	prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici	denná
Analýza dynamických vlastností koľajového vozidla pomocou simulačného modelu s poddajným členom	Vytvorenie simulačného MBS modelu koľajového vozidla v komerčnom výpočtovom programe. Model bude obsahovať poddajný člen modelovaný pomocou MKP. Cieľom je skúmať dynamické vlastnosti vozidla, vplyv poddajného telesa na sledované výstupné veličiny a zhodnotenie dosiahnutých výsledkov.	doc. Ing. Ján Dižo, PhD.	denná

Výskum vlastností spaľovacieho motora ako súčasti pohonu železničného koľajového vozidla	Posúdenie možností spaľovacieho motora vybraného typu hnacích vozidiel pre spĺňanie požiadaviek ekonomickej a ekologickej prevádzky na základe aplikácie experimentálnych a výpočtových metód.	doc. Ing. Dalibor Barta, PhD.	denná
Návrh metód vyhodnocovania diagnostiky technického stavu a funkčných vlastností prevádzky modernizovanej lokomotívy radu 757	Návrh metód vyhodnocovania diagnostiky technického stavu a funkčných vlastností prevádzky modernizovanej lokomotívy radu 757.	prof. Ing. Peter Zvolenský, CSc.	denná

V Žiline, dňa 29.3.2022

Spracoval: prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici