



Žilinská univerzita v Žiline
Strojnícka fakulta

Univerzitná 1, 010 26 Žilina

☎ 041- 513 2510, fax: 041-565 2940

<http://fstroj.uniza.sk>

NÁVRH TÉM DIZERTAČNÝCH PRÁC NA ŠK. ROK 2026/2027

Študijný program:

Koľajové vozidlá

Študijný odbor:

Strojárstvo

Dátum prijímacieho konania:

25. 6. 2026

Miestnosť:

BA105

Čas zahájenia prijímacieho konania:

09:00 hod.

Zloženie prijímacej komisie :

Predseda:

prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici, prof. h. c.

Členovia:

doc. Ing. Ján Dižo, PhD.

doc. Ing. Miroslav Blatnický, PhD.

doc. Ing. Dalibor Barta, PhD.

doc. Ing. Juraj Grenčík, PhD.

Názov práce	Anotácia	Školiteľ	Forma štúdia
Návrh systému pre analýzu akustických dejov v procese brzdenia železničného koľajového vozidla v simulovaných laboratórnych podmienkach	Principiálny, konštrukčný a realizačný návrh systému pre analýzu akustických dejov v procese brzdenia železničného koľajového vozidla v simulovaných laboratórnych podmienkach. Simulačná analýza procesov a javov vznikajúcich pri brzdení pomocou počítača a v reálnej technickej praxi skúšobného laboratória.	prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici, prof. h. c.	denná
Analýza poškodenia povrchu železničného kolesa po dlhodobej prevádzke	Analýza poškodenia povrchu železničného kolesa po dlhodobej prevádzke. Technický stav železničných kolies má zásadný vplyv na bezpečnosť železničnej prevádzky. Analýza ich funkčného stavu, detekcia možného poškodenia a metódy ich realizácie majú veľký význam pre ich efektívne využívanie. Jedným z možných prístupov pre nedeštruktívne vyhodnotenie poškodenia povrchu železničného kolesa po dlhodobej prevádzke môže byť hodnotenie pomocou Barkhausenovej hlukovej metódy	prof. Ing. Miroslav Neslušan, PhD.	denná
Výskum dynamických javov pri jazde vlakovej súpravy v oblúku s malým polomerom	Analýza dynamických javov pri prechode súpravy vozňov cez oblúk s malým polomerom. Vytvorenie pokročilého simulačného modelu skúmanej súpravy vozňov v komerčnom MBS simulačnom programe. Vykonanie simulačných výpočtov s vytvoreným modelom na trati s požadovanými parametrami a pre určené prevádzkové režimy. Sledovanie kritických výstupných veličín v závislosti od definovaných podmienok a ich expertné vyhodnotenie so zameraním na posúdenie bezpečnosti jazdy.	doc. Ing. Ján Dižo, PhD.	denná
Návrh možností využitia alternatívnych pohonov v dvojcestných a koľajových vozidlách	Posúdenie vhodnosti a možnosti využitia alternatívnych pohonov využívajúcich ako zdroj energie vodík a iné alternatívne palivá, resp. ich prímiesi do klasických palív pre spĺňanie požiadaviek ekonomickej a ekologickej prevádzky na základe aplikácie experimentálnych a výpočtových metód.	doc. Ing. Dalibor Barta, PhD.	denná
Návrh mechanického systému skúšobného	Komplexná analýza súčinnosti komponentov mechanického systému skúšobného zariadenia určeného na zisťovanie brzdného účinku železničného koľajového vozidla	doc. Ing. Miroslav	denná

zariadenia určeného na zisťovanie brzdného účinku	v simulovaných laboratórnych podmienkach na skúšobnom stave. Variantné riešenia konštrukcie pre realizáciu požadovaných úkonov. Analytické riešenie vybraných konštrukčných uzlov skúšobného zariadenia.	Blatnický, PhD.	
--	--	--------------------	--

Žilina, dňa 24.3.2026

Spracoval: prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici, prof. h. c.