



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 2018/2019

Študijný program:

Koľajové vozidlá

Študijný odbor:

5.2.4 Motorové vozidlá, koľajové vozidlá, lode a lietadlá

Dátum prijímacieho konania:

27. 6. 2018 (streda)

Miestnosť:

BA105

Čas zahájenia prijímacieho konania:

09:00 hod.

Zloženie prijímacej komisie :

Predseda:

prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici

Členovia:

prof. Ing. Peter Zvolenský, CSc.

prof. Ing. Daniel Kalinčák, PhD.

prof. Ing. Pavol Kukuča, PhD.

doc. Ing. Dalibor Barta, PhD.

doc. Ing. Tomáš Lack, PhD.

Názov práce	Anotácia	Školiteľ	Forma štúdia
Analýza vlastností komponentov železničných brzdových systémov	Brzdové systémy železničných dopravných prostriedkov sú kľúčovým prvkom každého vozidla. Mechanická časť systému je vybavená trecími komponentmi, ktoré zabezpečujú brzdový účinok. Cieľom práce by bolo zanalyzovať účinky rôznych trecích materiálov na brzdový účinok, dostupné konštrukčné riešenia používané vo vozidlách v EÚ, ich vlastnosti, vytvoriť simulačné výpočtové modely a porovnávať výsledky analýz s výsledkami získanými experimentálnymi metódami.	prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici	denná
Inteligentný nákladný železničný vagón	Návrh riešenia komplexnej diagnostiky zameranej na sledovanie fyzikálnych vlastností nákladného železničného vagóna a jeho komponentov za účelom optimalizácie konštrukcie nových vozidiel s dopadom na optimalizáciu celého systému nákladnej koľajovej dopravy.	prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici	Denná
Návrh modelu prúdenia vzduchu pri skúškach brzdových komponentov a jeho analýza pomocou simulačných výpočtov.	Spracovanie projektu chladenia skúšobného stavu RAILBCOT vytvorením priestorového výpočtového modelu vzduchotechniky a na základe požadovaných skúšobných režimov vykonať analýzy prúdenia chladiaceho média s možnosťou jeho filtrovania a ochladzovania.	prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici	Denná

Analýza možností zvyšovania mechanickej účinnosti rušňového motora	Posúdenie možností znižovania mechanických strát zariadení spaľovacieho motora (mazací okruh, ventilový rozvod, spôsob vstrekovania paliva, pohon prepĺňovania..), ktoré sú nevyhnutne nutné k práci motora. Tieto zariadenia sa v podstatnej miere podieľajú na hodnote mechanickej účinnosti.	prof. Ing. Pavol Kukuča, 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
Identifikácia a možnosti znižovania hlukových parametrov vybraných koľajových vozidiel v nadväznosti na nové požiadavky EU a TSI	Identifikácia a možnosti znižovania hlukových parametrov vybraných koľajových vozidiel v nadväznosti na nové požiadavky EU a TSI	prof. Ing. Peter Zvolenský, CSc.	denná
Analýza dynamických vlastností vozidla s podvozkom Y25	Výskum dynamických vlastností železničného koľajového vozidla – nákladného vagóna vybaveného podvozkom Y25 v simulovaných prevádzkových podmienkach pomocou počítačovej simulácie. Téma je mimoriadne aktuálna z dôvodu zvyšujúcich sa nárokov praxe na bezpečnosť železničnej prevádzky, silové pôsobenie vozidiel na trať a vplyv vozidla v prevádzke na životné prostredie v jeho okolí. Výsledkom práce bude verifikovaný model, pomocou ktorého bude možné predikovať správanie sa rôznych typov vozidiel vybavených podvozkom Y25 na železničnej trati.	doc. Ing. Tomáš Lack, PhD.	denná
Analýza dynamických vlastností vozidla s podvozkom TVP2007	Výskum dynamických vlastností železničného koľajového vozidla – nákladného vagóna vybaveného podvozkom TVP2007 v simulovaných prevádzkových podmienkach pomocou počítačovej simulácie. Téma je mimoriadne aktuálna z dôvodu zvyšujúcich sa nárokov praxe na	doc. Ing. Tomáš Lack, PhD.	denná

	bezpečnosť železničnej prevádzky, silové pôsobenie vozidiel na trať a vplyv vozidla v prevádzke na životné prostredie v jeho okolí. Výsledkom práce bude verifikovaný model, pomocou ktorého bude možné predikovať správanie sa rôznych typov vozidiel vybavených podvozkom TVP2007 na železničnej trati.		
--	---	--	--

V Žiline, dňa 26.3.2018

Spracoval: prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici