

Grantové projekty domáce:

Riešiteľ VEGA projektov:

- 1. *Názov projektu:* Autonómny systém sledovania prevádzkových charakteristík dopravných a manipulačných zariadení na báze moderných identifikačných metód**
Číslo projektu: 1/0135/19
Doba riešenia projektu: 2018-2020
Vedúceho projektu: doc. Ing. Jozef Kuľka, PhD.
Hodnotenie projektu: nefinancovaný/neriešený
- 2. *Názov projektu:* Výskum a vývoj v oblasti využitia metód reverzného inžinierstva a rýchleho prototypovania pre inovácie konštrukčných častí experimentálnych vozidiel a dopravných zariadení.**
Číslo projektu: 1/0110/18
Doba riešenia projektu: 2018-2020
Zástupca vedúceho projektu: doc. Ing. Jozef Kuľka, PhD.
Hodnotenie projektu: projekt trvá
- 2. *Názov projektu:* Výskum a vývoj technológie samovznietenia homogénnej palivovej zmesi pomocou kompresie pre zvýšenie účinnosti motora a redukciu emisií vozidla.**
Číslo projektu: 1/0473/17
Doba riešenia projektu: 2017-2019
Spoluriešiteľ: doc. Ing. Jozef Kuľka, PhD.
Hodnotenie projektu: projekt trvá
- 4. *Názov projektu:* Inovatívny prístup k navrhovaniu hnacích jednotiek a konštrukcií dopravných a manipulačných prostriedkov, so zameraním na redukciu emisií a na zvyšovanie úrovne ich technickej spoľahlivosti.**
Číslo projektu: 1/0198/15
Doba riešenia projektu: 2015-2017
Zástupca vedúceho projektu: doc. Ing. Jozef Kuľka, PhD.
Hodnotenie projektu: ciele splnené
- 5. *Názov projektu:* Výskum nových metód a inovačných konštrukčných riešení pre zvýšenie účinnosti a redukciu emisií pohonnej jednotky dopravného prostriedku s posúdením jej možných prevádzkových rizík.**
Číslo projektu: 1/0197/14
Doba riešenia projektu: 2014-2016
Spoluriešiteľ: doc. Ing. Jozef Kuľka, PhD.
Hodnotenie projektu: ciele splnené

6. **Názov projektu: Inovačné procesy v konštrukcii pohonných jednotiek dopravných prostriedkov, strojov a optimalizácia materiálových tokov a logistiky za účelom úspory energie a zvýšenia spoľahlivosti pre aplikačné potreby v praxi.**
Číslo projektu: 1/0356/11
Doba riešenia projektu: 2011-2013
Zástupca vedúceho projektu: doc. Ing. Jozef Kuľka, PhD.
Hodnotenie projektu: ciele splnené

6. **Názov projektu: Materiálové toky a logistika, inovačné procesy v konštrukcii manipulačných a dopravných zariadení ako aktívnych logistických prvkov s cieľom zvyšovania ich spoľahlivosti.**
Číslo projektu: 1/0146/08
Doba riešenia projektu: 2008-2010
Zástupca vedúceho projektu: doc. Ing. Jozef Kuľka, PhD.
Hodnotenie projektu: ciele splnené

8. **Názov projektu: Logistické prvky a systémy v materiálových a informačných tokoch, ich inovácie a použitie výpočtových a experimentálnych metód na zabezpečenie ich životnosti.**
Číslo projektu: 1/2196/05
Doba riešenia projektu: 2005-2007
Spoluriešiteľ: doc. Ing. Jozef Kuľka, PhD.
Hodnotenie projektu: ciele splnené

9. **Názov projektu: Aplikácie logistiky v materiálových tokoch, inovácie manipulačných zariadení a výskum ich dynamiky a spoľahlivosti s použitím výpočtových a experimentálnych metód.**
Číslo projektu: 1/9395/02
Doba riešenia projektu: 2002-2004
Spoluriešiteľ: doc. Ing. Jozef Kuľka, PhD.
Hodnotenie projektu: ciele splnené

10. **Názov projektu: Integrovaný výskum spoľahlivosti manipulačných zariadení a mobilných energetických prostriedkov za použitia teoretických a experimentálnych metód s cieľom intenzifikácie využitia existujúcich konštrukcií a tvorby nových spoľahlivých konštrukcií.**
Číslo projektu: 1/6291/99
Doba riešenia projektu: 1999-2001
Spoluriešiteľ: doc. Ing. Jozef Kuľka, PhD.
Hodnotenie projektu: ciele splnené

11. **Názov projektu: Výskum a realizácia metodík posudzovania spoľahlivosti manipulačných zariadení logistických systémov materiálových tokov a mobilných energetických prostriedkov.**
Číslo projektu: 1/3266/96
Doba riešenia projektu: 1996-1998
Spoluriešiteľ: doc. Ing. Jozef Kuľka, PhD.
Hodnotenie projektu: ciele splnené vynikajúco

12. **Názov projektu: Zvyšovanie technickej úrovne strojných systémov, menovite dopravných a manipulačných zariadení, cestou zvyšovania spoľahlivosti ich konštrukčných skupín a prvkov.**

Číslo projektu: 1/327/92

Doba riešenia projektu: 1992-1994

Spoluriešiteľ: doc. Ing. Jozef Kuľka, PhD.

Hodnotenie projektu: ciele splnené vynikajúco

Riešiteľ KEGA projektov:

1. KEGA 021TUKÉ-4/2015 - Rozvoj kognitívnych aktivít orientovaných na inovácie vzdelávacích programov v odvetví strojárstva, stavba a modernizácia špecializovaného laboratória určeného pre logistiku a medzioperačnú dopravu. Doba riešenia projektu: 2015-2018, spoluriešiteľ projektu.
2. KEGA 041TUKÉ-4/2017 - Implementácia nových technológií zameraných na riešenie problematiky emisií vozidiel a ich transformácia do edukačného procesu pre zvýšenie kvality vzdelávania. Doba riešenia projektu: 2017-2019, spoluriešiteľ projektu.

Výsledky dosiahnuté v oblasti projektov APVV:

1. APVT-20-016004 - **Automatizovaný on-line systém vyhodnocovania životnosti pojazďových elementov koľajových vozidiel.** Doba riešenia projektu: 2005-2007, spoluriešiteľ, hodnotenie projektu: ciele splnené.
2. APVV-16-0259 Výskum a vývoj technológie spaľovania na báze riadeného samovznietenia homogénnej palivovej zmesi pomocou kompresie pre redukciu emisií oxidov dusíka motorových vozidiel. Doba riešenia projektu: 2005-2007, spoluriešiteľ, hodnotenie projektu: ciele splnené.

EU – OP Výskum a vývoj projekty:

ITMS 26220120060 – Objektivizácia a verifikácia modelovania životného cyklu mechanických a mechatronických sústav, Doba riešenia projektu: 2010-2013, spoluriešiteľ projektu.

ITMS 26110230086 – Balík zlepšení kvality TUKÉ prostredníctvom sietí – expert pre prípravu vzdelávacieho programu a jeho realizácie pre oblasť strojárstvo – Aktivita 1.1. Rozvoj ľudských zdrojov vo výskume a vývoji. Doba riešenia projektu: 2013-2015, spoluriešiteľ projektu.

ITMS 26110230093 – Balík doplnkov pre ďalšiu reformu vzdelávania na TUKÉ – expert pre prípravu učebných textov a pedagogickej dokumentácie na TUKÉ – Aktivita 1.2. Inovácia študijných programov pre trh práce a vytváranie študijných programov vo svetovom jazyku na TUKÉ. Doba riešenia projektu: 2013-2015, spoluriešiteľ projektu.

ITMS 26110230120 – Vysoké školy ako motory rozvoja vedomostnej spoločnosti – Aktivita: „Posúdenie efektívnosti študijných programov vysokých škôl“, odborný pracovník pre etapu 1.1.6. Doba riešenia projektu: 2016-2018, spoluriešiteľ projektu.

Mobility

CEEPUS – študijný pobyt, Institut für Maschinenbau und Lehrtechnik, Fakultät für Maschinenbau, TU Wien, Rakúsko, 1996

Posudky projektov

Vypracovanie oponentského posudku pre KEGA č. 011STU-4/2013: Vybudovanie centra na výučbu inžinierskych predmetov v dvoch jazykových mutáciách, 2016.

KEGA č. 002STU-4/2017: Vzdelávanie študentov vysokých škôl technických smerov zamerané na vznik, manažment a ekonomiku technologických startupov, 2017.

KEGA č. 047STU-4/2017: Numerické metódy pre strojárrov s prepojením na prax, 2017.

VEGA 1/0717/17: Výskum možnosti využívania progresívnych kontinuálnych dopravných technológií pri preprave surovín, 2016.

Posudky dizertačných prác

Ing. Andrea Liptáková: Téma písomnej práce k dizertačnej skúške: Vplyv dopravných a manipulačných faktorov na pružnosť výrobných systémov, Fakulta výrobných technológií so sídlom v Prešove, TU v Košiciach, 2012.

Ing. Martin Marenčin: Téma písomnej práce k dizertačnej skúške: Nedeštruktívne skúšanie oceľových lán pomocou termovízie, TU v Košiciach, Fakulta baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií, Ústav logistiky priemyslu a dopravy, 2012.

Ing. Ľuboš Kudelás: Téma písomnej práce k dizertačnej skúške: Simulácia ako prostriedok analýzy a zvyšovania produktivity logistických dopravných systémov, TU v Košiciach, Fakulta baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií, Ústav logistiky priemyslu a dopravy, 2013.

Ing. Ľuboš Kudelás: Téma doktorandskej dizertačnej práce: Výskum ekologických dopravných systémov pre účely ich projektovania v rámci vnútropodnikovej logistiky, TU v Košiciach, Fakulta baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií, Ústav logistiky priemyslu a dopravy, 2014.

Ing. Antonín Šťastný: Téma doktorandskej dizertačnej práce: Modelování silových účinků působících na dopravní a manipulační zařízení s cílem jejich optimalizace, Ústav automobilového a dopravního inženýrství FSI VUT v Brně, 2015.

Ing. Michal Forrai: Téma doktorandskej dizertačnej práce: Vytvorenie generatívneho modelu pre vývoj mobilného pracovného stroja v systéme PDM, Ústav dopravnej techniky a konštruovania SJF STU v Bratislave, 2016.

Ing. Daniela Šmahelová: Téma doktorandskej dizertačnej práce: Generatívny návrh zadnej nápravy automobilu, Ústav dopravnej techniky a konštruovania SJF STU v Bratislave, 2016.

Ing. Matúš Hegedúš: Téma písomnej práce k dizertačnej skúške: Zvýšenie efektivity využívania programu Plantsimulation pre tvorbu simulačných modelov logistických a technologických procesov, TU v Košiciach, Fakulta baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií, Ústav logistiky priemyslu a dopravy, 2017.

Ing. Martin Židek: Téma doktorandskej dizertačnej práce: Vybrané aplikácie z modelování vlastností a procesů partikulárních hmot pomocí DEM v aplikaci na redlerový dopravník vedoucí k optimalizaci tvaru unášecí plochy, VŠB-TU v Ostravě, Fakulta strojní, Institut dopravy, Ústav dopravních a procesních zařízení, 2018.

Posudky habilitačných prác

Habilitant: Ing. Jan Nečas, Ph.D.: Téma habilitačnej práce: Výzkum vlastností toku partikulárních hmot ve vztahu k jejich přepravě a manipulaci, VŠB-TU v Ostravě, Fakulta strojní, Institut dopravy, Ústav dopravních a procesních zařízení, 2016.

Habilitant: Ing. Robert Brázda, Ph.D.: Téma habilitačnej práce: Signifikantní zatěžující síly skladovacích systémů partikulárních látek, VŠB-TU v Ostravě, Fakulta strojní, Institut dopravy, Ústav dopravních a procesních zařízení, 2018.

Výskumné úlohy riešené pre prax

Zoznam HZ riešených pre prax:

Zodpovedný riešiteľ:

- 1. Možnosti využitia on-line sledovania kľúčových parametrov ocelových konštrukcií s dôrazom na spracovanie signálu – vedecko-výskumný projekt (P-103-0003/20)**
Rok riešenia: 2020
Zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. Jozef Kul'ka, PhD.
- 2. Ocelový priehradový stožiar pre vedenie VN do 35kV-výkresová dokumentácia stožiara 13,5/30.**
Rok riešenia: 2011
Zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. Jozef Kul'ka, PhD.
- 3. Vertikálne šplhadlo.** Projekt a výrobná dokumentácia exponátu do Steelparku v Košiciach.

Rok riešenia: 2013

Zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. Jozef Kuľka, PhD.

4. **Návrh kotviaceho lana pre upevnenie plošiny Traccess 170 na železničný vozeň.**
Projekt a výkresová dokumentácia.

Rok riešenia: 2014

Zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. Jozef Kuľka, PhD.

5. **Rekonštrukcia dynamických ochrán plavebných komôr pred hornými vrátami a v komore.** Projekt a výkresová dokumentácia.

Spoluriešiteľ:

6. **Segmentácia parogenerátora JE Jaslovské Bohunice**

Rok riešenia: 2018-2019

Spoluriešiteľ: doc. Ing. Jozef Kuľka, PhD.

7. **Kontrolné tenzometrické meranie, prepočet a posúdenie stavu napätosti, prírastkov a zmien napätí pri simulovanej a skutočnej prevádzke. Posúdenie kumulácie únavového poškodenia a ďalšieho opotrebenia ocelevej monštrukcie žeriava 250/63/12,5t-18,6m na prevádzke OC 2. Posúdenie opotrebenia za účelom pretypovania žeriava z 250t na 280t. Žeriav č.4.**

Rok riešenia: 1994

Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Peter Bigoš, CSc.

Spoluriešiteľ: doc. Ing. Jozef Kuľka, PhD.

8. **Kontrolné tenzometrické meranie, prepočet a posúdenie stavu napätosti, prírastkov a zmien napätí pri simulovanej a skutočnej prevádzke. Posúdenie kumulácie únavového poškodenia a ďalšieho opotrebenia ocelevej konštrukcie žeriava 200/50/12,5t-18,6m v miešačovej hale OC1. Posúdenie opotrebenia žeriava za účelom pretypovania žeriava z 200t na 240t. Žeriav č.1.**

Rok riešenia: 1994

Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Peter Bigoš, CSc.

Spoluriešiteľ: doc. Ing. Jozef Kuľka, PhD.

9. **Kontrolné tenzometrické meranie, prepočet a posúdenie stavu napätosti, prírastkov a zmien napätí pri simulovanej a skutočnej prevádzke. Posúdenie kumulácie únavového poškodenia a ďalšieho opotrebenia ocelevej konštrukcie žeriava 200/50/12,5t-18,6m v miešačovej hale OC1. Posúdenie opotrebenia žeriava za účelom pretypovania žeriava z 200t na 240t. Žeriav č.2.**

Rok riešenia: 1994

Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Peter Bigoš, CSc.

Spoluriešiteľ: doc. Ing. Jozef Kuľka, PhD.

10. **Kontrolné tenzometrické meranie, prepočet a posúdenie stavu napätosti, prírastkov a zmien napätí pri simulovanej a skutočnej prevádzke. Posúdenie kumulácie únavového poškodenia a ďalšieho opotrebenia ocelevej konštrukcie žeriava 200/50/12,5t-18,6m v miešačovej hale OC1. Posúdenie opotrebenia žeriava za účelom pretypovania žeriava z 200t na 240t. Žeriav č.3.**
Rok riešenia: 1994
Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Peter Bigoš, CSc.
Spoluriešiteľ: doc. Ing. Jozef Kuľka, PhD.
11. **Posúdenie nosnej konštrukcie žeriavov HEEDE, stanovenie kumulácie únavového poškodenia, definovanie dynamických súčiniteľov, kolesových tlakov, priečenia žeriavov a stanovenie zostatkovej životnosti.**
Rok riešenia: 1995
Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Peter Bigoš, CSc.
Spoluriešiteľ: doc. Ing. Jozef Kuľka, PhD.
12. **Expertízna správa z tenzometrického merania stavu ŽD-PH počas prevádzky nových 63t žeriavov (s tepelným a bez tepelného namáhania).**
Rok riešenia: 1995
Zodpovedný riešiteľ: Dr.h.c. mult. prof. Ing. František Trebuňa, CSc.
Spoluriešiteľ: doc. Ing. Jozef Kuľka, PhD.
13. **Kontrolné tenzometrické meranie opravenej konštrukcie nosníkov hlavného zdvihu 200t mostového žeriava 200/50/12,5t-18,6m č.1 v miešačovej hale OC I.**
Rok riešenia: 1996
Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Peter Bigoš, CSc.
Spoluriešiteľ: doc. Ing. Jozef Kuľka, PhD.
14. **Posúdenie nosnej ocelevej konštrukcie zakladača ZPH 1200 na PVS na DZ Koksovňa vo VSŽ, a.s. Košice.**
Rok riešenia: 1996
Zodpovedný riešiteľ: Dr.h.c. mult. prof. Ing. František Trebuňa, CSc.
Spoluriešiteľ: doc. Ing. Jozef Kuľka, PhD.
15. **Experimentálne posúdenie vplyvov praskania plášt'a dymníka konvertora KK5, porovnanie dosiahnutých výsledkov s dymníkom KK4 a konfrontácia s výsledkami po úpravách.**
Rok riešenia: 1996
Zodpovedný riešiteľ: Dr.h.c. mult. prof. Ing. František Trebuňa, CSc.
Spoluriešiteľ: doc. Ing. Jozef Kuľka, PhD.
16. **Expertízne posúdenie mostového žeriava 5t-22,85m. INTOCAST, a.s. Košice.**
Rok riešenia: 1996
Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Peter Bigoš, CSc.

Spoluriešiteľ: doc. Ing. Jozef Kuľka, PhD.

17. Kontrolné tenzometrické meranie stavu OK el. mostového nalievacieho žeriava 200/50/12,5t-18,6m č.1, v.č. 209/588 pre nákladové stredisko ZN 21 na OC I.

Rok riešenia: 1997

Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Peter Bigoš, CSc.

Spoluriešiteľ: doc. Ing. Jozef Kuľka, PhD.

18. Posúdenie nosnosti a technického stavu nosnej konštrukcie parného kotla č.1 (PK1) a parného kotla č.2 (PK2) a vykonanie tenzometrického merania pre posúdenie nosnej konštrukcie.

Rok riešenia: 1997

Zodpovedný riešiteľ: Dr.h.c. mult. prof. Ing. František Trebuňa, CSc.

Spoluriešiteľ: doc. Ing. Jozef Kuľka, PhD.

19. Expertízne posúdenie technického stavu žeriava Z4 22000/5000kg - 28500mm, v.č.31-634-3651 pre nákladové stredisko ZS00 umiestneného vo VSŽ OCEL, DZ-HD, hala RÚ.

Rok riešenia: 1997

Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Peter Bigoš, CSc.

Spoluriešiteľ: doc. Ing. Jozef Kuľka, PhD.

20. Tenzometrické meranie nosnej konštrukcie stojana ZPO1, posúdenie zostatkovej životnosti a prípadné návrhy na úpravu závesných košov vahadiel a nosnej konštrukcie stojana.

Rok riešenia: 1997

Zodpovedný riešiteľ: Dr.h.c. mult. prof. Ing. František Trebuňa, CSc.

Spoluriešiteľ: doc. Ing. Jozef Kuľka, PhD.

21. Tenzometrické meranie stavu OK el. mostového žeriava 22/5t-28,5 m.

Rok riešenia: 1997

Zodpovedný riešiteľ: Dr.h.c. mult. prof. Ing. František Trebuňa, CSc.

Spoluriešiteľ: doc. Ing. Jozef Kuľka, PhD.

22. Analýza príčin opakovaného poškodenia vstupného hriadeľa predradnej prevodovky pohonu konvertora číslo 5.

Rok riešenia: 1998

Zodpovedný riešiteľ: Dr.h.c. mult. prof. Ing. František Trebuňa, CSc.

Spoluriešiteľ: doc. Ing. Jozef Kuľka, PhD.

23. Tenzometrické meranie napätosti v nosných ramenách liaceho stojana ZPO II.

Rok riešenia: 1999

Zodpovedný riešiteľ: Dr.h.c. mult. prof. Ing. František Trebuňa, CSc.

Spoluriešiteľ: doc. Ing. Jozef Kuľka, PhD.

24. **Určenie zostatkovej životnosti potrubného dvora prvej haly kompresorovej stanice vo Veľkých Kapušanoch.**
Rok riešenia: 1999
Zodpovedný riešiteľ: Dr.h.c. mult. prof. Ing. František Trebuňa, CSc.
Spoluriešiteľ: doc. Ing. Jozef Kuľka, PhD.
25. **Tenzometrické meranie žeriavovej dráhy – technická správa z posúdenia žeriavovej dráhy lod' L-N stĺp 29-33 v odpadovom hospodárstve TV a prevádzky TŠP za účelom stanovenia zvyškovej životnosti.**
Rok riešenia: 1999
Zodpovedný riešiteľ: Dr.h.c. mult. prof. Ing. František Trebuňa, CSc.
Spoluriešiteľ: doc. Ing. Jozef Kuľka, PhD.
26. **Kontrolné tenzometrické meranie, prepočet a posúdenie stavu napätosti, prírastkov a zmien napätí pri simulovanej a skutočnej prevádzke, posúdenie kumulácie únavového poškodenia za účelom pretypovania elektrického mostového žeriava 200t č. 2 na nosnosť 240 t, nutnú pre manipuláciu s nalievacou panvou naplnenou surovým železom.**
Rok riešenia: 1999
Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Peter Bigoš, CSc.
Spoluriešiteľ: doc. Ing. Jozef Kuľka, PhD.
27. **Posúdenie zostatkovej životnosti filtrov 1. a 2. haly KS 02.**
Rok riešenia: 2000
Zodpovedný riešiteľ: Dr.h.c. mult. prof. Ing. František Trebuňa, CSc.
Spoluriešiteľ: doc. Ing. Jozef Kuľka, PhD.
28. **Posúdenie zostatkovej životnosti chladičov plynu 1. a 2. haly KS 02.**
Rok riešenia: 2000
Zodpovedný riešiteľ: Dr.h.c. mult. prof. Ing. František Trebuňa, CSc.
Spoluriešiteľ: doc. Ing. Jozef Kuľka, PhD.
29. **Výmena konvertora K4 v OC 2.**
Rok riešenia: 2000
Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Peter Bigoš, CSc.
Spoluriešiteľ: doc. Ing. Jozef Kuľka, PhD.
30. **2. posúdenie uchytenia dopravnej traverzy 290t (spojenej s nádobou konvertora) na žeriavovú traverzu 280t hlavného zdvihu.**
Rok riešenia: 2000
Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Peter Bigoš, CSc.
Spoluriešiteľ: doc. Ing. Jozef Kuľka, PhD.

31. **Merania a výpočty na určenie zostatkovej životnosti žeriavových mostov elektrických mostových žeriavov 20/5tx28,2m , číslo 02/10 a 07/15 – Studená valcovňa.**
Rok riešenia: 2000
Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Peter Bigoš, CSc.
Spoluriešiteľ: doc. Ing. Jozef Kuľka, PhD.
32. **Tenzometrické meranie žeriavovej dráhy.**
Rok riešenia: 2000
Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Peter Bigoš, CSc.
Spoluriešiteľ: doc. Ing. Jozef Kuľka, PhD.
33. **Tenzometrické meranie pomocného zdvihu žeriava č.6 200t+50/12,5t-15,8m v liacej hale OC1 za účelom pretypovania pomocného zdvihu z 50t na 70t.**
Rok riešenia: 2000
Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Peter Bigoš, CSc.
Spoluriešiteľ: doc. Ing. Jozef Kuľka, PhD.
34. **Posúdenie zostatkovej životnosti filtrov 1. a 2. haly KS 02, I. etapa.**
Rok riešenia: 2000
Zodpovedný riešiteľ: Dr.h.c. mult. prof. Ing. František Trebuňa, CSc.
Spoluriešiteľ: doc. Ing. Jozef Kuľka, PhD.
35. **Posúdenie zostatkovej životnosti filtrov 1. a 2. haly KS 02, II. etapa.**
Rok riešenia: 2000
Zodpovedný riešiteľ: Dr.h.c. mult. prof. Ing. František Trebuňa, CSc.
Spoluriešiteľ: doc. Ing. Jozef Kuľka, PhD.
36. **Výmena konvertora K4 v OC 2. Obnovenie platnosti expertízneho posúdenia nalievacieho žeriava 250t+63/12,5t-21m č.2 a žeriavovej dráhy na +25,765 m, v rade CD 6-15 pre jednorázové pret'aženie bremenom 295t za účelom prenesenia predmontovanej nádoby konvertora K4 z predmontážnej plochy na miesto zásunu vypracovaného v roku 1998 a schváleného TI SR odborným a záväzným stanoviskom č.3866/3/1998.**
Rok riešenia: 2000
Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Peter Bigoš, CSc.
Spoluriešiteľ: doc. Ing. Jozef Kuľka, PhD.
37. **Merania a výpočty na určenie zostatkovej životnosti žeriavových mostov elektrických mostových žeriavov 20/5t x 28,2 m číslo 02/10 a 07/15- studená valcovňa.**
Rok riešenia: 2001
Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Peter Bigoš, CSc.
Spoluriešiteľ: doc. Ing. Jozef Kuľka, PhD.

38. **Posúdenie možného nežiadúceho trvalého priehybu nosníkov elektrického mostového žeriava 3,2t-16,5m.**
Rok riešenia: 2002
Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Peter Bigoš, CSc.
Spoluriešiteľ: doc. Ing. Jozef Kuľka, PhD.
39. **Tenzometrické meranie žeriavových dráh v lodiach C-D, D-H stĺpy č. 14-40 v prevádzke Narážacie pece a Príprava vsádzky na DZ TV.**
Rok riešenia: 2002
Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Peter Bigoš, CSc.
Spoluriešiteľ: doc. Ing. Jozef Kuľka, PhD.
40. **Pretypovanie montážneho žeriava z 20t na 5t.**
Rok riešenia: 2003
Zodpovedný riešiteľ: Ing. Juraj Ritók, PhD.
Spoluriešiteľ: doc. Ing. Jozef Kuľka, PhD.
41. **Zameranie podvozku žeriava a vôle pojazdu mosta ako aj zameranie nosníkov dráhy LH1 a LH2 na oceliarni I, ZPO z dôvodu šetrenia zvýšeného opotrebenia koľajníc a pojazdových kolies.**
Rok riešenia: 2006
Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Peter Bigoš, CSc.
Spoluriešiteľ: doc. Ing. Jozef Kuľka, PhD.
42. **Tenzometrické meranie žeriavových dráh v lodiach C-D, D-H stĺpy č. 14-40 v prevádzke Narážacie pece a Príprava vsádzky na DZ TV.**
Rok riešenia: 2006
Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Peter Bigoš, CSc.
Spoluriešiteľ: doc. Ing. Jozef Kuľka, PhD.
43. **Tenzometrické meranie USSK žeriavových dráh v lodi B-C, stĺporadie B, stĺpy č. 69-70 na prevádzke Expedícia TVa na DZ Teplá valcovňa.**
Rok riešenia: 2006
Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Peter Bigoš, CSc.
Spoluriešiteľ: doc. Ing. Jozef Kuľka, PhD.
44. **Tenzometrické meranie USSK žeriavovej dráhy v lodi J-L, stĺpy č. 50-51 na prevádzke TŠP v DZ Teplá valcovňa.**
Rok riešenia: 2006
Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Peter Bigoš, CSc.
Spoluriešiteľ: doc. Ing. Jozef Kuľka, PhD.
45. **Zameranie priestorových vzťahov žeriavovej dráhy vo firme JONCKHEERE s.r.o., Košice.**

Rok riešenia: 2008

Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Peter Bigoš, CSc.

Spoluriešiteľ: doc. Ing. Jozef Kul'ka, PhD.

46. Projekt úpravy okružného vetrovodu vysokej pece VP1.

Rok riešenia: 2008

Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Peter Bigoš, CSc.

Spoluriešiteľ: doc. Ing. Jozef Kul'ka, PhD.

47. Zameranie priestorových vzťahov žeriavovej dráhy vo firme SCHALK s.r.o., Košice.

Rok riešenia: 2008

Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Peter Bigoš, CSc.

Spoluriešiteľ: doc. Ing. Jozef Kul'ka, PhD.

48. Tenzometrické meranie nosníkov na žeriavoch č. 04/2, 04/3 na DZ ZU a určenie doby ich bezpečnej prevádzky.

Rok riešenia: 2008

Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Peter Bigoš, CSc.

Spoluriešiteľ: doc. Ing. Jozef Kul'ka, PhD.

49. Posúdenie liacieho žeriava 250 t označeného ako žeriav č. 5 na ZPO I v U.S. Steel Košice, a.s. z dôvodu jeho rekonštrukcie.

Rok riešenia: 2008

Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Peter Bigoš, CSc.

Spoluriešiteľ: doc. Ing. Jozef Kul'ka, PhD.

50. Odborné posúdenie nosníkov žeriavovej dráhy v lodi C-E, stĺporadie E, medzi vybranými stĺpmi č. 50-75 na prevádzke Expedícia TVa na DZ Teplá valcovňa.

Rok riešenia: 2008

Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Peter Bigoš, CSc.

Spoluriešiteľ: doc. Ing. Jozef Kul'ka, PhD.

51. Inštalácia tenzometrických snímačov na plášti Vysokej pece č. 1 v dvoch radoch.

Rok riešenia: 2009

Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Peter Bigoš, CSc.

Spoluriešiteľ: doc. Ing. Jozef Kul'ka, PhD.

52. Posudok poškodenia nadstavby žeriava AV 15 – Model 2006.

Rok riešenia: 2009

Zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. Ján Fetyko, CSc.

Spoluriešiteľ: doc. Ing. Jozef Kul'ka, PhD.

53. Kontinuálne meranie lokálnych napätí na plášti nisteje VP3 a kontinuálne meranie celkovej rozťažnosti plášťa.

Rok riešenia: 2010

Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Peter Bigoš, CSc.

Spoluriešiteľ: doc. Ing. Jozef Kuľka, PhD.

- 54. Expertízny posudok na posúdenie technického stavu dodávky portálového žeriava o nosnosti 32 000 kg a rozpätia 20 000 mm v rozobratom stave (mačka, vzpery – dodávka od firmy Monostroj s.r.o.) nachádzajúceho sa na prevádzke PREMCO a.s. – Maťovce.**

Rok riešenia: 2012

Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Peter Bigoš, CSc.

Spoluriešiteľ: doc. Ing. Jozef Kuľka, PhD.

- 55. Zameranie a nastavenie polohy pohonov zdvihu 5 mostových žeriavov v hutníckom komplexe LISCO, Missuráta – Líbya.**

Rok riešenia: 2013

Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Peter Bigoš, CSc.

Spoluriešiteľ: doc. Ing. Jozef Kuľka, PhD.

- 56. Meranie lokálnych napätí na plášti nisteje VP2, snímanie prírastkov napätí v stanovených meracích bodoch.**

Rok riešenia: 2013

Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Peter Bigoš, CSc.

Spoluriešiteľ: doc. Ing. Jozef Kuľka, PhD.

- 57. Tenzometrické meranie prírastkov napätí na regulačnom uzávere č.7 v pravej plavebnej komore vodného diela Gabčíkovo.**

Rok riešenia: 2014

Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Peter Bigoš, CSc.

Spoluriešiteľ: doc. Ing. Jozef Kuľka, PhD.

- 58. Opakované tenzometrické meranie prírastkov napätí na regulačnom uzávere č.7 v pravej plavebnej komore vodného diela Gabčíkovo.**

Rok riešenia: 2014

Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Peter Bigoš, CSc.

Spoluriešiteľ: doc. Ing. Jozef Kuľka, PhD.

Zoznam ďalších aktivít

Členstvo v redakčnej rade časopisu

Člen redakčnej rady časopisu MAGAZÍN – stroje a mechanizácia, ISSN 2453-7500, účinnosť od 10.3.2008.

Členstvo vo vedeckom výbore konferencie

Člen vedeckého výboru konferencií „Seminár katedier a inštitútov transportných, stavebných, úpravárenských a poľnohospodárskych strojov“ konaných každoročne na jednom z pracovísk v rámci bývalého Československa.

Recenzie článkov v impaktovaných zahraničných vedeckých časopisoch v databázach WoS alebo SCOPUS

The Analysis of Vibration Resistance of the Shape and Braided Laminated Manufactured Structure Using Taguchi Method, 2019, MDPI, ISSN 1424-8220, WoS, IF: 3,031, 2018.

Using low-cost sensors to develop a high precision lifting controller device for an overhead crane - insights and hypotheses from prototyping a heavy Industrial Internet project, 2019, MDPI, ISSN 1424-8220, WoS, IF: 3,031, 2018.

CFD-DEM Numerical Model of Laboratory Scale Fluidized Bed Coffee Roaster, ICNAAM-2018, ISSN: 1996-1073, WoS, IF: 1,62, 2018.

Integrated Approach to Determine Operational Integrity of Crane Metal Structure, Periodica Polytechnica Mechanical Engineering, ISSN 0324-6051, Scopus, 2019.

Dynamic modeling and extension adaptive sliding mode control of onboard craning manipulators, 2019, MDPI, ISSN 1424-8220, WoS, IF: 3,031, 2018.

Development of a Low Cost and Path-free Autonomous Patrol System Based on Stereo Vision System and Checking Flags, 2020, MDPI, ISSN 1424-8220, WoS, IF: 3,031, 2018.

Patenty, vynálezy, priemyselné vzory

Valčeková stolica na meranie normálových kontaktných síl pásového dopravníka, úžitkový vzor č. 7773

Hnacia stanica lanového posunovacieho systému, úžitkový vzor SK 4-2016 U1

Košice 13.02.2020

prof. Ing. Ján Slota, PhD.
Prodekan pre vedu a výskum SjF TUKE