



KATEDRA ČÁSTÍ A MECHANISMŮ STROJŮ

Vedoucí katedry: **Doc.Dr. Ing. Miloš Němček**
tel.: +420597323402
E-mail: milos.nemcek@vsb.cz
Web:

Sekretariát: **Jarmila Čubová**
tel.: +420597321236
tel/fax: +420597323090

Adresa: VŠB - Technická univerzita Ostrava, Fakulta strojní
ul. 17. listopadu 15, 708 33 Ostrava - Poruba

1. Profil pracoviště

1.1 pedagogický

- katedra zajišťuje výuku předmětů zabývajících se základy strojnictví a technického kreslení ve všech formách studia na Fakultě strojní, na Fakultě stavební v magisterském prezenčním studiu
- základní předměty katedry tvoří předměty Části a mechanismy strojů I, II a III vyučované ve všech formách studia na Fakultě strojní
- katedra se podílí na výuce předmětu Mechanické a hydromechanické převody pro studijní zaměření Stavba, provoz a údržba kolejových vozidel a Provoz a údržba silničních vozidel na Fakultě strojní spolu s katedrou hydromechaniky a hydraulických zařízení
- katedra se stala garantem studijního zaměření „Konstrukce strojních dílů a skupin“ ve studijním oboru „Konstrukce strojů a zařízení“ (BS) a ve studijním oboru „Procesní a konstrukční inženýrství“ (MS), pro toto zaměření vypracovala nové studijní plány s řadou nových předmětů.

1.2 odborný

- základní odborné zaměření katedry je v oblasti výzkumu, návrhů a konstrukce ozubených převodů, v této oblasti katedra založila pracoviště s názvem Centrum pro výzkumu ozubených převodů s celostátní působností
- v oblasti ozubených převodů se katedra především věnuje problematice nestandardního modifikovaného ozubení (návrh, geometrie, vlastnosti, životnost)
- v téže oblasti se katedra zabývá experimentálním vyšetřováním deformačních vlastností ozubených převodů, experimentálním stanovením podkladů pro modifikace ozubení a experimentálním stanovením životnosti ozubení na základě zkrácených životnostních zkoušek
- katedra se zabývá teoretickým a experimentálním výzkumem statických a dynamických vlastností strojních elementů z pryže s aplikací na pružné podložky pod kolejnici (železnice, metro, tramvaj)
- katedra se zabývá teoretickým a experimentálním výzkumem životnosti šroubových spojů s předpětím při stochastickém zatížení a výzkumem únosnosti upínacích kroužků ve spojení hřídele s nábojem
- na katedře je na základě Vyhlášky ČBÚ Praha č. 53 z 25.2.1994 zřízena „Zkušebna katedry 347“, která provádí odborná posouzení, měření a zkoušky vybraných důlních zařízení (zejména těžní stroje)

2. Personální složení pracoviště (stav k 1. 1. 2006)

(jmenný seznam, v případě zkráceného úvazku uvést za jménem)

Vedoucí katedry:	prof. Dr. Ing. Miloš Němček
Zástupce vedoucího katedry:	Ing. Tadeáš Szlachta, Ph.D.
Tajemník katedry:	Ing. Jiří Havlík, Ph.D.
Sekretářka:	Jarmila Čubová
Profesoři:	prof. Ing. Zdeněk Dejl, CSc. (50%) prof. Ing. Vladimír Moravec, CSc. (50%)
Docenti:	prof. Dr. Ing. Miloš Němček doc. Ing. Zdeněk Folta, Ph.D. doc. Ing. Květoslav Kaláb, Ph.D. doc. Ing. Arnošt Ševčík, CSc. (25%)
Odborní asistenti:	Ing. Miroslava Elfmarková Ing. Jiří Havlík, Ph.D. Ing. Milena Hruďičková Ing. Šárka Hurníková Ing. Ivana Kunzová Ing. Vladimír Novák Ing. Daniel Pišťáček, Ph.D. Ing. Hynek Přeček, CSc. (33%) Ing. Tadeáš Szlachta, Ph.D.
Odborně-techničtí pracovníci:	Hana Drmolová Antonín Palkovič
Pracovníci civilní služby:	nejsou

2.1. Odborný profil (zaměření) profesorů, docentů a odborných asistentů

- prof. Dr. Ing. Miloš Němček – vedoucí katedry
 - teorie ozubených převodů
 - spojovací části strojů
 - řešení potrubních systémů
- prof. Ing. Zdeněk Dejl, CSc.
 - návrh a realizace nestandardního ozubení
 - zkrácené životnostní zkoušky strojních součástí
 - životnost strojních součástí při stochastickém zatížení
 - deformační testy ozubených převodů
- prof. Ing. Vladimír Moravec, CSc.
 - životnost nestandardního ozubení při proměnlivém zatížení
 - životnostní zkoušky ozubených převodů při proměnlivém zatížení
 - mechanické převody pro silniční vozidla
 - životnost strojních součástí při stochastickém zatížení
- doc. Ing. Arnošt Ševčík, CSc.
 - návrhy, výpočty a konstrukce strojů a strojních zařízení pro hlubinné doly a pro stavebnictví
- doc. Ing. Květoslav Kaláb, Ph.D.
 - spolehlivost strojních součástí z hlediska mezního stavu únavy materiálu
 - tuhost a deformace ozubení při záběru ozubených kol
- doc. Ing. Zdeněk Folta, Ph.D.
 - měření mechanických veličin pomocí elektrických
 - vlastností šroubových spojů s předpětím při proměnlivém zatížení

- statické a dynamické vlastnosti pryžových elementů
- využití MKP při životnostních výpočtech strojních součástí
- Ing. Jiří Havlík, Ph.D.
 - zpracování zátěžných spekter pro životností výpočty strojních součástí
 - návrh a konstrukce strojních zařízení pro ražení otvorů pod zemí
 - návrh a konstrukce zařízení pro zkrácené životnostní zkoušky strojních součástí
- Ing. Hynek Přeček, CSc.
 - únosnost a životnost strojních dílů a zařízení pro svislou dopravu v hlubinných dolech
 - dynamika subsystému dopravní nádoba - jámová výstroj
- Ing. Daniel Pišťáček, Ph.D.
 - věnuje se problematice zkrácených životnostních zkoušek převodů a jejich vyhodnocení včetně výpočtů životnosti
- Ing. Tadeáš Szlachta, Ph.D.
 - věnuje se problematice norem ISO a ČSN ve strojírenství
 - zabývá se teorií a praxí konstruování
 - návrh, konstrukce a výpočty potrubních systémů
- Ing. Miroslava Elfmarková
 - výuka základů strojnictví a ČaMS I
- Ing. Milena Hrudíčková
 - statické a dynamické vlastnosti strojních součástí z plastických hmot
- Ing. Ivana Kunzová
 - výuka základů strojnictví
- Ing. Šárka Hurníková
 - věnuje se problematice výuky předmětu základy strojnictví a technického kreslení
 - zabývá se šroubovými spoji s předpětím při stochastickém zatěžování
 - výuka základů strojnictví a ČaMS I
- Ing. Vladimír Novák
 - výuka základů strojnictví a ČaMS I

2.2. Získání titulů prof., doc., Ph.D. pracovníky katedry v roce 2005

Jmenování profesorem:

Jméno a příjmení: Miloš Němček

Inaugurační přednáška: Současnost a budoucnost geometrického návrhu ozubení

Present and Future of a geometric design of a gearing

Obor: Konstrukční a procesní inženýrství

Datum jmenování: 1.5. 2005

Získání titulu doc.:

Jméno a příjmení: Zdeněk Folta

Habilitační práce : Příspěvek k navrhování strojních součástí na základě vyhodnocení provozního zatížení.

Contribution for the machine part design on basis of operational load evaluation.

Obor: Konstrukční a procesní inženýrství

Datum obhajoby: 7.6. 2005

Získání titulu Ph.D.:

Jméno a příjmení:

Doktorská práce: (český název)
(anglický název)

Obor:

Školitel:

Datum obhájení:

2.3. Vzdělávání akademických pracovníků pracoviště (kurzy, školení, apod.)

3. Pedagogická činnost

3.1. Pracovištěm garantované studijní obory

Bakalářské studijní obory:

Název: Konstrukce strojů a zařízení
Číslo oboru: 2302R010
Garant oboru: **prof. Ing. Zdeněk Dejl, CSc.**
Profil absolventa:

Magisterské studijní obory:

Název: Konstrukční a procesní inženýrství
Číslo oboru: 3909T001
Garant oboru: **prof. Ing. Zdeněk Dejl, CSc.**
Profil absolventa:

Doktorské studijní obory:

Název:
Číslo oboru:
Předseda celoškolské oborové rady:
Fakultní garant oboru:
Charakteristika oboru:

3.2. Seznam obhájených diplomových prací v roce 2005

Bakalářské diplomové práce:

Jméno diplomanta: **Martin Halfar**
Název oboru: Konstrukce strojních dílů a skupin 2302R01040
Název práce: Návrh jeřábové kladnice s valivými ložisky
Design of the Crane Sheave Block with Antifriction Bearings
Vedoucí diplomové práce: prof. Dr. Ing. Miloš Němček

Jméno diplomanta: **Robert Gillar**
Název oboru: Konstrukce strojních dílů a skupin 2302R01040
Název práce: Konstrukční návrh a výpočet hřídelové spojky s vinutou pružinou
Design of Bibby Coupling
Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Květoslav Kaláb, Ph.D.

Jméno diplomanta: **Jiří Krupa**

Název oboru: Konstrukce strojních dílů a skupin 2302R01040

Název práce: Elektropohon zvedacího šroubu s převodem s ozubenými kuželovými koly.
Electric Drive of a Hoisting Screw with a Bevel Gears Gearbox

Vedoucí diplomové práce: Ing. Jiří Havlík, Ph.D.

Jméno diplomanta: **Tomáš Jurášek**

Název oboru: Konstrukce strojních dílů a skupin 2302R01040

Název práce: Konstrukční návrh a výpočet hřídelové kloubové spojky
Design of Shaft Articulated Coupling

Vedoucí diplomové práce: doc.Ing. Květoslav Kaláb, Ph.D.

Jméno diplomanta: **Radek Kotík**

Název oboru: Konstrukce strojních dílů a skupin 2302R01040

Název práce: Elektropohon otáčení jeřábu
Electric Drive of the Crane Turning

Vedoucí diplomové práce: Ing. Jiří Havlík, Ph.D.

Jméno diplomanta: **Jiří Halfar**

Název oboru: Konstrukce strojních dílů a skupin 2302R01040

Název práce: Návrh kotoučové pily na dřevo
Design of a Circular Saw

Vedoucí diplomové práce: Ing. Daniel Pišťáček, Ph.D.

Jméno diplomanta: **Libor Vavrečka**

Název oboru: Konstrukce strojních dílů a skupin 2302R01040

Název práce: Pojezdová kočka ručního zdvihadla
Suspension Trolley of a Hand Winch

Vedoucí diplomové práce: Ing. Daniel Pišťáček, Ph.D.

Jméno diplomanta: **Karel Komárek**

Název oboru: Konstrukce strojních dílů a skupin 2302R01040

Název práce: Návrh dvouřetězového malého lisu včetně pohonu elektromotorem s ozubeným převodem
Design of Small Dual Screw Press With Motor Drive and with Spur Gear Transmission

Vedoucí diplomové práce: prof. Ing. Zdeněk Dejl, CSc.

Jméno diplomanta: **Martin Chříbek**

Název oboru: Konstrukce strojních dílů a skupin 2302R01040

Název práce: Návrh uložení hřídele pilového kotouče pro pilu na dřevo
Design of a Circular Saw Shaft Support for Buzz Saw

Vedoucí diplomové práce: prof. Ing. Zdeněk Dejl, CSc.

Jméno diplomanta: **Jiří Dvorský**

Název oboru: Konstrukce strojních dílů a skupin 2302R01040

Název práce: Konstrukce automobilového zvedáku
Automotive Jack Design

Vedoucí diplomové práce: Ing. Zdeněk Folta, Ph.D.

Jméno diplomanta: **Tomáš Leco**

Název oboru: Konstrukce strojních dílů a skupin 2302R01040

Název práce: Konstrukce posilovacího stroje
Design of a Body-BUILDER Machine

Vedoucí diplomové práce: Ing. Zdeněk Folta, Ph.D.

Jméno diplomanta: **Pavel Pustějovský**

Název oboru: Konstrukce strojních dílů a skupin 2302R01040

Název práce: Konstrukční návrh a výpočet uzlu ozubeného hřebene mechanismu pecní tlačky
Desing and Calculation of the Rack Part of the Furnace Pusher Mechanism

Vedoucí diplomové práce: Ing. Ivan Hošek

Jméno diplomanta: **Jiří Baraňák**

Název oboru: Konstrukce strojních dílů a skupin 2302R01040

Název práce: Konstrukční návrh a výpočet rozvodovky nákladního automobilu se stálým převodem
Desing and calculation of the wheel-drive assembly of the motor truck with axle ratio

Vedoucí diplomové práce: Ing. Ivan Hošek

Jméno diplomanta: **Ivo Hajný**

Název oboru: Konstrukce strojních dílů a skupin 2302R01040

Název práce: Návrh jednostupňového reduktoru pohonu trolejbusu
Design of one stage speedreducer for a trolley-bus

Vedoucí diplomové práce: prof. Ing. Vladimír Moravec, CSc.

Magisterské diplomové práce:

Jméno diplomanta:

Název oboru:

Název práce: (česky)
(anglicky)

Vedoucí diplomové práce:

3.3. Seznam doktorandů pracoviště

Prezenční studium:

Jméno a příjmení: Ing. Milena Hruďčková

Téma doktorské práce: Rázové zkoušky pružného upínacího systému pro kolejnice

Datum zahájení: od 1.9.2000

Školitel: prof. Ing. Zdeněk Dejl, CSc.

Jméno a příjmení: Ing. Miroslava Elfmarková

Téma doktorské práce: Trhliny v montážních svarech kol FLW

Datum zahájení: 1.9.2004

Školitel: doc. Ing. Ivo Hlavatý, Ph.D.

Jméno a příjmení: Ing. Ivana Kunzová

Téma doktorské práce: Teoretické a experimentální ověření přenosu točivého momentu pomocí upínacích kroužků RINGFEDER se zaměřením na statické a dynamické zatížení hřídele.

Datum zahájení: 1.9.1999

Školitel: doc. Ing. Vladimír Moravec, CSc.

V roce 2005 studium ukončeno.

Jméno a příjmení: Ing. Šárka Hurníková

Téma doktorské práce: Stanovení technické životnosti předepjatého šroubu při stochastickém zatížení.

Datum zahájení: 1.9.2001

Školitel: prof. Dr. Ing. Miloš Němček

Jméno a příjmení: Ing. Tomáš Havlík

Téma doktorské práce: Řešení napjatosti boku evolventního zubu s nestandardním tvarem při dotykovém a ohybovém namáhání metodou konečných prvků.

Datum zahájení: 1.9.2003

Školitel: prof. Ing. Vladimír Moravec, CSc.

Jméno a příjmení: Ing. Zbyněk Drápal

Téma doktorské práce: Vliv zánosů v potrubí na změnu napjatostního stavu.

Datum zahájení: 1.9.2003

Školitel: prof. Dr. Ing. Miloš Němček

Jméno a příjmení: Ing. František Honek

Téma doktorské práce: Modifikace evolventního ozubení vedoucí ke snížení jeho hluku a vibrací

Datum zahájení: 1.9.2004

Školitel: prof. Ing. Zdeněk Dejl, CSc.

Kombinované studium:

Jméno a příjmení: Ing. Petr Buršík

Téma doktorské práce: Návrh nových tvarů matic s příznivým rozložením tlaku v závitech.

Datum zahájení: 1.9.2003

Školitel: prof. Dr. Ing. Miloš Němček

Jméno a příjmení: Ing. Martin Hrdlička, MBA

Téma doktorské práce: Metodika navrhování katalyzátoru pro osobní automobil a jeho životnost

Datum zahájení: 1.10 2004

Školitel: prof. Ing. Zdeněk Dejl, CSc.

3.4. Seznam obhájených disertačních prací na pracovišti

Prezenční studium:

Jméno a příjmení:

Disertační práce:(český název)

(anglický název)

Datum obhájení:

Školitel:

Kombinované studium:

Jméno a příjmení: Ing. Tomáš Zieschang

Disertační práce: Charakteristika provozních podmínek manipulačních dopravních prostředků z hlediska zatížení pohonů

Datum obhájení: 6. 6. 2005

Školitel: prof. Ing. Zdeněk Dejl, CSc.

Jméno a příjmení: Ing. Petr Janoš

Disertační práce: Vliv teploty a odstředivé síly na únosnost nalisovaného spoje

Impact of Temperature and Centrifugal Forces on Working Loads of Press Fitted Assembly

Datum obhájení: 10. 10. 2005

Školitel: prof.Dr. Ing. Miloš Němček

4. Spolupráce v oblasti pedagogické

4.1. Významná spolupráce pracoviště se subjekty v ČR

(název partnera, název projektu nebo aktivity, případně datum podepsání smlouvy na úrovni pracoviště, období platnosti, garant)

4.2. Významná spolupráce pracoviště se zahraničními partnery

(název zahraničního partnera, název projektu nebo aktivity, případně datum podepsání smlouvy na úrovni pracoviště, období platnosti, garant)

4.3. Zahraniční pobyty pedagogů i studentů pracoviště

(jméno, země, důvod pobytu případně název přednesené přednášky, období, kdo hradil náklady)

4.4. Přijetí zahraničních hostů nebo studentů

(jméno, země, důvod pobytu případně název přednesené přednášky, období, kdo hradí náklady)

4.5. Účast v projektech typu Ceepus, Aktion, Socrates–Grundtvig, Socrates–Minerva, Socrates–Lingua, Socrates–Comenius, Leonardo da Vinci v roce 2005

Název projektu (česky i anglický překlad) (číslo, označení)	Rok zahájení řešení	Koordinátor/řešitel na pracovišti	Počet prac.	Fin. objem NIP (tis. Kč)
Celkem				

Programy EU pro vzdělávání a přípravu na povolání

Program	Socrates Erasmus	Socrates				Leonardo
		Comenius	Grundtvig	Lingua	Minerva	
Počet projektů						
Počet vyslaných studentů						
Počet přijatých studentů						
Počet vyslaných ak. prac.						
Počet přijatých ak. prac.						
Dotace (v tis. Kč)						

Ostatní programy

Program	Ceepus	Aktion	Ostatní
Počet projektů			
Počet vyslaných studentů			
Počet přijatých studentů			
Počet vyslaných akademických pracovníků			
Počet přijatých akademických pracovníků			
Dotace (v tis. Kč)			

Další studijní pobyty v zahraničí

Program	Vládní stipendia	Přímá meziuniverzitní spolupráce	
		v Evropě	mimo Evropu
Počet vyslaných studentů			
Počet přijatých studentů			
Počet vyslaných akademických pracovníků			
Počet přijatých akademických pracovníků			

4.6. Zapojení pracoviště v programech Fondu rozvoje vysokých škol

Název projektu (česky i anglický překlad) (číslo, označení)	Tématický okruh	Rok zahájení řešení	Odpovědný řešitel	Fin. objem IP (tis. Kč)	Fin. objem NIP (tis. Kč)
Celkem					

4.7. Zapojení pracoviště v Rozvojových programech pro veřejné vysoké školy na rok 2005

Název projektu (česky i anglický překlad) (číslo, označení)	Program	Podprogram	Odpovědný řešitel	Fin. objem IP (tis. Kč)	Fin. objem NIP (tis. Kč)
Celkem					

5. Vědecko - výzkumná činnost

5.1. Hlavní směry výzkumu a vývoje na pracovišti v roce 2005

5.2. Výzkumné záměry

Název projektu (česky i anglický překlad) (číslo, označení)	Rok zahájení řešení	Odpovědný řešitel/řešitel na pracovišti	Počet prac.	Fin. objem IP (tis. Kč)	Fin. objem NIP (tis. Kč)
Výzkumné centrum spalovacích motorů a automobilů Josefa Božka II, Josef Božek research center of engine and automotive technology II Spolupříjemce projektu 3: katedra částí a mechanismů strojů, Fakulta strojní, VŠB – TU Ostrava, Projekt 1M0568 Identifikační kód 1M6840770002 Poskytovatel MŠMT ČR, Délka řešení : 5 let	2005	prof.Ing. Jan Macek, DrSc./ prof. Ing. Zdeněk Dejl, CSc.	8	1030	858
Celkem					

5.3. Řešené projekty (granty) na národní úrovni

Název projektu (česky i anglický překlad) (číslo, označení)	Poskytovatel grantu	Rok zahájení řešení	Délka řešení	Odpovědný řešitel/řešitel na pracovišti	Počet prac.	Fin. objem IP (tis. Kč)	Fin. objem NIP (tis. Kč)
Vývoj metody posouzení a zkoušení záběru skutečných ozubených kol zaměřený na snižování hluku a vibrací a zvyšování únosnosti č. 101/104/1530	GAČR	2004	3 roky	prof. J. Tůma prof. Z. Dejl	5	0	196
Development of gear toothmeshing inspection and testing methods aimed at gearbox noise and vibration reduction and an increase in load capacity 101/104/1530							
Celkem							

5.4. Řešené projekty (granty) na mezinárodní úrovni

Název projektu (česky i anglický překlad) (číslo, označení)	Poskytovatel grantu	Rok zahájení řešení	Délka řešení	Odpovědný řešitel/řešitel na pracovišti	Počet prac.	Fin. objem IP (tis. Kč)	Fin. objem NIP (tis. Kč)
Celkem							

5.5. Nově podané projekty (granty) v roce 2005

Název projektu (česky i anglický překlad) (číslo, označení)	Poskytovatel grantu	Rok zahájení řešení	Délka řešení	Odpovědný řešitel	Stav návrhu (přijetí)	Fin. objem IP (tis. Kč)	Fin. objem NIP (tis. Kč)
Celkem							

5.6. Zapojení do projektů EU

(včetně spolupráce na přípravě projektů podávaných jinými institucemi)

Návrh projektu 6RP (nehodící se škrtněte)	
Název specifického programu	
Název projektu (př. akronym)	
Typ aktivity (NoE, IP aj.)	
Doba trvání projektu	
Kontaktní osoba (garant za VŠB-TUO)	

Koordinátor projektu (včetně pracoviště)	
Partneři	Jméno: Instituce: Stát:
Stav návrhu: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> podán, zatím nevyhodnocen <input type="checkbox"/> není určen pro financování <input type="checkbox"/> je určen pro financování <input type="checkbox"/> na záložním seznamu pro financování <input type="checkbox"/> projekt se realizuje <input type="checkbox"/> projekt byl ukončen 	

5.7. Zahraniční pobyty pedagogů i studentů pracoviště v rámci VaV

(jméno, země, důvod pobytu případně název přednesené přednášky, období, kdo hradil náklady)

prof. dr. hab. inž. Antoni Skoč; dr. hab. inž. Jacek Spalek , Slezská politechnika Gliwice, Polsko – spolupráce při měření vibrací modifikovaného evolventního ozubení na zkušebním stavu v Gliwicích a vývoj metodiky vyhodnocení výsledků.

Přednášky :

J.Spalek: *Influence of oil surface on wear gear teeth*. Sborník XLVI. mezinárodní konference kateder částí a mechanismů strojů. Sedmihorky 2005, TU v Liberci. ISBN 80-7083-951-1.

Hradil : Výzkumné centrum Josefa Božka II

A. Skoč : *Load dumping of mechanical vibrations in grears*. Sborník XLVI. mezinárodní konference kateder částí a mechanismů strojů. Sedmihorky 2005, TU v Liberci. ISBN 80-7083-951-1.

Hradil : Výzkumné centrum Josefa Božka II

5.8. Personální změny v oblasti VaV

5.9. Nové laboratoře, laboratorní přístroje

1. Třísložkový piezoelektrický snímač sil Jistler typ 9057 včetně měřicího zesilovače typ 5038A3
2. Počítačový měřicí systém YOKOGAWA typ DL 750
3. Zvukoměr Bruel a Kjaer typ 22508 s analyzátozem
4. Snímač krouticího momentu a otáček Hottinger typ T4WAS5/500 Nm
5. Deset kusů tenzometrických snímačů posuvů 0-10 mm typ HS 10-EXW Heilbron
6. Dva kusy bezdotykového snímače PR 6422 včetně konventorů
7. Třísměrný snímač zrychlení včetně příslušenství

5.10. Počítačové učebny, výpočetní technika

5.11. Činnost odborných pracovišť, školících středisek, vědecko-pedagogického pracoviště při katedře (institutu), jejich nejvýznamnější výsledky v roce 2005

6. Spolupráce ve vědě a výzkumu

6.1. Spolupráce se subjekty v ČR, předmět spolupráce

Jungheinrich Aktiengesellschaft Hamburg

- téma - Stanovení zátěžných spekter pro pohon vysokozdvizného vozíku, jejich úpravy .
Práce prováděny v několika etapách v průběhu celého roku. Garantem prací byli prof. Ing. Zdeněk Dejl, CSc., prof. Ing. Vladimír Moravec, CSc.

AUTOŠKODA a.s. Mladá Boleslav

- téma - měření dynamického zatížení uložení agregátu. Byl proveden návrh a realizace měřicího lůžka motoru a převodovky a měřicí momentové vzpěry, účastnili jsme se provozních měření na zkušebních okruzích ve Wolfsburgu. Garanti : prof. Z.Dejl a doc. Ing. Folta
- téma – měření axiálních posuvů hřídelů převodovky MQ200. Byl proveden návrh metodiky měření, vlastní měření na zkušebně v ČVUT Praha a vyhodnocení výsledků měření. Garanti : prof. Z.Dejl a doc. Ing. Folta

Dopravní podnik Ostrava

- téma – měření hluku a vibrací na tramvajových tratích.
Práce prováděny během celého roku na určitých místech. Garantem prací byli Ing. Zdeněk Folta, Ph.D. a Ing. Milena Hrudičková

DEPRAG CZ, a.s., Lázně Bělohrad

- téma – návrh a realizace zkušebního stavu pro životnosti zkoušky pneumatického ručního nářadí. Byl proveden návrh zkušební, volba metodiky zatěžování a měření rozhodujících veličin, navržen počítačový systém ovládající zatěžování a měření. Garanti : prof. Z.Dejl a doc. Ing. Folta

OKD a.s.

- téma - Svislá doprava v hlubinných dolech – akcelerografické měření.
Práce byly prováděny v průběhu celého roku. Garantem byl Ing. Hynek Přeček, CSc.

Ostroj Opava

- téma – tenzometrické měření vibrací lisů. Garantem byl doc. Ing. Zdeněk Folta, Ph.D.

GUMÁRNY ZUBŘÍ, a.s.

- téma - účinků statické a dynamické kolové síly na nosnou konstrukci a kolej železničního mostu a.s. Třinecké železářny. Garantem měření Ing. Milena Hrudičková

TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.

- téma – Měření účinků statické a dynamické kolové síly na nosnou konstrukci a kolej železničního mostu MV31 vlečky TŽ, a.s. Garantem měření Ing. Milena Hrudičková

PSP POHONY, a.s. Přerov

- téma – Měření a analýzy nadlimitní hlučnosti převodovky ELE. Garantem byl prof. Ing. V. Moravec, CSc.

ČKD, VAGONKA

- téma – Statická zkouška čepů pro zvedání č.v. 37/37270. Garantem byl doc. Ing. Zdeněk Folta, Ph.D.

SLÉVÁRNY TŘINEC, a.s.

- téma – Posouzení životnosti srdcovky pro železniční výhybky ve dvojím provedení. Garantem byl prof. Ing. Zdeněk Dejl, CSc.

OKD, Doprava

- téma – Zpracování posudku – technické zprávy úprav převodovky retardéru TELMA FOCUS 3300 pro vozidla TATRA 815. Garantem byl Ing. Daniel Pišťáček, Ph.D.

ZPSV Uherský Ostroh, a.s.

- téma – Měření charakteristik pružných pryžových podložek. Garantem byl doc. Ing. Zdeněk Folta, Ph.D.

TESPO Enginner, a.s.r. Brno

- téma – Technické posouzení příčiny poškození zubů pastorkové hřídele. Garantem byl prof. Ing. V. Moravec, CSc.

6. 2. Spolupráce se subjekty v zahraničí, předmět spolupráce

Pokračovala spolupráce s Institutem mechanizace hornictví Slezské politechniky Gliwice :

Návrh a příprava měření vibrací ozubených soukolí s různými typy nestandardního ozubení na uzavřeném zkušebním okruhu v Gliwicích. Garanti prof. Ing. Zdeněk Dejl, CSc. a prof. Ing. Vladimír Moravec, CSc.

Pokračovala spolupráce s katedrou částí strojov STU Bratislava v oblasti životnostních zkoušek ozubených soukolí se šikmými zuby a s ozubením HCR. Garanti prof. Ing. Zdeněk Dejl, CSc. a prof. Ing. Vladimír Moravec, CSc.

6. 3. Spolupráce s AV ČR, téma spolupráce

6. 4. Spolupráce s výzkumnými ústavu - název ústavu, téma spolupráce

7. Odborné akce pořádané katedrou

7.1. Národní konference a semináře (případně se zahraniční účastí)

(název, garant, organizační a přípravný výbor, termín a místo konání, počet domácích a zahraničních účastníků, název sborníku včetně ISBN)

7.2. Mezinárodní konference a semináře

(název, garant, organizační a přípravný výbor, termín a místo konání, počet domácích a případně i zahraničních účastníků, název sborníku včetně ISBN)

7.3. Studentské soutěže STOČ apod.

(název, garant, termín a místo konání, počet domácích a případně i zahraničních účastníků, další informace)

7.4. Letní školy, kurzy a školení

(název, garant, vyučující, termín a místo konání)

7.5. Jiné akce

(název, garant, vyučující, termín a místo konání)

8. Členství pracovníků pracoviště v důležitějších akademických, odborných aj. orgánech

8.1. Členství v zahraničních a mezinárodních orgánech

- prof. Ing. Zdeněk Dejl, CSc. je externím členem vědecké rady Fakulty strojního inženýrství a robotiky AGH Krakow.
- prof. Ing. Zdeněk Dejl, CSc., prof. Ing. V. Moravec, CSc. a prof. Dr. Ing. M. Němček jsou členy Japan Society of Mechanical Engineers
- prof. Ing. Zdeněk Dejl, CSc., prof. Ing. V. Moravec, CSc. jsou členy redakční rady časopisu Journal of Middle European Construction and Design of Cars

8.2. Členství v národních orgánech (mimo VŠB-TUO)

- Ing. Tadeáš Szlachta, Ph.D. je členem technické normalizační komise č.1 „Technická dokumentace „ při Českém normalizačním institutu.

8.3. Členství v orgánech na VŠB-TUO

- prof. Ing. Zdeněk Dejl, CSc. je členem Vědecké rady FS
- Ing. Tadeáš Szlachta, Ph.D. je členem AS FS
- Ing. Zdeněk Folta, Ph.D. je členem AS FS a předsedou jeho legislativní komise, dále je členem AS VŠB – TU
- prof. Ing. Zdeněk Dejl, CSc. je garantem studijního oboru Konstrukce strojů a zařízení v bakalářském studiu a studijního oboru Konstrukční a procesní inženýrství v magisterském studiu na FS
- prof. Ing. Zdeněk Dejl, CSc. a prof. Ing. Dr. Miloš Němček jsou členy oborové rady doktorského studia oboru Stavba výrobních strojů a zařízení na FS
- prof. Ing. Vladimír Moravec, CSc. je členem komise pro státní závěrečnou zkoušku magisterského studia na FS
- prof. Ing. Dr. Miloš Němček je členem komise pro soubornou zkoušku v bakalářském studiu FS
- doc. Ing. Arnošt Ševčík, CSc. je členem komise pro státní závěrečnou zkoušku v oboru Stavba výrobních strojů
- Hana Drmolová je členem ediční komise

9. Spolupráce s průmyslem

9.1. Doplnková činnost

(souhrnně za pracoviště uvést počet, za pracoviště uvést přehled max. 5 prací nejlepší VV úrovně pro získání obrazu o profesionálním zaměření a řešené problematice se stručným shrnutím výsledků (servisní práce jen v celkovém přehledu)

Počet řešených úkolů v roce 2005: 31

Celková finanční částka: 1518645,- bez DPH

Přehled vybraných úkolů DČ:

Název: Měření axiálních posuvů hřídelů MQ200 (HS 347523 – 224196,- Kč včetně DPH)
Objednavatel: AUTOŠKODA a.s. Mladá Boleslav

Stručný popis řešeného problému: Příprava a realizace měření axiálních posuvů dvou hřídelů při různých zatíženích a otáčkách včetně vyhodnocení výsledků.

Název: Měření dynamického zatížení uložení agregátu

(HS347434–356916,05 Kč včetně DPH)

Objednavatel: AUTOŠKODA a.s. Mladá Boleslav

Stručný popis řešeného problému: Návrh a realizace měřicího lůžka motoru a převodovky a měřicí momentové vzpěry, cejchování, uvedení do provozu, účast na provozním měření.

Název: Technická spolupráce při vývoji turbínového pohonu

(HS347522 – 113579,60 Kč včetně DPH)

Objednavatel: DEPRAG CZ, Lázně Bělohrad

Stručný popis řešeného problému: Vývoj studia turbínového pohonu pro vysokootáčkové pneumatické brusky a leštičky.

Název: Spolupráce v oblasti zkušebnictví pneumatického ručního náradí s turbínovým pohonem

(HS347515 – 40450,80 Kč včetně DPH)

Objednavatel: DEPRAG CZ, Lázně Bělohrad

Stručný popis řešeného problému: Byl připraven koncept měřicího stanoviště vývojové práce a životnostní zkoušky pneumatického ručního náradí. Byl vyvinut software pro vyhodnocení měření.

Název: Posouzení životnosti srdcovky pro železniční výhybky ve dvojím provedení

(HS347510 – 41383,40 Kč včetně DPH)

Objednavatel: Slévárny Třinec, a.s. Třinec – Staré město

Stručný popis řešeného problému: Ve spolupráci s kat. mechaniky byl vypracován model srdcovky v MKP ve dvojím provedení a na základě výsledků výpočtů napjatosti byl proveden porovnávací výpočet životnosti.

9.2. Další formy spolupráce s průmyslem

(společná experimentální pracoviště, smlouvy o spolupráci, pořádané kurzy, exkurze studentů, atd.)

Druh spolupráce	Název firmy	Oblast spolupráce	Počet zúčast. studentů/prac.
společná experimentální pracoviště			
smlouvy o spolupráci			
pořádané kurzy ve spolupráci s firmou			
exkurze studentů			
organizace krátkodobých praxí studentů v průběhu studia			
příprava témat pro diplomové popř. seminární			

práce, ročníkové projekty			
účast externích expertů ve výuce			
spolupráce při tvorbě osnov předmětů (definice požadavků k přípravě na nové profese)			
podíl na přípravě zaměření a profilování studentů v závěrečné etapě studia			
jiná forma spolupráce			

10. Publikační činnost

10.1. Monografie

10.2. Disertační a habilitační práce

Habilitační práce

Folta, Z. : *Využití odporové tenzometrie při zjišťování zátěžných spekter*. Vědecké spisy Fakulty strojní. Edice: Habilitační a inaugurační spisy, sv.26 VŠB-TU Ostrava, 2005. ISBN 80-248-0855-2.

10.3. Knihy, učebnice a skripta

- [1] Moravec,V., Havlík,J.: *Výpočty a konstrukce strojních dílů*. s. 72. VŠB – TU Ostrava, 2005 ISBN 80-248-0878-1
- [2] Gondek, H., Ševčík,A.: *Mining Machinery*, s.36, VŠB – TU Ostrava 2005, ISBN 80-248-0820-X

10.4. Zahraniční časopisy

- [1] Přeček, H.: *Hoisting engine compound facilities – science and research application in Czech Republic*, ANNUAL of the University of Mining and Geology „St. Ivan Rilski“ Vol.48, Part III, Mechanization, electrification and automation in mines, 2005, str.45,46, ISSN 1312-1820
- [2] Konečný,D., Šmiga,J., Přeček,H., Folta,Z.: *Inovace těžních zařízení OKD,a.s. Důl ČSA Doprava a logistika*, Košice 2005, s.4, ISSN 1451-107X
- [3] Pieczka,T., Koval, Z., Sadový,Z., Jonšta Z., Přeček,H.: *Mezní stavy jámové výstroje ve svislé dopravě*. Doprava a logistika, Košice 2005, s.4, ISSN 1451-107X
- [4] Němček,M.: *Návrh vnitřního soukolí s “HCR“ ozubením*. Acta Mechanica Slovaca. 3-B/2005, ročník 9. Str. 151-156. Časopis Strojníckej fakulty Technickej univerzity v Košiciach. ISSN 1335-2393
- [6] Němček, M.: *Does a Restraint Given by a Null Size of Root Spacewidth of an Internal Gearing Exist?* GEARING AND TRANSMISSIONS. The scientific journal of Gearing Committee of IFToMM. Izhevsk, Russia. 2/2004, Vyšlo 2005. Str. 46-48. ISSN 1335-518X
- [5] Dejl,Z.Moravec,V., Brož.M.: *Podélná modifikace evolventního ozubení*. Acta Mechanica Slovaca. 3-B/2005, ročník 9. Str. 53-60. Časopis Strojníckej fakulty Technickej univerzity v Košiciach. ISSN 1335-2393
- [6] Folta,Z., Nečas,J., Vrána V., Polák,J.: *Srovnání příkonu a výkonu pásového dopravníku*. Logistika a Doprava, Košice 2005, s.4, ISSN 1451-107X

10.5. Domácí časopisy

- [1] Ševčík,A., Gondek,H.: *Výstava důlních strojů a zařízení „Katowice 2005“* UHLÍ, RUDY,GEOLOG. PRŮZKUM, Zaměstnavatelský svaz důlního a naftového průmyslu, Praha. 12/2005, ISSN 1210-7697, s.35,36.
- [2] Schellong,L, Gondek,H., Ševčík,A.: *Analýza dobývání velmi mocných slojí v jedné lávce na Dole Lazy v OKR komplexem CdF*. UHLÍ, RUDY,GEOLOG. PRŮZKUM, Zaměstnavatelský svaz důlního a naftového průmyslu, Praha. 1/2005, s.9-12.

- [3] Němček, M.: *Internal Gearing With Teeth Number $z_1 = |z_2|$* . Sborník vědeckých prací Vysoké školy báňské – Technické univerzity Ostrava. Číslo 1, rok 2005, ročník LI, řada strojní, článek č. 1444. Str.159-162. ISBN 80-248-0881-1, ISSN 1210-0471
- [4] Havlík, J.: *Výpočet životnosti hřídelů s ozubenými koly upnutými upínacími kroužky*. Sborník vědeckých prací Vysoké školy báňské – Technické univerzity Ostrava. Číslo 1, rok 2005, ročník LI, řada strojní, článek č. 1436. Str.113-116. ISBN 80-248-0881-1, ISSN 1210-0471
- [5] Gondek, H., Noga, L., Ševčík, A.: *Modelování dopravního pásu pomocí MKP*. Mezinárodní vědecká konference u příležitosti 55. let založené Fakulty strojní. VŠB- TU Ostrava. Str.70-77. ISSN 1210-311X
- [6] Gondek, H., Ševčík, A.: *Počítačový model řetězu pojezdu tažného systému dynaride*. Mezinárodní vědecká konference u příležitosti 55. let založené Fakulty strojní. VŠB- TU Ostrava. Str.78-86. ISSN 1210-311X
- [7] Přeček, H.: *Příspěvek Katedry částí a mechanismů strojů k rozvoji svislé dopravy v hlubinných dolech*. AKADEMIK, časopis VŠB – TU Ostrava, 8/2005. ISSN 1213-8916

10.6. Světové kongresy a sympozia

- [1] Achtenová, G., Moravec, V., Havlík, J., Dejl, Z.: *New Ideas of Testing Small car Transmissions on the Closed-loop Tand*. EAEC European Automotive Congress. 30.5 – 1.6.2005 Beograd, Str.7, EAECO5YU-PT08

10.7. Mezinárodní konference a semináře

- [1] Dejl, Z., Brož, M.: *Posouzení životnosti srdcovky pro železniční výhybku ve dvojím provedení*. XIII Miedzynarodowa konferencja naukowo-techniczna, TEMAG 2005 Gliwice-Ustroń 26.-28.6. 2005 Polsko, str.21-29. ISBN 83-917265-9-2
- [2] Havlík, J., Havlík, T.: *Pevnostní kontrola svaru trubky šneku a posouzení použitých materiálů trubky a náboje šnekového dopravníku*. XIII Miedzynarodowa konferencja naukowo-techniczna, TEMAG 2005 Gliwice- Ustroń 26.-28.6. 2005 Polsko, str.79-84. ISBN 83-917265-9-2
- [3] Moravec, V.: *Analyza przyczyn wystapienia przedwczesnego zużacía powierzchni roboczych zebrika przekladni napędu przenosnika tasmowego*. XIII Miedzynarodowa konferencja naukowo-techniczna, TEMAG 2005 Gliwice- Ustroń 26.-28.6. 2005 Polsko, str.129-134. ISBN 83-917265-9-2
- [4] Čmiel, R., Bardoň, E., Přeček, H.: *Nowe kierunki transportu pionowego w kopalniach glebokich czech*. Mezinárodní konference naukowo- technická Transport szybowy 2005, Zakopane 21.-23.9.2005 Polsko str.25-28, ISBN83-922681-3-X

10.8. Národní konference a semináře

- [1] Dejl, Z.: *Některé výsledky řešení výzkumného záměru (spolehlivost, hluk a vibrace ozubených kol)*. Sborník XLVI. mezinárodní konference kateder částí a mechanismů strojů. Str. 72-45. Sedmihorky 2005, TU v Liberci. ISBN 80-7083-951-1.
- [2] Folta, Z., Polák, J., Nečas, J., Vrána, V.: *Ověření účinnosti pohonu pásového dopravníku*. Sborník XLVI. mezinárodní konference kateder částí a mechanismů strojů. Str. 79-82. Sedmihorky 2005, TU v Liberci. ISBN 80-7083-951-1.
- [3] Havlík, J., Havlík, T.: Dejl, Z.: *Dimenzování předepjatých šroubových spojení drah kladkostrojů s pojezdem*. Sborník XLVI. mezinárodní konference kateder částí a mechanismů strojů. Str. 101-104. Sedmihorky 2005, TU v Liberci. ISBN 80-7083-951-1.
- [4] Kaláb, K.: *Návrh konstrukce z hlediska přijatelného rizika*. Sborník XLVI. mezinárodní konference kateder částí a mechanismů strojů. Str. 133-136. Sedmihorky 2005, TU v Liberci. ISBN 80-7083-951-1.

- [5] Moravec, V.: *Analýza součinitele nerovnoměrnosti zatížení zubů po šířce na konkrétním příkladě provozní havárie*. Sborník XLVI. mezinárodní konference kateder částí a mechanismů strojů. Str. 224-227. Sedmihorky 2005, TU v Liberci. ISBN 80-7083-951-1.
- [6] Němček, M.: *Výpočet pracovní osově vzdálenosti u soukolí s vnitřním ozubením s počtem zubů $z_1=|z_2|$* . Sborník XLVI. mezinárodní konference kateder částí a mechanismů strojů. Str. 232-235. Sedmihorky 2005, TU v Liberci. ISBN 80-7083-951-1.
- [7] Hruďičková, M.: *Rázová zkouška pryžových podložek v uzlu upevnění kolejnice* WORKSHOP 2005. VŠB – TU Ostrava. Str.4. ISBN 80-248-0750-5
- [8] Přeček, H.: *Inovace těžních zařízení svislé dopravy v hlubinných dolech*. Mezinárodní konference – 55. let založení Fakulty strojní, sekce Doprava. 7.-9.9.2005, VŠB – TU Ostrava, str.153-155, ISBN 80-248-0848-X.
- [9] Kaláb, K.: *Pravděpodobnostní pojetí posudku provozní bezpečnosti a životnosti strojních součástí*. VI. konference Spolehlivost konstrukcí. Dům technicky Ostrava, spol. s r.o. 6.4.2005, str.175-180, ISBN 80-02-01708-0
- [10] Nečas, J., Folta, Z., Vrána V.: *Účinnost poháněcí stanice pásového dopravníku*. Zdvihací stroje a zařízení v teorii a praxi 2005 . Ostravice, Hotel Válcovny, 21.-23.9.2005. str.120-125. ISBN 80-248-0785-8
- [11] Nečas, J., Folta, Z.: *Efektivnost volby pásového dopravníku*. XXXI. semináře kateder a institutů dopravy a manipulace. Liberec, 5-6.9.2005, str.69-75. ISBN 80-7083-965-1

10.9. Výzkumné zprávy)

- [1] Moravec, V.: *Posouzení příčin vzniku poruchy pastorku převodovky RHC 100*. Zpracováno na základě obj. p.Mitaše ze dne 15.12.2005 , leden 2005, D1-347/2005 .
- [2] Pišťáček, D.: *Posudek – technická zpráva úprav převodovky retardéru TELMA FOCAL 3300 pro vozidla TATRA 815*. Zpracováno na základě obj. č. 17-05, HS 347508, D2-347508/2005, březen 2005.
- [3] Moravec, V.: *Vyhodnocení deformací a výpočty tuhostí uložení hřídelů převodovky MQ 200 OAF 1,6/85 KW*. Zpracováno pro AUTO ŠKODA a.s., v rámci HS 347 428, D3-347428/2005, březen 2005.
- [4] Dejl, Z., Podešva, J.: *Posouzení životnosti srdcovky pro železniční výhybku ve dvojím provedení*. Zpracováno pro Slévárny Třinec, obj. 4500154369/13.12.2004, HS347510, D4-347510/2005, duben 2005.
- [5] Moravec, V., Tůma, J.: *Hodnocení hluku převodovky ELE vyráběné v PSP Pohony Přerov*. Zpracováno na základě obj.: č. 51/05/1604, HS 347517, D5-347517/2005, červen 2005.
- [6] Dejl, Z., Moravec, V., Folta, Z.: *Měření dynamického zatížení uložení agregátu*. Zpracováno na základě obj.: č.459511826/D06, HS 347434/2005, D6-347434/2005, září 2005.
- [7] Moravec, V., Hurníková, Š., Havlík, J., Havlík, T.: *Evolventní čelní soukolí s prodlouženým trváním záběru*. Řešeno v rámci projektu 1M0568 “Výzkumné centrum automobilů a spalovacích motorů Josefa Božka II“. D7-VCJB/2005, listopad 2005.

10.10. Patenty apod.

10.11. Jiné

11. Významné události na katedře

(významná výročí pracovníků, pracoviště, vyznamenání pracovníků, odchody do důchodů, úmrtí, aj.)

V září odešel do důchodu Ing. Ivan Hošek.

V červnu byl jmenován v Praze profesorem doc. Dr. Ing. Miloš Němček.

V listopadu byl jmenován docentem Ing. Zdeněk Folta, Ph.D.