

Fakulta strojní

Technické univerzity v Liberci

Výroční zpráva o činnosti
2012

www.fs.tul.cz

Obsah

1 Úvod	1
1.1. Silné a slabé stránky	
1.2 Priority fakulty	
1.3 Významné události	
2 Struktura fakulty	3
2.1 Orgány fakulty	
2.2 Struktura fakulty	
2.3 Personální struktura fakulty	
2.4 Profesorská a habilitační řízení	
3 Vzdělávací činnost	5
3.1 Akreditované studijní programy a obory	
3.2 Nabídka studia v anglickém jazyce	
3.3 Zájem o studium a podmínky přijímacího řízení	
3.4 Počty studentů a absolventů	
3.5 Kreditový systém a hodnocení studia	
3.6 Stipendia	
3.7 Tvůrčí činnost studentů	
3.8 Propagační akce pro zájemce o studium a pro absolventy	
3.9 Kvalita výuky	
3.10 Celoživotní vzdělávání	
4 Vědecko-výzkumná činnost	10
4.1 Zaměření vědecko-výzkumné činnosti	
4.2 Institucionální podpora	
4.3 Centrum kompetence	
4.4 Vědecko-výzkumné projekty	
4.5 Studentská grantová soutěž	
4.6 Smluvní výzkum a vývoj	
4.7 Centrum pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace	
4.8 Výsledky vědecko-výzkumné a vývojové činnosti	
5 Mezinárodní spolupráce	12
5.1 Mezinárodní spolupráce ve vzdělávání	
5.2 Mezinárodní spolupráce v oblasti vědecko-výzkumné	
5.3 Mezinárodní mobilita	
6 Partnerství a spolupráce	14
6.1 Členství v českých a zahraničních asociacích a organizacích	
6.2 Spolupráce s univerzitami a výzkumnými organizacemi	
6.3 Konference, sympozia, veletrhy	
6.4 Spolupráce s průmyslovou praxí	
7 Rozvoj fakulty	17
7.1 Kvalita a kultura akademického života	
7.2 Infrastruktura	
7.3 Rozvojové a investiční projekty financované MŠMT	
7.4 Projekty financované ze strukturálních fondů EU	
8 Vnější a vnitřní hodnocení fakulty	19
9 Závěr	19
Tabulkové přílohy	21
Textové přílohy	44

1 Úvod

Studijní rok 2012/13 je pro libereckou vysokou školu již šedesátým, univerzita v Liberci si připomíná 60 let své existence. Fakulta strojní je nejstarší technickou fakultou v severních Čechách. Byla založena jako inženýrská, a proto jejím posláním byla a je výchova inženýrů, kteří budou garantovat další rozvoj v oblasti strojírenství. Výzkumný potenciál fakulty byl soustředěn na tradiční strojírenské obory, ale i na oblasti speciální, jež byly významné zejména pro podporu rozvíjejícího se průmyslu automobilního, sklářského a textilního. Dalšímu rozvoji oborů a profilaci řešitelských týmů napomohly změny v hospodářské politice univerzity a fakulty. Koncem devadesátých let se fakulta orientovala na významné projekty podporované z veřejných zdrojů, ale i na spolupráci s průmyslovými podniky. Velký význam měla rozhodnutí o účasti v národních programech.

Fakulta musí i nadále posilovat postavení své i univerzity jako významné vědecké a vzdělávací instituce, musí vytvářet a kultivovat prostředí, v němž by každý člen akademické obce našel vhodné místo a dobré podmínky pro uskutečňování odborných záměrů a vzdělávacích cílů.

1.1. Silné a slabé stránky

Fakulta je poměrně úspěšná v hodnocení pedagogických aktivit – obhájila či získala akreditace na další období, takže vedle základního bakalářského programu může pro dva vyšší typy vzdělávacích programů nabídnout řadu studijních oborů. Dobrých výsledků bylo dosaženo ve výzkumných a experimentálních činnostech a i ve spolupráci s aplikační sférou. Počátkem roku 2012 byly komisi ministerstva školství hodnoceny výzkumné aktivity s velmi dobrým výsledkem. Přesto ale přetrvává orientace na kvantitativní stránku a některá pracoviště jen obtížně prokazují kompetenci v těch oblastech výzkumu, v nichž se požadují relevantní výsledky. Pro udržitelnost činností a případně další rozvoj fakulty bude podmínkou dobrá úroveň infrastruktury a kompetence akademických pracovníků – tedy struktura pracovišť s kvalitními týmy a laboratorním zázemím, ale i způsobilý správní aparát.

Mezi silné stránky lze zařadit nabídku studijních programů se zajímavým zaměřením, akreditace studijních oborů i s výukou v anglickém jazyce, provázanost mezi vědeckým zkoumáním a průmyslovou sférou.

Za slabé stránky lze považovat nepříznivou věkovou strukturu akademických pracovníků na některých fakultních pracovištích, nedostatečné personální zajištění některých pracovišť, nevýrazný kvalifikační růst mladých akademiků s ohledem na garanci činností, ale i organizaci a řízení pracovišť a značné rozdíly v plnění úkolů vědecko-výzkumné činnosti.

Příležitosti nabízejí podmínky pro posílení kompetencí akademických pracovišť a jejich rozvoj – zvýšení potenciálu pro významnou grantovou a projektovou činnost – motivace a využití mladých akademiků a doktorandů, využití nových laboratorních kapacit a spolupráce s pracovišti jiných součástí univerzity, spolupráce s aplikační sférou, zejména s podniky v regionu.

Rizika představuje absence odborných záměrů a strategie rozvoje některých pracovišť, přemíra administrativy, roztržitost kapacit, chybějící relevantní výsledky a možný neúspěch v hodnocení výsledků výzkumu a vývoje, další oslabování pracovišť, ztráta motivace mladých akademiků, nestabilní vysokoškolský systém - financování vysokých škol, nízký podíl soukromého sektoru na financování výzkumu, snížení počtu potenciálních uchazečů o studium v technických a přírodovědných oborech.

1.2 Priority fakulty

Tři typy studijních programů a zajištění jejich uskutečňování a výzkumné směry¹ plynoucí ze strategie fakulty a dlouhodobého záměru². Novou výzvou pro fakultní pracoviště a akademické

¹ Strategie rozvoje vědy/výzkumu/vývoje Fakulty strojní TU v Liberci na období 2007-2013, <http://www.fs.tul.cz/>

² Dlouhodobý záměr vzdělávací, vědecké, výzkumné, vývojové a další tvůrčí činnosti Fakulty strojní TU v Liberci na období 2011-2015; viz <http://www.fs.tul.cz>

pracovníky je jednak participace na řešení úkolů univerzitního projektu³ vědy a výzkumu pro inovace, který má s programy Materiálový výzkum a Konkurenceschopné strojírenství významnou měrou posílit vědecko-výzkumný a inovační potenciál v regionu, ale i společné využívání laboratorních kapacit. Spolupráce řešitelských týmů bude jednou z podmínek pro další rozvoj a dosažení relevantních výsledků. Oblasti činností by měly být v dalším období rozvíjeny se zaměřením na kvalitu a relevanci, otevřenost a spolupráci, ale i s ohledem na kvalitu a kulturu akademického života a efektivní financování.

1.3 Významné události fakulty v roce 2012

- Expozice fakulty v rámci Mezinárodního strojírenského veletrhu v Brně a v rámci veletrhu FOR INDUSTRY v Praze.
- Konference SESIA 2012 – setkání akademických funkcionářů a tajemníků strojních fakult České republiky a Slovenské republiky v Hejnicích.

³ Projekt VaVpl (2009) - Centrum pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace.

2 Struktura fakulty

2.1 Orgány fakulty

Děkan

Proděkan pro vědecko-výzkumnou činnost
Proděkanka pro pedagogickou činnost
Proděkan pro vnější vztahy

Tajemnice

Akademický senát Fakulty strojní TU v Liberci

Předseda
Místopředseda za komoru akademických
pracovníků
Místopředseda za komoru studentů
Tajemník
Členové komory akademických pracovníků

Členové komory studentů *

Zastoupení

doc. Ing. Miroslav Malý, CSc.
prof. Ing. Jaroslav Beran, CSc.
doc. Ing. Iva Petříková, Ph.D.
doc. Ing. Karel Fraňa, Ph.D.
Ing. Anna Benešová

doc. Ing. Martin Bílek, Ph.D.
Ing. Luboš Běhálek

Ing. František Lemfeld *
Ing. Kateřina Horáková *
doc. Ing. Lukáš Čapek, Ph.D.
Ing. Pavel Doubek, Ph.D.
Ing. Vlastimil Hotař, Ph.D.
Ing. Michaela Kolnerová, Ph.D.
doc. Ing. Lubomír Moc, CSc.
* Ing. Aleš Lufinka, Ph.D. – od 1.12.2012
Ing. Ivo Matoušek, Ph.D.
* doc. Ing. Pavel Němeček, CSc. – do 30.11.
prof. Ing. Iva Nová, CSc.
prof. Ing. Lubomír Pešík, CSc.
Ing. Robert Voženílek, Ph.D.
Jiří Čonka
Ing. Martin Mazač
Ing. Ladislav Perk
Ing. Jan Vácha

* Od 1. prosince 2012 byl doc. Ing. Pavel Němeček, CSc. jmenován do funkce prorektora pro vědu a výzkum Technické univerzity v Liberci.

Akademický senát Fakulty strojní TU v Liberci

Zástupci akademiků za FS TUL

prof. Dr. Ing. Petr Lenfeld
prof. Ing. Petr Louda, CSc.
Ing. Jan Vácha

Zástupce studentů za FS TUL

Vědecká rada Fakulty strojní TU v Liberci

Předseda
Členové – z TUL

doc. Ing. Miroslav Malý, CSc.
prof. Ing. Jaroslav Beran, CSc.
prof. Ing. Stanislav Beroun, CSc.
doc. Ing. Karel Fraňa, Ph.D.
doc. Ing. Josef Janeček, CSc.
prof. Ing. Zdeněk Kovář, CSc.
prof. RNDr. David Lukáš, CSc.
prof. Ing. Petr Louda, CSc.
doc. Dr. Ing. Ivan Mašín
prof. Ing. Iva Nová, CSc.
prof. Ing. Miroslav Olehla, CSc.
doc. Ing. Iva Petříková, Ph.D.
doc. Ing. Ludvík Prášil, CSc.
prof. Ing. Jan Skalla, CSc.

Členové – externí
FJFI ČVUT Praha
FS ČVUT Praha
ÚT AV ČR, v. v. i. Praha
DFJP, UPa Pardubice
FS Politechnika Lodž, Polsko
FS VŠB-TU Ostrava
SjF STU Bratislava
ÚT AV ČR, v. v. i. Praha
emeritní profesor
emeritní profesor
Benteler ČR s.r.o. Stráž nad Nisou

Disciplinární komise

Předseda
Členové

prof. RNDr. Bohuslav Stříž, DrSc.
prof. RNDr. Petr Špatenka, CSc.

prof. Ing. Nikolaj Ganev, CSc.
prof. Ing. Stanislav Holý, CSc.
prof. Ing. František Maršík, DrSc.
prof. Ing. Jaroslav Menčík, CSc.
prof. Dr. Stanislaw Mitura, DrSc.
prof. Ing. Petr Noskiewič, CSc.
doc. Ing. František Palčák, CSc.
prof. Ing. Jaromír Příhoda, CSc.
prof. Ing. Jaroslav Purmanský, DrSc.
prof. RNDr. Miroslav Raab, CSc.
doc. Ing. Jiří Vejvoda, CSc.

doc. Ing. Lubomír Moc, CSc.
doc. Ing. Martin Bílek, Ph.D.
Bc. Jan Hujer
Ing. Jan Škoda

2.2 Struktura fakulty

Fakulta je organizačně členěna na děkanát, studijní oddělení a jedenáct kateder.

Organizační útvar

Děkanát

Děkan
Proděkan pro vědecko-výzkumnou činnost
Proděkanka pro pedagogickou činnost
Proděkan pro vnější vztahy
Tajemnice
Sekretariát děkana
Manažerka pro rozvoj a projekty
Referentka pro zahraniční vztahy
Referent ekonom do 28.2.2012

Studijní oddělení

Vedoucí studijního oddělení
Referentka
Referentka

Katedry

Katedra mechaniky, pružnosti a pevnosti
Katedra strojírenské technologie
Katedra materiálů
Katedra energetických zařízení
Katedra aplikované kybernetiky
Katedra částí a mechanismů strojů
Katedra obrábění a montáže
Katedra vozidel a motorů
Katedra sklářských strojů a robotiky
Katedra textilních a jednoúčelových strojů
Katedra výrobních systémů

Zastoupení

doc. Ing. Miroslav Malý, CSc.
prof. Ing. Jaroslav Beran, CSc.
doc. Ing. Iva Petříková, Ph.D.
doc. Ing. Karel Fraňa, Ph.D.
Ing. Anna Benešová
Pavla Kholová
RNDr. Iveta Lukášová
Ing. Marcela Válková
Petr Kollmer

Bc. Radka Dvořáková
Jaroslava Krejčová
Daniela Stejskalová

prof. Ing. Miroslav Václavík, CSc.
prof. Dr. Ing. Petr Lenfeld
prof. Ing. Petr Louda, CSc.
doc. Ing. Václav Dvořák, Ph.D.
Ing. Michal Moučka, Ph.D.
prof. Ing. Ladislav Ševčík, CSc.
doc. Ing. Jan Jersák, CSc.
Ing. Robert Voženílek, Ph.D.
doc. Ing. František Novotný, CSc.
prof. Ing. Jaroslav Beran, CSc.
Ing. Petr Zelený, Ph.D.

2.3 Personální struktura fakulty

V roce 2012 působilo na FS TUL celkem 165 pracovníků (132,7 přepočtených pracovníků), z toho 122 akademických pracovníků (97,9 přepočtených). Celkový počet pedagogů od roku 2002 zaznamenal nárůst o 3 %, počet absolventů vzrostl v tomto období o 83 %. Meziročně, tj. oproti roku 2011, vzrostl počet absolventů o 6,7 % a počet pedagogů se snížil o 11 %.

Výuku ve studijních programech bakalářských, magisterských a doktorských zajišťovali především interní profesori v počtu 22 a docenti v počtu 27 v pozici garantů studijních předmětů, školitelů, přednášejících a vedoucích závěrečných studentských prací. Na plnění pedagogických úkolů se podíleli i odborní asistenti v počtu 54, asistenti v počtu 8 a lektori v počtu 11.

2.4 Profesorská a habilitační řízení

Byla zahájena dvě habilitační řízení ke jmenování docentem, pokračovalo jedno habilitační řízení zahájené v roce 2010.

Byla úspěšně ukončena dvě habilitační řízení ke jmenování docentem.

Byli jmenováni jeden profesor a dva docenti.

3 Vzdělávací činnost

Fakulta uskutečňuje a garantuje odbornou úroveň všech tří typů studijních programů.

3.1 Akreditované studijní programy a obory

Fakulta garantuje výuku v 11 studijních programech (z toho 9 programů je akreditováno v anglickém jazyce). Všechny programy jsou vyučovány v prezenční i kombinované formě studia. Přehledy uvedeny v tabulkových přílohách 3.1.1. a 3.1.2.

V roce 2012 byla rozšířena akreditace navazujícího magisterského programu N2301 Strojní inženýrství o následující dvouleté obory:

- Konstrukce strojů a zařízení
- Strojírenská technologie a materiály
- Výrobní systémy a procesy

Uvedené obory jsou akreditovány jak v prezenční, tak i v kombinované formě studia. Všechny čtyři obory jsou akreditovány i pro výuku v anglickém jazyce (Machines and Equipment Design, Engineering Technology and Materials, Manufacturing Systems and Processes, Innovation Engineering).

Výuka na detašovaných pracovištích

- Výuka v Mladé Boleslavi – studenti studovali první dva semestry bakalářský studijní program – Strojní inženýrství v prezenční formě studia.

3.2 Nabídka studia v anglickém jazyce

- Fakulta strojní nabízí studium v anglickém jazyce v bakalářském studijním programu Strojní inženýrství (Mechanical Engineering) a dále ve všech studijních oborech navazujících magisterských a doktorských studijních programů.
- V akademickém roce 2012/2013 v zimním semestru studovali na fakultě strojní dva studenti jako samoplátcí.
- V akademickém roce 2011/2012 v letním semestru byli na fakultě strojní zapsáni ke studiu v anglickém jazyce 4 studenti. Z toho jeden student studoval v rámci Mezinárodního Visegrádského fondu, tři studenti studovali jako samoplátcí.
- Výuka v anglickém jazyce probíhala rovněž v rámci krátkodobých programů LLP ERASMUS, CEEPUS, IAESTE. Podrobně viz kapitola 5.3.

3.3 Zájem o studium a podmínky přijímacího řízení

Zájem o studium na Fakultě strojní TU v Liberci projevilo 953 uchazečů (oproti roku 2011 je to o cca 112 více). Z celkového počtu přihlášených uchazečů se zapsalo 710 studentů, tj. přibližně 74,5 % (v roce 2011 to bylo 75,3 %). Do studia všech ročníků se v akademickém roce 2012/13 zapsalo 1 522 studentů (tj. o cca 150 méně oproti roku 2011).

Struktura studentů se však nemění, podíl studentů v jednotlivých typech studia zůstává přibližně zachován. V bakalářském programu je zapsáno 69 % studentů, v magisterských programech přibližně 19 %, v doktorských studijních programech 12 % z celkového počtu zapsaných studentů.

Tradičně převládají absolventi ze středních průmyslových škol – 52,6 %, zájemci z ostatních středních škol představují 32,6 %, zájemci z gymnázií tvoří nejméně početnou skupinu – 14,8 %.

BSP – 795 přihlášených, 574 zapsaných. O studium v bakalářských oborech BSP se ucházeli zájemci ze středních průmyslových škol (přibližně 54 % z celkového počtu přihlášených), další pak z gymnázií (11 %) a z ostatních středních škol (35 %).

NMSP – 132 přihlášených, 112 zapsaných. Uchazeči o studium v magisterských programech byli ve většině případů absolventi bakalářského studia na TU v Liberci a v jednotlivých případech z jiných fakult.

DSP – 26 přihlášených, 24 zapsaných. Uchazeči o studium v doktorských programech byli převážně absolventi magisterského studia na Fakultě strojní TU v Liberci, 5 uchazečů absolvovalo předchozí stupeň studia na jiné vysoké škole.

3.4 Počty studentů a absolventů

Počet neúspěšných studentů je stále vysoký. Po prvním roce studium neúspěšně ukončilo 271 studentů v BSP, 42 studentů v NMSP a 24 studentů v DSP. Průměrná doba k absolvování překračuje standardní dobu studia.

BSP – Do studia bylo v akademickém roce 2012/2013 zapsáno 1 047 studentů (z toho 768 v prezenční formě studia a 279 ve formě kombinované), studium úspěšně ukončilo 129 studentů (62,3 % z celkového počtu absolventů). Průměrná doba studia absolventů BSP v roce 2012 byla 5,08 let.

MSP, NMSP

– Do studia bylo v akademickém roce 2012/2013 zapsáno 296 studentů (z toho 202 v prezenční formě studia a 94 ve formě kombinované). Studium úspěšně ukončilo 64 studentů (31 % z celkového počtu absolventů). Průměrná doba studia absolventů MSP (pětiletého) byla 8,63 let, průměrná doba studia absolventů NMSP byla 3,15 let.

DSP – Do studia bylo v akademickém roce 2012/2013 zapsáno 179 studentů (z toho 121 v prezenční formě studia a 58 ve formě kombinované). Studium úspěšně ukončilo 14 studentů (6,7 % z celkového počtu absolventů). Průměrná doba studia absolventů byla 5,33 let.

3.5 Kreditový systém a hodnocení studia

Pro hodnocení průběhu studia v bakalářských a v navazujících magisterských programech je využíván kreditový systém ECTS (European Credit Transfer System). Technické univerzitě v Liberci byl na období 2011-2013 udělen Evropskou komisí certifikát ECTS Label.

Dvojjazyčný Dodatek k diplomu/Diploma Supplement, podložený důsledným užíváním kreditového systému, dostává automaticky od roku 2005 každý absolvent TUL jako přílohu ke svému diplomu.

Pro úspěšné ukončení studia v roce 2012 bylo požadováno získání:

- v BSP 180 kreditů,
- v NMSP 180 kreditů ve tříletém a 120 kreditů ve dvouletém NMSP,
- v MSP (pětiletém) 300 kreditů (dělí se na dvě části: 150 kreditů v první části studia, 150 ve druhé části studia).

3.6 Stipendia

Stipendia vyplacená v roce 2012 byla přiznána v souladu se Stipendijním řádem Fakulty strojní TU v Liberci a podle platných vyhlášek děkana fakulty strojní.

Celkem bylo vyplaceno stipendium 381 studentům.

- Celková výše vyplacených stipendií představovala částku 17,28 mil. Kč.
- Částka vyplacených stipendií v roce 2012 se oproti roku 2011 snížila o 2,4 mil. Kč.

3.7 Tvůrčí činnost studentů

Za vynikající závěrečné práce byla udělena cena rektora, ceny děkana fakulty strojní a ceny Nadace Preciosa.

Cena rektora TUL za vynikající studijní výsledky

Jiří Ron

Obor: Strojírenská technologie

Téma DP: Studium povrchových struktur vybraných přírodních objektů a možnosti vytváření jejich analogií

Cena děkana FS TUL za vynikající studijní výsledky

Petr Kirschner

Obor: Aplikovaná mechanika

Téma DP: Úprava geometrie ohýbacího nástroje pro výrobu blatníku manipulačních strojů

Petr Jonáš

Obor: Aplikovaná mechanika

Téma DP: Trubkové výměníky tepla voda-vzduch

Jan Tauchman

Obor: Výrobní systémy

Téma DP: Konstrukce prototypu CNC stroje pro laserové řezání plechů

Petr Zikmund

Obor: Inovační inženýrství

Téma DP: Inovace stropní konzole osobního automobilu Ford

David Svoboda

Bc studijní program, zaměření: stavba strojů

Téma BP: Návrh mechanismu pro výrobu textilních filtračních vložek z netkané textilie tvořené nanovláknem

Bali Šoltés Petr

Bc studijní program, zaměření: výrobní systémy

Téma BP: Automatizace obsluhy kartáčovacího rámu

Cena Preciosy za vynikající studijní výsledky

Tomáš Mikan

Bc studijní program, obor: Stroje a zařízení

Zaměření: Sklářské stroje

Téma BP: Adaptivní chapadlo s poddajnými schopnými prvky

Tomáš Stloukal

Bc studijní program, obor: Stroje a zařízení

Zaměření: sklářské stroje

Téma BP: Zařízení pro intenzivní míchání skloviny v malé pánvové peci

Studentská grantová soutěž na fakultě

V rámci studentské grantové soutěže bylo řešeno 11 projektů v celkovém objemu 5,4 mil. Kč. Podrobně viz kapitola 4.5.

Studentská vědecká a odborná činnost SVOČ

Čtvrtý ročník soutěže na podporu talentovaných studentů magisterských a doktorských oborů pořádaly fakulty textilní, strojní a mechatroniky v rámci rozvojového projektu MŠMT. Cílem soutěže je podpora tvůrčích typů studentů s předpoklady pro vědeckou a vývojovou činnost na technických fakultách TUL. Soutěže se účastnilo 23 studentů.

Sekce Strojírenství

1. místo: Jaroslav Pochop – Inovace svítidla LV s využitím technologie LED
 2. místo: Aleš Dittrich – Měření teplot v obtížně přístupných místech v hlavě válců motoru
 3. místo: David Vejrych – Konstrukce pro Nanospider NS-500E
 4. místo: Ondřej Dráb – Příprava směsi pro duální motory v kombinaci s využitím alternativních paliv
 5. místo: Pavel Černý – Inovace zařízení na měření závislosti síly na dráze posuvných částí brzd
- Pochvala: Jindřich Fofoňka – Přípravek pro měření teplot na vnější straně geopolymerní desky

Studentská grantová soutěž na KSR

Na katedře sklářských strojů a robotiky proběhla v květnu 2012 SGS ve spolupráci s Nadací Preciosa Jablonec nad Nisou. Komise hodnotila celkem 9 prací. Celkem bylo studentům rozděleno 15 tis. Kč věnovaných Nadací Presiosa.

1. místo: Ladislav Peš – Manipulátor pro manipulaci s plochým sklem v prostředí ultra vysokého vakua
 2. místo: Tomáš Stloukal – Zařízení pro intenzivní míchání skloviny v malé pánvové peci
 3. místo: Rudolf Zajíček – Bez nálevkový systém pro 2x foukací technologii tvarování obalů
- ocenění: Tomáš Kordiak – Automatické ořezávání fólie na lince matování plochého skla
ocenění: Martin Havlíček – Orientační ústrojí průmyslového robotu s paralelní kinematikou
ocenění: Jan Svoboda – Zařízení pro detekci ohýbaných přířezů plochého skla

Národní soutěž studentských projektů uplatnitelných v praxi Věda iHrou

Celostátní soutěž se konala ve školícím centru Škody a. s. v Mladé Boleslavi v rámci projektu "Systémová podpora spolupráce zaměstnavatelů a vysokých škol v oblasti výzkumu a vývoje" (viz textová příloha 7.4), jehož jednou z priorit je právě podpora komunikace mezi studenty a podnikovou sférou.

Vítězem soutěže se stal student doktorského studia fakulty strojní Ing. David Vejrych s projektem „Konstrukce pro 3D nanovlákná“.

Workshop pro studenty doktorského studia FS TUL a FT TUL

Proběhl ve dnech 17.-20.9.2012 v Rokytnici nad Jizerou. Celkem 51 studentů fakulty strojní a textilní prezentovalo svoji odbornou práci. Součástí setkání byly diskuse s akademiky z obou fakult.

Adventní vzpomínka na Václava Havla

Studenti fakulty strojní společně se studenty fakulty textilní zorganizovali 17. prosince „opožděné“ setkání k výročí 17. listopadu. Spojení studentského svátku se vzpomínkou na Václava Havla zaplnilo posluchárnu M v Harcově.

3.8 Propagační akce pro zájemce o studium a pro absolventy

Dny otevřených dveří pro zájemce o studium:

- Den otevřených dveří na FS TUL – leden 2012
- Den otevřených dveří na FS TUL – prosinec 2012

Studium ve studijních programech a možnosti uplatnění absolventů byly propagovány na veletrzích vzdělávání (účast):

- V. ročník veletrhu Gaudeamus v Praze – leden 2012 (TUL)

- Veletrh Akadémia&Vapac v Bratislavě – říjen 2012 (TUL)
- Veletrh vzdělávání Educa 2012 Myjob Liberec – říjen 2012 (TUL)
- Evropský veletrh vzdělávání Gaudeamus v Brně – říjen/listopad 2012 (FS a TUL)
- Veletrh Obuchenie i kariera v Moskvě – listopad 2012 (FS)

Veletrh pracovních příležitostí T-Fórum pro studenty, kterého se zúčastnili zástupci cca 40 průmyslových podniků a dalších institucí. Veletrh pořádá pobočka organizace IAESTE při TU v Liberci. Fakulta strojní se podílí na spoluorganizaci veletrhu. Patří k největším personalistickým akcím v regionu.

- T-Fórum 2012 – prosinec 2012

Propagace studia probíhala rovněž v rámci vzdělávacích projektů OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost:

- Podrobně viz kapitola 7.3
- Akce v rámci projektu OP VK „StarTech“ – nositel FM TUL
- Den dokořán – otevřené laboratoře pro veřejnost – září 2012 – organizace TUL, FS účast

Propagace studia v zahraniční organizované fakultou strojní:

- Beseda o možnostech vycestování v rámci programu LLP ERASMUS – prosinec 2012

3.9 Kvalita výuky

Výuka je organizována v souladu s akreditovanými studijními plány a je garantována pedagogy, kteří odbornou a publikační činností osvědčují svoji odbornou způsobilost.

Přednášejícími jsou převážně profesori a docenti fakulty strojní a ve vybraných případech další odborníci z řad pedagogů univerzity. Na zajištění výuky se podílejí i externí pracovníci.

V roce 2012 vystoupilo s odbornými přednáškami v jednotlivých předmětech v rámci akreditovaných studijních programů celkem 19 odborníků z aplikační sféry.

Inovace obsahu předmětů je jednotlivými pracovišti fakulty zajišťována kontinuálně a promítá se do obsahů zejména oborových předmětů a do inovace učebních a studijních textů. Odráží potřeby jednak průmyslové praxe a dále obsah vědecko-výzkumných aktivit fakulty.

Aktivity na podporu kvality výuky jsou podrobně specifikovány ve výročních zprávách jednotlivých kateder. Souhrnně lze konstatovat:

- Byly inovovány obsahy předmětů v souvislosti s přípravou podkladů pro nové akreditace.
- Průběžně byla realizována inovace obsahu předmětů ve spolupráci s potenciálními zaměstnavateli během konzultací a přednášek odborníků z praxe na fakultě a byly doplňovány novinky v jednotlivých předmětech.
- Inovace obsahu předmětů byly finančně podpořeny z projektů OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost, oblast podpory 2.2 – viz přílohy 7.4.
- Pokračoval postupný přechod na prezentace v elektronické podobě, zvýšila se nabídka videozáznamů na klasických nebo na CD nosičích určených pro studium, byly vyvíjeny webové interaktivní aplikace pro zvýšení efektivity a atraktivity výuky a řada výukových katalogů. Podrobně dokumentováno ve výročních zprávách jednotlivých kateder.
- Inovace učeben a laboratoří byla podpořena 1 projektem FRVŠ. Probíhal běžný stavebně technický a investiční rozvoj učeben a laboratoří z prostředků FRIM.
- Na podporu výuky bylo vydáno 18 skript. V rámci OP VK projektů na podporu inovace vzdělávání bylo vytvořeno množství nových přednáškových prezentací a dalších didaktických materiálů. Podrobně doloženo v monitorovacích zprávách projektů.
- Kvalitu výuky mají studenti možnost ohodnotit prostřednictvím systému STAG. Postupně přibývá kateder, které provádějí vlastní dotazníková hodnocení vyučovaných předmětů. Dotazníková hodnocení výuky bylo vyžadováno u předmětů inovovaných v rámci projektů OP VK.

3.10 Celoživotní vzdělávání

V rámci nabídky celoživotního vzdělávání uskutečnila fakulta strojní širokou škálu odborných seminářů, které byly obsahově strukturovány dle požadavků průmyslových firem a společností. Již

tradičně byl realizován kurz matematiky a fyziky pro uchazeče o studium na vysoké škole pro firmu Bosch-Diesel Jihlava, s.r.o. a probíhal třetí semestr výukového projektu Škola mistrů.

Celoživotní vzdělávání je významnou položkou spolupráce s průmyslovou praxí:

- Celkový rozsah celoživotního vzdělávání činil celkem 1 681 vyučovacích hodin v 72 realizovaných kurzech (v roce 2011 činil rozsah 1 298 vyučovacích hodin v 55 kurzech).
- Kurzy absolvovalo celkem 688 účastníků (navýšení o 116 účastníků oproti roku 2011).
- Přetrvával zájem o kurzy v oblasti technologií a zpracování plastů, které tvoří více než polovinu celkového rozsahu hodin a počtu účastníků.
- Objem prostředků získaných touto činností představoval částku cca 2,47 mil. Kč (navýšení o 0,59 mil. oproti roku 2012).

4 Vědecko-výzkumná činnost

4.1 Zaměření vědecko-výzkumné činnosti

Směrování výzkumné činnosti fakulty strojní je rámcově definováno Strategií rozvoje vědy, výzkumu a vývoje fakulty strojní na roky 2007-2013. Vědecko-výzkumnou základnou jsou tradiční obory, které akcentují potřeby aplikovaného výzkumu a vývoje v ČR.

Tradiční obory:

- aplikovaná mechanika,
- konstrukce strojů,
- strojírenská technologie a materiály,
- výrobní systémy a procesy.

Rozvíjené oblasti:

- akumulace a přenos energií,
- konkurenceschopné stroje a zařízení,
- materiálové inženýrství,
- progresivní technologické a výrobní procesy.

V roce 2012 se významně rozvíjela vědecko-výzkumná činnost fakulty rovněž v rámci výzkumných programů „Centra pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace“ (dále v textu „pod CxI“). V rámci tohoto projektu fakulta rozvíjí především dva výzkumné programy:

- konkurenceschopné strojírenství,
- materiálový výzkum.

4.2 Institucionální podpora

V roce 2012 získala fakulta prostředky na institucionální podporu ve výši 17,705 mil. Kč, což představuje cca 27,2 % prostředků na VaV činnost. Tato částka byla přidělena katedrám na podporu výzkumu a stabilizaci výzkumných týmů.

4.3 Centrum kompetence

V roce 2012 byla zahájena činnost Centra kompetence automobilového výzkumu Josefa Božka, jehož nositelem je ČVUT v Praze. V roli spoluřešitele je zastoupen tým z katedry vozidel a motorů. Výzkumné aktivity jsou vedeny pod Ústavem CxI. Podrobné informace viz textová příloha 4.3.

4.4 Vědecko-výzkumné projekty

Vědecko-výzkumná činnost fakulty byla zaměřena, jako v minulých letech, převážně na aplikovaný a experimentální výzkum a vývoj. Fakulta byla zapojena v projektech GA ČR, TA ČR, MPO, MV, MŽP, AV ČR, MŠMT ČR. Byly řešeny dva projekty mezinárodního charakteru a jeden projekt podporovaný pouze z neveřejných zdrojů.

Z celkového počtu 28 VaV projektů bylo 8 projektů řešeno v pozici příjemce a 20 v pozici spolupříjemce. Z celkového počtu řešených projektů bylo v roce 2012 zahájeno řešení 6 nových

projektů, ke konci roku bylo 5 projektů úspěšně ukončeno. Objem prostředků na řešení projektů vědy a výzkumu činil cca 32,9 mil. Kč (celkem fakulta 39 mil. Kč, z toho 6 mil. Kč poskytnuto spoluřešitelům), což představuje cca 50,1 % z celkového objemu finančních zdrojů na vědecko-výzkumnou činnost. Přehledy projektů a finančních dotací viz přílohy 4.4.

Přehled vědecko-výzkumných projektů

- TA ČR: TA 01010879 – Vývoj prototypu přístroje pro zjišťování primární stability totálních náhrad kyčelních kloubů
- TA ČR: TA 01020231 – Aplikovaný výzkum zaměřený na zvýšení tepelné účinnosti výměníků tepla a provozní ověření v souvislosti s obnovitelnými zdroji energie
- TA ČR: TA 01010946 – Výzkum užitečných vlastností a aplikačních možností polymerních materiálů s přírodními plnivy a nanoplínivými na bázi syntetických a PLA matic
- TA ČR: TA 01020313 – Vývoj entalpického výměníku tepla vzduch-vzduch
- TA ČR: TA 01021601 – Výzkum a vývoj zařízení pro zvyšování energetické účinnosti a snižování emisí spalovacích motorů přidáním vodíku ve spalovacím procesu
- TA ČR: TA02021332 – Ekologické obráběcí kapaliny nové generace
- TA ČR: TA 02020716 – Výzkum technologie ORC s nízkoobjemovým pístovým parním motorem pro malé a odpadní zdroje tepla
- MPO-TIP: FR-TI3/845 – Technologie na výrobu anorganických nanovláken
- MPO-TIP: FR-TI3/373 – Výzkum a vývoj nových subledeburitických nástrojových ocelí na zpracování dřeva se zvýšenou výkonností
- MPO-TIP: FR-TI3/587 – Výzkum a vývoj biomateriálů a technologií výroby umělých náhrad pro léčbu kostních defektů
- MPO-TIP: FR-TI1/103 – Výzkum technologií nanášení sendvičových povlaků s orientovanou nanostrukturou pro lisovací nástroje metodou PA CVD
- MPO-TIP: FR-TI1/176 – Průmyslové využití plazmových úprav povrchu mikročástic
- MPO-TIP: FR-TI1/451 – Produktivní technologie na výrobu nanovláken
- MPO-TIP: FR-TI1/591 – Vývoj moderního zařízení pro rychlou a účinnou diagnostiku infekčních a geneticky podmíněných chorob člověka v režimu POCT
- MPO-TIP: FR-TI1/584 – Výzkum materiálových vlastností smart materiálů, výpočetní simulace a laboratorní testování stentů, stentgraftů a jejich zaváděčových systémů
- MPO-TIP: FR-TI3/373 – Zvýšení životnosti dopravních pásů namáhaných rázovým zatížením
- MV-PBV: VG20122014078 – Aplikovaný výzkum nové generace ochranných masek a nanofiltrů ke zvýšení ochrany osob z konstrukčního, technologického a materiálového hlediska
- GA ČR: P101/11/J019 – Termoakustický motor (mezinárodní projekt)
- GA ČR: P101/10/1428 – Mechanizmy kolapsu a štěpení ultrazvukem buzených kavitačních bublin v blízkosti pevné stěny v Newtonské kapalině
- GA ČR: P108/10/1296 – Vývoj a charakterizace aktivních hybridních textilií s integrovanými NiTi vlákny mikronových průměrů s nanostrukturovanou strukturou
- GA ČR: P107/10/0438 – Fyzikální a metalurgické aspekty deformačního chování aluminidů železa s extrémně nízkou plasticitou
- GA ČR: P101/10/1709 – Trysky a difuzory v ejektorech
- GA ČR: P108/12/1452 – Optimalizace vysokoteplotních mechanických vlastností aluminidů železa typu Fe₃Al s karbidovými prvky
- AV ČR: IAA200760801 – Pulzující proudy pro řízení proudových polí
- MŠMT – ME-KONTAKT: Modifikace nanovláknenných materiálů plazmatickými technologiemi pro biologické aplikace (mezinárodní projekt)
- EU/MŽP: LIFE+ : Demonstrace monitorování toxicity výfukových plynů vznětových motorů během reálného provozu
- MPO-OP PI: smluvní výzkum – Up-scaling procesu povrchového zpracování práškových materiálů s malou velikostí částic
- AGC Flat Glass Czech a. s. – Implementace sofistikovaných metod do procesu automatické výroby a zpracování plochého skla

4.5 Studentská grantová soutěž

V rámci třetího ročníku Studentské grantové soutěže bylo řešeno celkem 11 projektů o celkovém objemu finanční podpory 5,54 mil. Kč, což tvořilo cca 8,5 % z celkového objemu finančních zdrojů využitých na vědecko-výzkumnou činnost. Přehled projektů je uveden v tabulkové příloze 4.5.

4.6 Smluvní výzkum a vývoj

Smluvní výzkum a vývoj v rámci doplňkové činnosti tvoří významný segment činnosti fakulty. V roce 2012 činil finanční objem spolupráce formou doplňkové činnosti cca 8,2 mil. Kč. Podíl zisku na celkových výnosech dosáhl 21 %.

Přehled výnosů dle jednotlivých pracovišť je uveden v tabulkové příloze 4.6.

4.7 Centrum pro nanomateriály pokročilé technologie a inovace

V roce 2012 pokračovala třetím rokem realizace projektu CxI. Fakulta strojní se na řešení projektu podílela celkovým přepočteným úvazkem 16,3 pracovníků. Počet řešitelů za fakultu činil 37 pracovníků.

V průběhu roku 2012 byly dokončovány stavební a investiční etapy projektu a v říjnu 2012 byl zahájen provoz v nové budově. Fakulta strojní v CxI rozvíjí laboratoře pro dva výzkumné programy garantované prof. Jaroslavem Beranem a prof. Petrem Loudou.

Konkurenceschopné strojírenství

Laboratoř inovace textilních strojů
 Laboratoř progresivních průmyslových technologií
 Laboratoř aplikované mechaniky
 Laboratoř pohonných jednotek
 Laboratoř robotických soustav
 Laboratoř třískových technologií
 Laboratoř prototypových technologií a procesů

Odborný garant

prof. Ing. Jaroslav Beran, CSc.
 prof. Dr. Ing. Petr Lenfeld
 prof. Ing. Ladislav Ševčík, CSc.
 prof. Ing. Celestýn Scholz, Ph.D.
 doc. Ing. František Novotný, CSc.
 doc. Ing. Jan Jersák, CSc.
 Ing. Petr Zelený, Ph.D.

Materiálový výzkum

Laboratoř hodnocení nanovrstev

prof. Ing. Petr Louda, CSc.

4.8 Výsledky vědecko-výzkumné a vývojové činnosti

Zvyšující se kvalitu i kvantitu výzkumu a vývoje deklaruje nárůst počtu výsledků uplatněných v databázi RIV (2006-2010) o cca 27 % vzhledem k předchozímu období (2005-2009). Největší podíl započtených výsledků z roku 2011 představují výsledky typu prototyp, funkční vzorek a užitný vzor – přibližně 45 % z celkového počtu bodů, zatímco významné publikace přibližně 21 %. Přehledy výsledků a bodových hodnocení jsou uvedeny v tabulkových přílohách 4.8.

5 Mezinárodní spolupráce

V oblasti mezinárodní spolupráce převažovaly aktivity zaměřené na mobilitu studentů a akademických pracovníků a příprava smluv pro bilaterální spolupráci s dalšími vědecko-výzkumnými institucemi. Pokračovalo řešení dvou mezinárodních VaV projektů. Mezinárodní spolupráce ve všech oblastech činnosti fakulty byla podložena 76 smluvními vztahy.

5.1 Mezinárodní spolupráce ve vzdělávání

V oblasti mezinárodní spolupráce ve vzdělávání bylo úsilí zaměřeno na navázání dalších mezinárodních kontaktů a aktivit a pokračovala realizace zahájených aktivit.

EU – Canada Transatlantic Exchange Partnership (TEP) Project

- V roce 2012 pokračovaly aktivity v rámci mezinárodního vzdělávacího projektu vysokoškolských institucí z ČR, Francie, Německa a Kanady na roky 2008 až březen 2012. Na základě

úspěšnosti projektu byla zahájena jednání s partnerskými univerzitami v Kanadě o možnosti pokračující spolupráce na bilaterální bázi.

Vzdělávací aktivity uskutečněné v rámci mobility

- Bylo uskutečněno celkem 14 krátkodobých pobytů a aktivit akademiků fakulty spojených s přednáškami na partnerských institucích v rámci programu ERASMUS a CEEPUS.

5.2 Mezinárodní spolupráce v oblasti vědecko-výzkumné

V roce 2012 byla oproti roku 2011 zaznamenána zvýšená aktivita na poli vědecko-výzkumných aktivit.

- Pokračovalo řešení mezinárodního vědecko-výzkumného projektu MŠMT/ME-KONTAKT.
- Pokračovalo řešení mezinárodního bilaterálního projektu v rámci programu GA ČR s NTU Taiwan.
- Bylo uskutečněno 13 pobytů mladých akademických pracovníků za účelem odborného růstu a za účelem posílení stávajících kontaktů se zahraničními partnerskými institucemi za finanční podpory Fondu mobilit TUL a Integrovaného rozvojového plánu TUL.

5.3 Mezinárodní mobilita

Mobilita studentů, akademiků a ostatních pracovníků FS byla realizována zejména v rámci programů LLP ERASMUS a CEEPUS. Mobilita zahraničních studentů a akademiků se uskutečnila v rámci programů LLP ERASMUS. Zahraniční studenti rovněž využili nabídky pobytů z programu IAESTE.

Fakulta motivuje studenty všech studijních programů k absolvování studijního pobytu v zahraničí. Prioritní zájem je kladen na zvýšení mobility studentů doktorského studia. Od roku 2010 jsou do studijních plánů doktorských studijních programů zařazeny zahraniční studijní pobyty nebo stáže.

V roce 2012 se celkový počet pobytů zahraničních studentů a zahraničních akademiků včetně ostatních pracovníků v rámci mobilitních programů na fakultě pohyboval na úrovni roku 2011, přičemž v jednotlivých kategoriích mobilit byl nárůst zaznamenán zejména v pobytech zahraničních studentů přijíždějících v rámci programu Erasmus, naopak poklesly příjezdy studentů programu CEEPUS a IAESTE. V roce 2012 však výrazně poklesly ostatní zahraniční aktivity přijíždějících akademiků a ostatních pracovníků.

Zahraniční mobilita studentů, akademiků a ostatních pracovníků fakulty se v roce 2012 v rámci programů mírně navýšila a kromě výjezdů v rámci programů Erasmus a CEEPUS byly využity i jiné zdroje jako Fond mobilit TUL a IRP. Ostatní aktivity především studentů FS naopak poklesly v porovnání s rokem 2011.

- Bylo uskutečněno 31 studentských studijních a pracovních pobytů v délce trvání jednoho semestru v rámci evropského prostoru, přičemž větší zájem zaznamenaly výjezdy studentů doktorských studijních programů.
- Bylo uskutečněno 12 výjezdů akademiků, převažovaly krátkodobé výukové pobyty v délce 5 dní.
- Byly uskutečněny 2 výjezdy za účelem školení v rámci programu LLP ERASMUS v kategorii ostatní pracovníci.
- Bylo uskutečněno 49 pobytů zahraničních studentů na fakultě strojní z evropského prostoru, 1 z Ekvádoru a 1 z Tunisu.
- Bylo uskutečněno 11 krátkodobých výukových pobytů zahraničních akademiků na fakultě strojní.
- Byl uskutečněn 1 krátkodobý pobyt za účelem školení v kategorii ostatní pracovníci.
- Bylo uskutečněno 6 studentských krátkodobých pobytů v maximální délce 30 dní v rámci Fondu mobilit TUL.
- Bylo uskutečněno 10 výjezdů akademiků v minimální délce 5 dní v rámci IRP Fond mobilit TUL a 3 výjezdy v rámci IRP TUL
- Byl uskutečněn jeden výjezd v rámci IRP TUL v kategorii ostatní pracovníci.
- Fakulta strojní zajistila výuku vybraných předmětů na pracovišti KEZ pro studenty v rámci programu LLP ERASMUS, kteří přijeli na FT v roce 2012.

V rámci programu LLP ERASMUS:

- Bylo obnoveno 7 bilaterálních smluv s partnerskými univerzitami na další akademická období.
- Bylo uzavřeno celkem 8 nových bilaterálních smluv s partnerskými univerzitami.
- Bylo souběžně v platnosti 47 bilaterálních smluv s partnerskými institucemi.

V rámci programu CEEPUS:

Byla fakulta strojní účastníkem v síti Technical Characteristics Researching of Modern Products in Machine Industry (Machine Design, Fluid Technics and Calculations) with the Purpose of Improvement Their Market Characteristics and Better Placement on the Market.

6 Partnerství a spolupráce

Partnerství a spolupráce s vědecko-výzkumnými institucemi a s partnery z průmyslové sféry představuje jeden z pilířů stability fakulty.

6.1 Členství v českých a zahraničních asociacích a organizacích

Členství v institucích a organizacích vzdělávacího a profesního charakteru je samozřejmou součástí činnosti akademiků fakulty. Přehledy jsou uvedeny ve výročních zprávách kateder.

Fakulta strojní je zastoupena v (ve):

- Asociaci děkanů technických fakult
- České společnosti pro mechaniku
- České technologické platformě strojírenství, o.s.
- České vodíkové technologické platformě
- Sdružení automobilového průmyslu
- Sdružení pro Inženýrskou mechaniku
- Sdružení CENEN
- Centre of Excellence of NANODIAM
- Centre of Excellence BÜHLER

6.2 Spolupráce s univerzitami a výzkumnými organizacemi

Formy spolupráce s univerzitami a vědeckovýzkumnými organizacemi zahrnují širokou škálu aktivit.

Neformální spolupráce fakultních pracovišť

Katedry spolupracují s příbuznými pracovišti v ČR a na Slovensku na úrovni jak vědecko-výzkumné, tak na úrovni pedagogické. Členové kateder pravidelně zasedají v komisích pro habilitační řízení, obhajoby doktorských prací, vydávají společné publikace atd.

- Katedra mechaniky, pružnosti a pevnosti uspořádala setkání ústavů a kateder z České a Slovenské republiky ve dnech 28.- 30. 5. 2012. Akce proběhla v areálu Školícího střediska Trosky a zúčastnilo se jí celkem 30 účastníků z 10 pracovišť.

Vědecko-výzkumná spolupráce podpořená projekty a granty

Fakulta se podílela společně s univerzitami a výzkumnými organizacemi na řešení 9 vědecko-výzkumných projektů.

Rozvojová spolupráce podpořená projekty a granty

Fakulta se podílela společně s dalšími univerzitami na řešení 7 projektů OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost.

Akreditovaná spolupráce ve vzdělávání

Akreditace udělená Fakultě strojní TU v Liberci na uskutečňování studijního programu ve spolupráci s dalšími institucemi:

- Společně s Ústavem termomechaniky AV České republiky, v.v.i. pro doktorský studijní program Strojní inženýrství se studijním oborem Aplikovaná mechanika. Prezenční a kombinovaná forma, standardní doba studia 4 roky. Pro výuku jak v českém, tak i v anglickém jazyce.

- Společně s Ústavem makromolekulární chemie AV České republiky, v.v.i. pro doktorský studijní program Strojní inženýrství se studijním oborem Materiálové inženýrství. Prezenční a kombinovaná forma, standardní doba studia 4 roky. Pro výuku jak v českém, tak i v anglickém jazyce.

6.3 Konference, sympozia, veletrhy

XI. Mezinárodní konference o teorii strojů a mechanismů

Pořádala katedra textilních a jednoúčelových strojů ve dnech 4. až 9. září 2012 na půdě Technické univerzity v Liberci.

Počet účastníků: 80, z toho 31 ze zahraničí

III. PANMS 2012 Potenciál a aplikace povrchových nanoúprav medicínských povrchů 2012

Pořádala katedra materiálů ve dnech 3. až 5. září 2012 v Mezinárodním centru duchovní obnovy v Hejnicích. Tématem konference byly aplikace nanoúprav povrchů v oblasti zdravotnických potřeb a biomedicíny.

Počet účastníků: 69

XIII. Mezinárodní konference sklářské stroje a seminář Kovy ve sklářských technologiích

Pořádala Česká sklářská společnost spolu s katedrou sklářských strojů a robotiky.

Konference se konala dne 19. září 2012 na půdě Technické univerzity v Liberci. Letošní ročník byl rozšířen o seminář Kovy ve sklářských technologiích.

Počet účastníků: 65, z toho 15 ze zahraničí

Národní tandemová konference Konstruování – Green Engineering

Pořádala katedra částí a mechanismů strojů 15. listopadu na TUL. Tématem konference bylo sdílení poznatků z oblastí konstruování s ohledem na životní prostředí, konstruování, Green Engineeringu a dalších oblastí spojených s inovačním cyklem výrobku.

Počet účastníků: 20

VII. Experimental fluid mechanics 2012

Pořádala katedra energetických zařízení ve dnech 20. až 23. listopadu v Hradci Králové. Konference byla zaměřená na experimentální výzkum v oblasti mechaniky tekutin a termodynamiky

Počet účastníků: 140, z toho 77 ze zahraničí

Setkání ústavů a kateder mechaniky z České a Slovenské republiky

Pořádala katedra mechaniky, pružnosti a pevnosti ve dnech 28. až 30. května 2012 v Semíně u Troskovic. Jedná se o tradiční akci, která se koná jednou za dva roky.

Počet účastníků: 30, z toho 12 ze Slovenska

Konference SESIA 2012

Strojní fakulta byla pořadatelem tradičního setkání děkanů, proděkanů a tajemníků jedenácti českých a slovenských strojních fakult a fakult příbuzného technického zaměření. Setkání se konalo ve dnech 5. až 7. září v Mezinárodním centru duchovní obnovy v Hejnicích. Záštitu nad setkáním přijal ministr Průmyslu a obchodu ČR pan Martin Kuba.

Hlavní body jednání:

- Financování technicky zaměřeného školství.
- Nedostatečné provázání škol s průmyslovou sférou.
- Diskuse o prosazení modelu odečtu nákladů na podporu vědy a výzkumu z daňového nákladu průmyslových podniků.
- V mimořádném bodu diskusního programu se akademici věnovali reakci premiéra Petra Nečase a ministra průmyslu a obchodu Martina Kuby na „Prohlášení Asociace děkanů technických fakult“ z jara 2012. V prohlášení se Asociace děkanů ohradila proti plošnému snižování počtu studentů a poklesu financování vysokých škol. Zástupci technických fakult se zavázali vypracovat odpověď na premiérovu a ministrovu reakci.

6.4 Spolupráce s průmyslovou praxí

Formy spolupráce s průmyslovou praxí zahrnují vědecko-výzkumnou i pedagogickou činnost.

Vědecko-výzkumná spolupráce s aplikační sférou podpořená projekty a granty

Fakulta se podílela v pozici spoluřešitele nebo hlavního řešitele na realizaci 18 projektů podpořených MPO ČR, TA ČR, MV ČR, OP PI a na realizaci 1 průmyslového grantu.

Projekty OP Podnikání a inovace

Fakulta se podílela na řešení dílčích úkolů v rámci 5 projektů řešených průmyslovými subjekty, na řešení úkolů v rámci projektu/klastru Nanoprogres (pod CxI) a byla řešitelem jednoho vědeckého smluvního projektu.

Spolupráce ve vzdělávání podpořená projekty

Fakulta spolupracovala s průmyslovými partnery v rámci řešení 8 projektů OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost. Cíleně na spolupráci je zaměřen projekt Systémová spolupráce zaměstnavatelů a vysokých škol

Vědecko-výzkumná smluvní činnost

Vědecko-výzkumná doplňková činnost představuje významný segment činnosti fakulty. V roce 2012 byla uzavřena smluvní spolupráce v celkovém objemu 8,13 mil. Kč (v roce 2011 činil objem 8,2 mil Kč). Akademici fakulty strojní zapojení do projektu CxI uzavřeli další smluvní spolupráci o celkovém objemu cca 10,1 mil. Kč za účelem plnění monitorovacích indikátorů projektu CxI.

Platformy a klastry

Fakulta strojní je za TUL nositelem, případně se podílí s ostatními fakultami TUL, na kooperaci a spolupráci oborových seskupení, která sdružují klíčové hráče daného odvětví. Všechny tyto subjekty se podílejí na výzkumu, vývoji a inovacích ve strategicky významných technologických oblastech na národní nebo mezinárodní úrovni.

- Česká vodíková technologická platforma
- Sdružení automobilového průmyslu
- Česká technologická platforma strojírenství, o.s.
- European University Association
- Centre of Excellence NANODIAM
- Centre of Excellence BÜHLER
- NANOPROGRES
- CLUTEX – Klastr technických textilií
- Centrum kompetence

Vzdělávání pracovníků z průmyslové praxe

Vzdělávání pracovníků z průmyslové sféry tvoří významný segment činnosti fakulty strojní. Celkový rozsah celoživotního vzdělávání činil 1 681 vyučovacích hodin v 72 realizovaných kurzech s celkovým počtem 668 účastníků. Objem prostředků získaných touto činností představoval částku cca 2,47 mil. Kč.

Odborné praxe studentů v podnicích

Všichni studenti bakalářských a magisterských, popř. navazujících magisterských, studijních programů fakulty absolvovali povinný předmět Odborná praxe v podnicích v rozmezí 2-6 týdnů dle oborů.

Bakalářské a magisterské práce

Zadávání bakalářských a diplomových prací ve spolupráci s odborníky z průmyslových podniků je standardní aktivitou všech kateder fakulty strojní.

Exkurze studentů do průmyslových podniků

V roce 2012 byly uskutečněny exkurze studentů uskutečněné katedrami:

- KSP: ALCAN Děčín Extrusions, s.r.o., BOMBARDIER Transportation Czech Republic, a.s.; Rubena a.s., Hradec Králové; Explat s.r.o., Blešno; ZVU Kovárna a.s., Hradec Králové; JUTA a.s., Žireč;
- KEZ: Licon Hea s.r.o.;
- KKY: Benteler Maschinenbau CZ s.r.o.;
- KST: Škoda Auto a.s., FHZ;
- KOM: Bombardier Transportation Czech Republic a.s., Česká Lípa; ELMARCO s.r.o., Liberec; KAMAX s.r.o., Turnov; MONROE CZECHIA s.r.o., Hodkovice nad Mohelkou;

SKLÁRNA SLAVIA s.r.o., Nový Bor; ŠROUBÁRNA TURNOV, a.s., Turnov; TOS VARNSDORF a.s.;

- KSR: Preciosa a.s.; Preciosa Ornela a.s.; Sklostroj Turnov CZ s.r.o.; AGC Flat Glass Czech, a.s.;
- KVM: Centrum vývojových služeb fy SWELL spol. s r.o., Hořice; ŠKODA Auto, a.s. Mladá Boleslav; ONTEX, Turnov;
- KMT: elektrárny Turów v Polsku, KWB Tuów, větrné elektrárny Horní Vítkov; dále TOS Varnsdorf, Bombardier Česká Lípa; Crytur Turnov; Preciosa, Turnov; Dias Turnov; MTT Turnov; Sklářská škola Nový Bor; Bodycote Vratislavice nad Nisou.

Hostování a přednášení odborníků z institucí a z podniků

Standardní formou spolupráce jsou přednášky odborníků z praxe. V roce 2012 se na výuce podílelo 19 hostujících odborníků v 8 předmětech.

Odborné dny pro partnery z průmyslové sféry

- **Den otevřených dveří Laboratoře progresivních průmyslových technologií v CxI**
Představení činnosti katedry strojírenské technologie, uvedení nové laboratoře a nabídky činností průmyslovým partnerům. Za účasti cca 40 zástupců spolupracujících firem z celé ČR dne 7. prosince 2012.
- **Laboratoř prototypových technologií a procesů v CxI – Seminář nové technologie Reverse Engineering**
Uspořádala katedra výrobních systémů dne 22. listopadu 2012 ve spolupráci s Modelárnou LIAZ s.r.o. za účasti 18 zástupců z průmyslu a z TUL.

Účast na veletrzích

- **11. ročník FOR INDUSTRY** – Mezinárodního veletrhu strojírenských technologií, Praha-Letňany ve dnech 13.-16. března 2012. Fakulta strojní byla odborným garantem veletrhu a připravila expozici.
- **54. ročník MSV** – Mezinárodní strojírenský veletrh v Brně ve dnech 10.-14. září 2012. Expozice Technické univerzity v Liberci zastoupená fakultou strojní a odborníky fakulty textilní byla součástí pavilonu A1 zaměřeného na prezentaci výzkumných aktivit vysokých škol průmyslovým podnikům. Projekt seznamující s výzkumnými projekty vysokých škol se na strojírenském veletrhu konal již počtvrté. Letos se v pavilonu A1 představilo již pět vysokých škol z Prahy, Plzně, Liberce, Brna a Bratislavy a navíc i Technologická agentura ČR.

7 Rozvoj fakulty

Vlastní rozvoj fakulty probíhal ve všech oblastech činnosti za finanční podpory grantů a projektů.

7.1 Kvalita a kultura akademického života

Vnitřní impulsy pro rozvoj fakulty

- Jazykové kurzy „Angličtina pro akademické pracovníky a doktorandy“, celouniverzitní projekt OP VK CZ.1.07/2.200/15.0098.
- Individuální jazykové kurzy.
- Vzdělávání akademických pracovníků v tzv. akademických dovednostech a kompetencích v rámci OP VK projektů.
- Vzdělávání akademiků v odborných kurzech.
- Kurzy vysokoškolské pedagogiky.
- Vzdělávání administrativního personálu v rámci celouniverzitního projektu Co-opernic.
- V roce 2012 byly spuštěny nové webové stránky fakulty strojní.

Zajišťování kvality činností

- Probíhaly pravidelné porady grémia děkana zastoupeného proděkaný a vedoucími kateder.
- Proběhla 5 zasedání Vědecké rady Fakulty strojní TU v Liberci.
- Proběhlo 6 zasedání Akademického senátu Fakulty strojní TU v Liberci.

- Proběhlo shromáždění akademické obce v prosinci.

7.2 Infrastruktura

Zásadní infrastrukturní investicí v roce 2012 byla realizace projektu CxI. V říjnu byla nová budova zprovozněna, během roku byly postupně naplňovány kroky k pořízení základních laboratorních přístrojů a zařízení.

Kromě uvedeného probíhal rozvoj laboratoří a učeben fakulty strojní:

- Z prostředků FRIM ve výši 3,66 mil. Kč.
- Z prostředků FRVŠ ve výši 1,75 mil. Kč.
- Z prostředků Isprofin ve výši 0,66 mil. Kč.
- Z prostředků VaV projektů ve výši 2,96 mil. Kč.
- Z prostředků OP VK: drobné vybavení učeben didaktickými pomůckami atd.

7.3 Rozvojové projekty

Institucionální rozvojový plán TUL na rok 2012

Fakulta byla řešitelem jednoho projektu, v rámci kterého byly uskutečněny celkem 4 výjezdy s cílem rozvoje vědecko-výzkumné spolupráce s institucemi v USA a Kanadě.

Zapojení do projektů FRVŠ

V roce 2012 byla fakulta zapojena do řešení 1 projektu, tematického okruhu A, o celkovém přiděleném objemu 1,75 mil. Kč.

Zapojení do projektů Isprofin

Fakulta získala 1 projekt v hodnotě 0,66 mil. Kč.

7.4 Projekty financované ze strukturálních fondů EU

V roce 2012 výrazně vzrostlo zapojení v projektech financovaných ze strukturálních fondů Evropské unie.

OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost

Fakulta byla zapojena do 16 projektů, z toho v 10 projektech v roli příjemce a v 6 projektech v roli spolupříjemce v celkovém objemu dotací cca 21,4 mil. Kč, viz textová příloha 7.4.1.

OP Podnikání a inovace

Fakulta se podílela na realizaci 5 projektů OP PI s průmyslovými partnery, viz textová příloha 6.4. Fakulta je nositelem 4 projektů OP PI, Programu Inovace, na ochranu práv průmyslového vlastnictví, viz textová příloha 7.4.2.

Pod CxI se pracoviště fakulty podílí na řešení vědecko-výzkumného projektu v rámci klastru Nanoprogres podpořeného OP PI.

OP Výzkum a vývoj pro inovace

V roce 2012 pokračovala realizace projektu Centrum pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace. Viz kapitola 4.7.

V roce 2012 bylo zahájeno řešení projektu Komercializace výsledků výzkumných organizací a ochrana jejich duševního vlastnictví. V rámci projektu akademici fakulty strojní řeší celkem 8 aktivit, které směřují ke komercializaci VaV výsledků řešených především v rámci Výzkumného záměru MSM467488501. Projekt je veden pod CxI, viz textová příloha 7.4.3.

OP Podnikání a inovace

Fakulta se podílela na realizaci 5 projektů OP PI s průmyslovými partnery, viz textová příloha 6.4. Fakulta je nositelem 4 projektů OP PI, Programu Inovace, na ochranu práv průmyslového vlastnictví, viz textová příloha 7.4.

Pod CxI se fakulta podílí na řešení vědecko-výzkumného projektu v rámci klastru Nanoprogres podpořeného OP PI.

8 Vnější a vnitřní hodnocení fakulty

Vnější hodnocení fakulty

- Základem vnějšího hodnocení kvality vzdělávání byla i v roce 2012 akreditační řízení. Akreditace navazujícího magisterského studijního programu N2301 Strojní inženýrství byla rozšířena o dvouleté studijní obory Konstrukce strojů a zařízení, Strojírenská technologie a materiály, Výrobní systémy a procesy. Obory byly akreditovány jak v prezenční, tak i v kombinované formě studia, všechny jsou akreditovány i pro výuku v anglickém jazyce.
- Byla prodloužena platnost akreditace studijního oboru Inovační inženýrství navazujícího magisterského studijního programu N2301 Strojní inženýrství.
- FS se i v roce 2012 účastnila benchmarkingu strojních fakult v ČR a SR (10 fakult). Výsledky činností českých a slovenských strojních fakult jsou posuzovány na základě 10 ukazatelů, které porovnávají úroveň a hodnotí vývoj ve sledované oblasti.
- V květnu 2012 proběhlo hodnocení Výzkumného záměru MSM467488501 Optimalizace strojů v interakci s pracovními procesy a člověkem, který FS TUL řešila v letech 2005-2011. Výsledek závěrečného hodnocení komise MŠMT: V – vynikající.

Vnitřní hodnocení fakulty

- Proběhlo pravidelné roční hodnocení výsledků činností jednotlivých pracovišť fakulty, která předkládají výroční zprávy o činnosti kateder.
- Proběhlo hodnocení studijních oddělení organizované studentskou unií TU v Liberci.
- V průběhu roku 2012 byly intenzivně diskutovány otázky spojené s koexistencí ústavu CxI a fakulty strojní. V prosinci byla předložena Deklarace o základních pravidlech společného využívání laboratorního zázemí v budově „L“. Jedná se o oboustrannou dohodu fakulty strojní a ústavu CxI, v níž jsou zahrnuta základní pravidla užívání laboratorního zázemí v budově L.
- V průběhu roku byly zahájeny diskuse o budoucí struktuře fakulty strojní.

Hospodaření fakulty a kontrolní činnost

- V souladu se zákonem č. 320/2001 Sb., zákon o finanční kontrole, prováděcí vyhláškou č. 416/2004 Sb. a směrnicí rektora O vnitřním kontrolním systému, probíhaly na fakultě strojní všechny typy řídicí kontroly, tj. předběžná, průběžná a následná.
- Dokladem jsou zápisy z porad vedení fakulty a vedoucích kateder, posléze i kateder, Zápisy z jednotlivých kontrol a Zprávy o kontrolní činnosti kateder za rok 2012.
- Tajemnice fakulty prováděla pravidelná školení správců rozpočtů kateder.
- Na základě Příkazu děkana č. 1/2012 proběhla kontrola programového vybavení a využívání počítačových programů na pracovištích fakulty.
- Na katedrách byly prováděny průběžné a následné kontroly vybraných projektů a probíhaly kontroly procesů, např. inventarizace majetku.
- Výroční zpráva o hospodaření fakulty v roce 2012 byla schválena Akademickým senátem Fakulty strojní TU v Liberci 27. března 2013.

9 Závěr

Posláním fakulty je uskutečňovat a rozvíjet vzdělávací činnost s cílem dosahovat dobrých výsledků ve výchově studentů v příslušných typech studijních programů a v relevantních studijních oborech, vytvářet dobré podmínky pro odbornou činnost akademických pracovníků a studentů, která je nutným předpokladem pro udržení odpovídající úrovně vzdělávání. Mezi hlavní priority dlouhodobého záměru patří zejména:

- vědecko-výzkumná a odborná činnost,
- vzdělávání a studijní programy,
- partnerství a spolupráce – kolaborace,
- akademici a infrastruktura (zdroje – lidské, finanční, materiálové, řízení a správa),
- kvalita a excelence akademických činností a kultura akademického života.

V souladu s dlouhodobým záměrem fakulta usilovala o rozvoj svých činností ve snaze dosáhnout vysoké kvality. V současné době má fakulta akreditované čtyři obory pro habilitační řízení a řízení ke jmenování profesorem, pět oborů doktorských, několik oborů magisterských a jeden program

bakalářský, který se na obory nečlení. Vedle vzdělávání patří mezi priority i oblast vědy a výzkumu. Po období, kdy se fakulta podílela na činnosti 4 výzkumných center a koordinovala činnost v rámci výzkumného záměru, bylo třeba hledat další příležitosti pro podporu výzkumných aktivit. Takovou příležitostí je mj. participace při řešení univerzitního projektu Va Vpl a úzké propojení fakultních pracovišť s laboratořemi Ústavu pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace, a to jak v personální oblasti (v současné době se univerzitního projektu účastní 37 pracovníků fakulty), tak při stabilizaci a rozvíjení výzkumných a studijních směrů a oborů garantovaných fakultou. Spolupráci fakulty a ústavu byla věnována značná pozornost - jednání o pravidlech probíhala v roce 2012 a byla ukončena deklarací o společném využívání nově vzniklých výzkumných kapacit.

Pro další období bude nezbytné posilovat pozice, v nichž jsme dosáhli dobrých výsledků, a pro rozvoj činností vytvářet vhodnou infrastrukturu – současná již potřebám nevyhovuje. To předpokládá jednak posílení kvalifikační úrovně akademických pracovišť, ale i úpravu struktury, organizace a řízení. V hlavních činnostech se pracoviště musí více zaměřit na rozvoj spolupráce se silnými partnery – v Čechách i v zahraničí. Bez otevřeného přístupu a významných zahraničních partnerů se akademická pracoviště v příštích letech neobejdou.

Vnější hodnocení činností bývá předmětem benchmarkingu, ale i předmětem jednání akademických funkcionářů strojních fakult. Ze závěrů jednání lze uvést následující:

- Je nutné zahájit odbornou diskusi o příčinách nedobrého stavu českého technického vzdělávání a jeho dopadu na konkurenceschopnost České republiky a životní úroveň.
- Vědecko-výzkumná činnost je nutnou podmínkou pro uskutečňování inženýrských a doktorských programů, bez níž kvalitu vzdělávání zajistit nelze. Je proto potřeba hledat a využívat zdroje z veřejné, ale i privátní sféry.
- Inženýrské programy jsou dominantní – jejich efektivní uskutečňování musí zůstat právem a povinností inženýrské fakulty. Ta musí mít dostatečné kompetence i autoritu k vytváření podmínek pro dosažení a udržení odpovídající kvality.
- Je třeba posílit statut inženýra.

V Liberci 30. 4. 2013

doc. Ing. Miroslav Malý, CSc.
děkan Fakulty strojní TU v Liberci

Výroční zpráva byla schválena Akademickým senátem Fakulty strojní TU v Liberci dne 15.5.2013.

Tabulkové přílohy

2.3 Personální struktura fakulty	23
Tab. 2.3.1 Průměrné přepočtené počty a kvalifikační struktura pracovníků k 31.12. roku	
Tab. 2.3.2 Počty pracovníků (fyzických) a kvalifikační struktura pracovníků fakulty	
Tab. 2.3.3 Věková struktura akademických pracovníků fakulty k 31.12.2012	
Tab. 2.3.3 Věková struktura akademických pracovníků fakulty k 31.12.2012	
Tab. 2.3.4 Struktura akademických pracovníků fakulty dle rozsahu úvazků k 31.12.2012	
3.1 Akreditované studijní programy a obory	24
Tab. 3.1.1 Přehled akreditovaných programů a oborů garantovaných fakultou strojní	
3.2 Nabídka studia v anglickém jazyce	25
Tab. 3.2.1 Přehled akreditovaných programů a oborů v anglickém jazyce	
3.3 Zájem o studium a podmínky přijímacího řízení	27
Tab. 3.3.1 Uchazeči o studium v bakalářských a magisterských studijních programech v akademickém roce 2012/13	
3.4 Počty studentů a absolventů	27
Tab. 3.4.1 Počty studentů zapsaných ke studiu k 31.10.2012	
Tab. 3.4.2 Počty zahraničních studentů zapsaných k 31.10.2012	
Tab. 3.4.3 Počty studentů k 31.10.2012 a počty absolventů v roce 2012	
Tab. 3.4.4 Přehled absolventů dle délky studia	
Tab. 3.4.5 Počty absolventů ve studijních programech a oborech v letech 2002-2012	
Tab. 3.4.6 Počty studentů doktorských studijních programů v roce 2012	
3.6 Stipendia	32
Tab. 3.6.1 Stipendia studentům vyplacené v roce 2012	
Tab. 3.6.2 Výše stipendií vyplacených v roce 2012	
3.9 Kvalita výuky	33
Tab. 3.9.1 Vydavatelská činnost v roce 2012	
3.10 Celoživotní vzdělávání	33
Tab. 3.10.1 Kurzy CŽV v roce 2012	
4.1 Zaměření vědecko-výzkumné činnosti	33
Tab. 4.1.1 Souhrn dotací na vědecko-výzkumnou činnost v roce 2012	
Tab. 4.1.2 Objem finančních prostředků na vědecko-výzkumnou činnost	
4.4 Vědecko-výzkumné projekty	34
Tab. 4.4.1 Přehled vědeckovýzkumných projektů řešených v roce 2012	
Tab. 4.4.2 Účelová dotace na řešení vědecko-výzkumných projektů v roce 2012	
Tab. 4.4.3 Objem účelové podpory na řešení vědecko-výzkumných projektů	
4.5 Studentská grantová soutěž	35
Tab. 4.5.1 Přehled projektů studentské grantové soutěže v roce 2012	
4.6 Vědecko-výzkumná doplňková činnost	36
Tab. 4.6.1 Přehled výnosů doplňkové činnosti v roce 2012	
Tab. 4.6.2 Vývoj objemu finančních prostředků získaných z doplňkové činnosti	
4.7 Centrum pro nanomateriály pokročilé technologie a inovace	36
Tab. 4.7.1 Podíl akademiků fakulty strojní na řešení projektu Cxl v roce 2012	

4.8 Výsledky vědecko-výzkumné a vývojové činnosti	37
Tab. 4.8.1 Výsledky z roku 2011 potvrzené v IS v roce 2012	
Tab. 4.8.2 Výsledky z roku 2011 potvrzené v IS v roce 2012 dle podílů kateder	
Tab. 4.8.3 Výsledky z roku 2011 potvrzené v IS v roce 2012 přepočtené dle metodiky FS	
5.1 Mezinárodní spolupráce ve vzdělávání	39
Tab. 5.1.1 Přehled spolupráce podložené meziuniverzitními smlouvami 2012	
5.2 Mezinárodní spolupráce v oblasti vědecko-výzkumné činnosti	40
Tab. 5.2.1 Přehled mezinárodních vědeckovýzkumných projektů	
5.3 Mezinárodní mobilita	40
Tab. 5.3.1 Zahraniční mobilita v rámci programů v roce 2012	
Tab. 5.3.2 Ostatní zahraniční aktivity mimo programy v roce 2012	
Tab. 5.3.3 Mobilita v rámci vládních stipendií, rozvojových projektů, jiných zdrojů v roce 2012	
Tab. 5.3.4 Mobilita pouze v rámci programů dle zemí v roce 2012	
Tab. 5.3.5 Vývoj zahraniční mobility	
7.1 Kvalita a kultura akademického života	42
Tab. 7.1.1 Přehled kurzů dalšího vzdělávání zaměstnanců fakulty strojní	
7.3 Rozvojové a investiční projekty MŠMT	42
Tab. 7.3.1 Institucionálního rozvojový plán TUL na rok 2012	
Tab. 7.3.2 Projekty FRVŠ	
Tab. 7.3.3 Projekt Isprofin	
7.4 Projekty financované ze strukturálních fondů EU	43
Tab. 7.4.1 Zapojení do projektů OP VK – TUL (FS) příjemce	
Tab. 7.4.2 Zapojení do projektů OP VK – TUL (FS) spolupříjemce	

2.3 Personální struktura fakulty

Tab. 2.3.1 Průměrné přepočtené počty a kvalifikační struktura pracovníků k 31.12. roku

Rok	Akademičtí pracovníci					Vědečtí pracovníci	Ostatní pracovníci	Celkem
	Profesoři	Docenti	Odborní asistenti	Asistenti	Lektoři			
2000	8,6	29,7	47,4			–	39,6	125,4
2001	8,7	33,7	47,3			6,6	37,7	134,0
2002	8,5	34,4	50,9			5,4	31,4	130,6
2003	10,1	31,4	52,0			7,7	26,3	127,5
2004	11,6	29,2	22,5	31,1		3,1	26,2	123,7
2005	12,1	28,4	31,3	17,4		13,2	29	131,4
2006	11,7	28,0	34,3	19,6		5,8	25,5	124,9
2007	10,1	27,5	48,9	5,3		1,1	29,7	122,5
2008	9,7	26,7	51,5	6,9		1,6	32,4	128,8
2009	12,6	24,9	50,3	7,7		5	34,6	135,1
2010	14,9	28,4	46,7	7,7	9,9	3	41,0	151,6
2011	16,5	26,4	51,7	6,2	8,8	0	34,2	143,8
2012	14,6	21,94	47,0	6,5	7,9	0	34,8	132,7

Tab. 2.3.2 Počty pracovníků (fyzických) a kvalifikační struktura pracovníků fakulty

Rok	Akademičtí pracovníci					Vědečtí pracovníci	Ostatní pracovníci	Celkem
	Profesoři	Docenti	Odborní asistenti	Asistenti	Lektoři			
2008	19	33	65	12	0	9	46	184
2009	24	32	60	10	0	10	52	188
2010	24	33	60	13	0	5	54	189
2011	23	31	55	10	14	0	47	180
2012	22	27	54	8	11	0	43	165

Tab. 2.3.3 Věková struktura akademických pracovníků fakulty k 31. 12. 2012

Věk	Akademičtí pracovníci										Vědečtí pracovníci		
	Profesoři		Docenti		Odborní asistenti		Asistenti		Lektoři				
	celk.	ženy	celk.	ženy	celk.	ženy	celk.	ženy	celk.	ženy	celk.	ženy	
do 29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
30-39	0	0	4	0	36	3	4	0	9	1	0	0	0
40-49	1	0	5	1	9	5	0	0	0	0	0	0	0
50-59	9	1	5	0	3	0	2	2	0	0	0	0	0
60-69	7	1	7	0	5	0	1	0	0	0	0	0	0
nad 70	5	0	6	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
Celkem	22	2	27	1	54	8	8	2	11	1	0	0	0

Tab. 2.3.4 Struktura akademických pracovníků (pracovních smluv) fakulty dle rozsahu úvazků k 31. 12. 2012

Rozsah úvazku v %	Celkem	Profesoři	Docenti	Ostatní akademici	DrSc.	CSc.	Dr., Ph.D. Th.D.
do 30	17	8	1	3	0	0	5
od 31 do 50	27	7	7	4	0	1	8
od 51 do 70	14	2	3	2	0	1	6
od 71 do 100	10	4	2	1	0	0	3
100	65	5	15	10	0	1	34
Celkem PS	133	26	28	20	0	3	56
Celkem FO	122	22	27	19	0	3	51

Pozn.: Ostatní akademici – odborní asistenti, asistenti, lektori, vědeckí pracovníci

PS – pracovní smlouva;

FO – Fyzická osoba;

Po zavedení nového mzdového předpisu TUL má několik akademických pracovníků dvě pracovní smlouvy (kategorie C a D), z tohoto důvodu jsou v tab. 2.3.4 vykazováni jako dvě fyzické osoby.

3.1 Akreditované studijní programy a obory

Tab. 3.1.1 Přehled akreditovaných programů a oborů garantovaných fakultou strojní

STUD PROG	Studijní program	KKOV	Studijní obor	Akreditace do	Standardní doba studia Forma studia			
					B	M,N	P	F, A
B 2341 *	Strojírenství	2302R022	Stroje a zařízení	31.10.2014	3			P, K
		3911R018	Materiály a technologie	31.10.2014	3			P, K
		2301R030	Výrobní systémy	31.10.2014	3			P, K
B 2301	Strojní inženýrství			1.3.2019	3			P, K A
N 2301 (tříletý)	Strojní inženýrství	2303T002	Strojírenská technologie *	31.10.2016		3		P, K A
		2302T002	Konstrukce strojů a zařízení *	31.10.2016		3		P, K A
		2301T030	Výrobní systémy *	31.10.2016		3		P, K A
		3902T021	Automatizované systémy řízení ve strojírenství *	31.10.2016		3		P, K A
		3901T003	Aplikovaná mechanika *	31.10.2016		3		P, K, A
N 2301 (dvouletý)	Strojní inženýrství	3909T010	Inovační inženýrství	01.11.2020		2		P, K A
		2302T002	Konstrukce strojů a zařízení	31.07.2020		2		P, K, A
		2301T048	Strojírenská technologie a materiály	31.07.2020		2		P, K, A
		2301T049	Výrobní systémy a procesy	31.07.2016		2		P, K, A
M 2301 *	Strojní inženýrství	2303T002	Strojírenská technologie	31.10.2014		5		P, K
		2302T010	Konstrukce strojů a zařízení	31.10.2014		5		P, K
		2301T030	Výrobní systémy	31.10.2014		5		P, K

Tab. 3.1.1. Pokračování

STUD PROG	Studijní program	KKOV	Studijní obor	Akreditace do	Standardní doba studia Forma studia			
					B	M,N	P	F, A
		3902T021	Automatizované systémy řízení ve strojírenství	31.10.2014		5		P, K
		3901T003	Aplikovaná mechanika	31.10.2014		5		P, K
P 2301 (tříletý)	Strojní inženýrství	3901V003	Aplikovaná mechanika	1.3.2018			4	P, K A
		3901V003	Aplikovaná mechanika *	31.10.2013			3	P, K A
P2301 (čtyřletý)		2301V031	Výrobní systémy a procesy *	31.10.2013			3	P, K A
		2301V031	Výrobní systémy a procesy	10.2.2018			4	P, K A
		3911V011	Materiálové inženýrství *	31.10.2013			3	P, K A
		3911V011	Materiálové inženýrství	10.2.2018			4	P, K A
P2302 (tříletý)	Stroje a zařízení	2302V010	Konstrukce strojů a zařízení *	31.10.2013			3	P, K A
P2302 (čtyřletý)		2302V010	Konstrukce strojů a zařízení	31.12.2017			4	P, K A
P 2303 (tříletý)	Strojírenská technologie	2303V002	Strojírenská technologie *	31.10.2013			3	P, K A
P2303 (čtyřletý)		2303V002	Strojírenská technologie	10.2.2018			4	P, K A

STUDPROG – kódy studijních programů

KKOV – kód studijního oboru

B – bakalářský studijní program

N – magisterský studijní program navazující na studijní program bakalářský

M – magisterský studijní program

P – doktorský studijní program

* – pouze na dostudování

F – forma studia: P – prezenční forma studia

D – distanční forma studia

K – kombinovaná forma studia

A – studijní programy (studijní obory) uskutečňované i v anglickém jazyce

3.2 Nabídka studia v anglickém jazyce

Tab. 3.2.1 Přehled akreditovaných programů a oborů v anglickém jazyce

STUD PROG	Studijní program	KKOV	Studijní obor	Akreditace do	Standardní doba studia Forma studia			
					B	N	P	F, A
B2301	Mechanical Engineering			01.03.2019	3			P, K A
N2301 (3 years)	Mechanical Engineering	2303T002	Engineering Technology *	31.10.2016		3		P, K A
		3901T003	Applied mechanics *	31.10.2016		3		P, K A
		3902T021	Automated control systems in mechanical engineering *	31.10.2016		3		P, K A

Tab. 3.2.1. Pokračování

STUD PROG	Studijní program	KKOV	Studijní obor	Akreditace do	Standardní doba studia Forma studia			
					B	N	P	F, A
		2301T030	Manufacturing systems *	31.10.2016		3		P, K A
		2302T010	Machines and Equipment design *	31.10.2016		3		P, K A
N2301 (2 years)	Mechanical Engineering	3909T010	Innovation Engineering	1.11.2020		2		P, K A
		2301T048	Engineering Technology and Materials	31.07.2020		2		P, K, A
		2302T010	Machines and Equipment design	31.07.2020		2		P, K, A
		2301T049	Manufacturing systems and processes	31.07.2016		2		P,K, A
P 2301 (3 years)	Mechanical Engineering	3901V003	Applied mechanics *	31.10.2013			3	P, K A
		3901V003	Applied mechanics	1.03.2018			4	P, K A
P2301 (4 years)		2301V031	Manufacturing systems and processes *	31.10.2013			3	P, K A
		2301V031	Manufacturing systems and processes	10.02.2018			4	P, K A
		3911V011	Material engineering *	31.10.2013			3	P,K A
		3911V011	Material engineering	10.02.2018			4	P,K A
P 2302 (3 years)	Machines and Equipment	2302V010	Machines and equipment design *	31.10.2013			3	P,K A
P2302 (4 years)		2302V010	Machines and equipment design	31.12.2017			4	P,K A
P 2303 (3 years)	Engineering Technology	2303V002	Engineering technology *	31.10.2013			3	P,K A
P2303 (4 years)		2303V002	Engineering technology	10.02.2018			4	P,K A

STUDPROG – kódy studijních programů

KKOV – kód studijního oboru

B – bakalářský studijní program

N – magisterský studijní program navazující na studijní program bakalářský

M – magisterský studijní program

P – doktorský studijní program

* – pouze na dostudování

** – pouze v anglickém jazyce

F – forma studia: P – prezenční forma studia

D – distanční forma studia

K – kombinovaná forma studia

A – studijní programy (studijní obory) uskutečňované i v anglickém jazyce

3.3 Zájem o studium a podmínky přijímacího řízení

Tab. 3.3.1 Uchazeči o studium v bakalářských a magisterských studijních programech v akademickém roce 2012/13

Kód	Studijní program	Počet uchazečů				
		Přihlášených ke studiu	Přijatých ke studiu	Přijatých po PŘ	Přijatých celkem	Zapsaných
B2341	Strojírenství (K)	–	–	–	–	–
B2341	Strojírenství (P)	–	–	–	–	–
B2301	Strojní inženýrství (K)	217	217	–	217	174
B2301	Strojní inženýrství (P)	578	565	–	565	400
N2301	Strojní inženýrství (K)	47	34	34	34	33
N2301	Strojní inženýrství (P)	85	79	79	79	79
P2301	Strojní inženýrství (K)	4	4	–	4	4
	Strojní inženýrství (P)	11	10	–	10	10
P2302	Stroje a zařízení (K)	5	5	–	5	5
	Stroje a zařízení (P)	2	2	–	2	2
P2303	Strojírenská technologie (K)	1	1	–	1	1
	Strojírenská technologie (P)	3	2	–	2	2
Fakulta strojní celkem		953	919	113	919	710

Pozn.: P – prezenční forma studia, K – kombinovaná forma studia

3.4 Počty studentů a absolventů

Tab. 3.4.1 Počty studentů zapsaných ke studiu k 31.10.2012

KKOV	Studijní program	ČR			Cizinci			Celkem		
		P	K	Celk.	P	K	Celk.	P	K	Celk.
B2341	Strojírenství	260	92	352	47	–	47	307	92	399
B2301	Strojní inženýrství	422	178	600	39	9	48	461	187	648
M2301	Strojní inženýrství	3	12	15	2	2	4	5	14	19
N2301	Strojní inženýrství	163	79	242	34	1	35	197	80	277
P2301	Strojní inženýrství	56	15	71	6	–	6	62	15	77
P2302	Stroje a zařízení	36	21	57	5	1	6	41	22	63
P2303	Strojírenská technologie	17	20	37	1	1	2	18	21	39
Fakulta strojní celkem		957	417	1 374	134	14	148	1 091	431	1 522

Tab. 3.4.2 Počty zahraničních studentů zapsaných k 31.10.2012

Typ	Forma	Ročník							Celkem
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
Bakalářský	K	5	3	1	–	–	–	–	9
	P	16	23	47	–	–	–	–	86
Navazující	K	–	–	1	–	–	–	–	1
	P	18	5	11	–	–	–	–	34
Magisterský	K	–	–	–	–	2	–	–	2
	P	–	–	–	–	2	–	–	2
Doktorský	K	2	–	–	–	–	–	–	2
	P	2	–	2	3	2	1	2	12
Celkem	P + K	43	21	62	3	6	1	2	148

Tab. 3.4.3 Počty studentů k 31.10.2012 a počty absolventů v roce 2012

Studijní program	Počet studentů		Počet absolventů	
	Prezenční	Kombinované	Prezenční	Kombinované
Bakalářská studijní program	768	279	92	37
Magisterský studijní program + NMP	202	94	41	23
Doktorský studijní program	121	58	11	3
Celkem	1 091	431	144	63

Tab. 3.4.4 Přehled absolventů dle délky studia

Studijní program	Forma	Termín ukončení	Počet absolventů	Průměrná délka studia
MSP	P	únor 2012	3	8,00
	P	červen 2012	4	7,75
	K	únor 2012	4	8,00
	K	červen 2012	13	9,23
Celkem MSP			24	8,63
NMSP	P	únor 2012	1	5,00
	P	červen 2012	33	2,94
	K	únor 2012	2	5,00
	K	červen 2012	4	3,5
Celkem NMSP			40	3,15
Celkem MSP + NMSP			64	–
BSP	P	únor 2012	26	5,69
	P	červen 2012	66	4,08
	K	únor 2012	15	6,73
	K	červen 2012	22	6,23
Celkem BSP			129	5,08

Tab. 3.4.4 Pokračování

Studijní program	Forma	Termín ukončení	Počet absolventů	Průměrná délka studia
DSP	P	rok 2012	12	5,08
	K	rok 2012	3	6,33
Celkem DSP			15	5,33
Celkem absolventů (BSP, MSP, NMSP, DSP)			208	5,13

Tab. 3.4.5 Počty absolventů ve studijních programech a zaměřeních v letech 2002- 2012

Program Obor Zaměření	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
B2341 Strojírenství	21	17	18	36	40	54	38	53	103	114	129
Obor Materiály a technologie	2	6	6	15	27	37	18	20	40	41	53
Zaměření Materiálové inženýrství	2	6	6	6	12	13	4	6	16	16	13
Zaměření Obrábění a montáž	–	–	–	1	2	–	2	–	7	4	20
Zaměření Strojírenská metalurgie	–	–	–	2	2	2	3	4	5	12	5
Zaměření Tváření kovů a plastů	–	–	–	6	11	22	9	10	12	9	15
Obor Stroje a zařízení	8	4	6	15	8	10	13	15	27	28	51
Zaměření Dopravní stroje a zařízení	6	2	5	8	5	5	7	11	11	21	22
Zaměření Energetické stroje a zařízení	2	2	–	2	2	2	–	2	8	6	9
Zaměření Sklářské stroje	–	–	–	–	–	–	2	1	2	1	5
Zaměření Stavba strojů	–	–	1	5	1	3	4	1	6	10	15
Obor Výrobní systémy	11	7	6	6	5	7	7	18	36	35	25
Zaměření Inženýrská informatika	–	–	–	–	1	1	–	–	2	1	3
Zaměření Řízení výroby	6	3	6	5	4	6	5	15	16	14	17
Zaměření Výrobní systémy	5	4	–	1	–	–	2	3	18	20	5
M2301 a N2301 Strojní inženýrství	87	96	117	133	87	112	110	103	96	68	64
Obor Aplikovaná mechanika	10	10	5	5	6	5	3	4	6	4	1
Zaměření Inženýrská mechanika	9	7	1	4	5	4	1	4	6	2	–
Zaměření Mechanika tekutin a termodynamika	1	3	4	1	1	1	2	–	–	2	1
Obor Automatizované systémy řízení ve strojírenství	5	9	10	14	10	2	7	4	4	3	4
Zaměření Automatizace inženýrských prací	5	9	10	14	10	2	7	4	4	3	4

3.4.5 Pokračování

Program Obor Zaměření	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Zaměření Automatické řízení technických procesů	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Obor Konstrukce strojů a zařízení	29	31	46	41	36	46	33	22	34	18	15
Zaměření Kolové a dopravní manipulační stroje	6	9	12	18	14	18	12	10	14	6	5
Zaměření Obráběcí a montážní stroje	6	4	8	5	–	3	2	2	1	3	2
Zaměření Pístové spalovací motory	8	6	9	9	8	7	3	5	6	3	4
Zaměření Sklářské a keramické stroje	5	4	6	4	1	7	–	4	6	3	1
Zaměření Tepelná technika	3	5	8	3	6	10	10	–	3	2	3
Zaměření Textilní stroje	1	3	3	2	7	1	6	1	4	1	–
Obor Strojírenská technologie	38	33	50	61	30	56	55	50	32	24	23
Zaměření Materiálové inženýrství	14	11	9	19	17	8	13	8	15	8	4
Zaměření Obrábění a montáže	11	6	6	19	7	11	9	13	8	6	2
Zaměření Strojírenské metalurgie	2	4	5	7	5	10	16	9	7	6	3
Zaměření Tváření kovů a plastů	14	14	20	18	10	22	22	13	9	9	14
Obor Pružné výrobní systémy pro strojírenskou výrobu	5	13	6	12	5	3	8	10	11	9	11
Obor Inovační inženýrství	–	–	–	–	–	–	4	13	9	10	10
Zaměření Inovace výrobků	–	–	–	–	–	–	4	13	9	10	10
Zaměření Inovace procesů	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
CELKEM P2301+P2302+P2303	5	11	13	12	21	9	16	9	17	12	14
P2301 Strojní inženýrství	–	3	6	1	7	5	6	3	8	9	5
Obor Aplikovaná mechanika	–	1	4	–	4	3	1	–	5	4	2
Zaměření Inženýrská mechanika	–	–	2	–	4	3	–	–	5	3	1
Zaměření Mechanika tekutin a termodynamika	–	1	2	–	–	–	1	–	–	1	1
Obor Materiálové inženýrství	–	–	–	–	–	1	3	2	2	4	3
Obor Výrobní systémy a procesy	–	2	2	1	3	1	2	1	1	1	0
Zaměření Aplikovaná kybernetika	–	–	1	–	1	1	2	–	–	1	–
Zaměření Automatizace technické přípravy výroby	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

3.4.5 Pokračování

Program Obor Zaměření	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Zaměření Automatizace strojů a výrobních procesů ve strojírenství	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Zaměření Výrobní systémy s průmyslovými roboty	-	2	1	1	1	-	-	1	1	-	-
P2302 Stroje a zařízení	1	2	2	7	6	2	5	2	3	1	3
Obor Konstrukce strojů a zařízení	1	2	2	7	6	2	5	2	3	1	3
Zaměření Části a mechanismy strojů	-	-	-	-	2	2	1	-	1	-	2
Zaměření Kolové dopravní a manipulační stroje	-	-	-	2	-	-	-	1	1	1	-
Zaměření Obráběcí a montážní stroje	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Zaměření Pístové spalovací motory	-	1	1	-	-	-	2	1	1	-	1
Zaměření Sklářské a keramické stroje	-	-	1	3	-	-	2	-	-	-	-
Zaměření Technická diagnostika strojů	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Zaměření Textilní a oděvní stroje	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-
Zaměření Zařízení pro tepelnou techniku	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P2303 Strojírenská technologie	4	6	5	4	8	2	5	4	6	2	6
Obor Strojírenská technologie	4	6	5	4	8	2	5	4	6	2	6
Zaměření Materiálové inženýrství	1	4	2	1	3	1	-	-	-	-	-
Zaměření Obrábění a montáže	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-
Zaměření Slévárenství	-	-	1	-	3	1	2	1	1	2	3
Zaměření Svařování	-	-	-	-	-	-	1	-	2	-	-
Zaměření Tváření kovů	2	2	2	3	2	-	1	2	2	-	3
Zaměření Zpracování plastů	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
CELKEM za rok	113	124	148	181	148	175	164	165	216	194	207

Tab. 3.4.6 Počty studentů doktorských studijních programů v roce 2012

Katedra	Prezenční	Kombinované	Celkem	Obhájeno 2012
KMP	8	1	9	1
KSP	13	17	30	6
KMT	27	2	29	3
KEZ	16	4	20	1
KKY	7	2	9	–
KST	8	1	9	2
KOM	5	4	9	–
KVM	12	17	29	1
KSR	4	1	5	1
KTS	10	2	12	–
KVS	6	12	18	–
Celkem	116	63	179	14

3.6 Stipendia

Tab. 3.6.1 Stipendia studentům vyplacená v roce 2012

Druh stipendia	Počet studentů
Za vynikající studijní výsledky	50
Za vynikající výzkumné, vývojové nebo další tvůrčí výsledky přispívající k prohloubení znalostí	205
V případě tíživé sociální situace	0
Na podporu studia v zahraničí	20
Na podporu studia v ČR	39
Studentům doktorských studijních programů (DSP)	67
Celkem	381

Tab. 3.6.2 Výše stipendií vyplacených v roce 2012

Finanční zdroje stipendií	Druh stipendia	Částka (tis. Kč)
Státní rozpočet	Studentům DSP	6 055
Státní rozpočet	Zahraničním studentům	0
Stipendijní fond FS TUL	Z toho:	8 900
	prospěchová stipendia	1 730
	mimořádná stipendia	2 548
	na podporu studia v zahraničí	144
	na podporu studia v ČR	2 054
	studentům DSP	2 424
Ostatní zdroje (SGS, granty, dary)		2 325
Celkem		17 280

3.9 Kvalita výuky

Tab. 3.9.1 Vydavatelská činnost v roce 2012

Rok	Počet vydaných titulů								
	Kniha ČJ	Kniha AN	Brožura	Dokument elektron.	Skripta ČJ	Skripta cizý jazyk	Didaktik pomůcka	Funkční model	Celkem
2012									
Celkem	0,8	0,05	*	*	18		*		

* V rámci projektů OP VK.

3.10 Celoživotní vzdělávání

Tab. 3.10.1 Kurzy GŽV v roce 2012 – vzdělávání pro podnikovou sféru

Technické vědy a nauky		
Rozsah kurzu	Počet kurzů	Počet účastníků
do 15 hodin	35	355
16-100 hodin	36	216
101 a více hodin	1 *	17

* Jedná se o třetí semestr v rámci dvouletého kurzu – Jizerskohorská škola mistrů.

4.1 Zaměření vědecko-výzkumné činnosti

Tab. 4.1.1 Souhrn dotací na vědecko-výzkumnou činnost v roce 2012

Projekty – zdroje	Počet	Dotace (tis. Kč)		
		NIV	INV	Celkem
Institucionální podpora katedrám	11	17 705	0	17 705
Projekty – veřejné zdroje	27	34 678	4 402	39 080
z toho FS TUL		29 946	2 962	32 908
z toho spoluřešitelům		4 732	1 440	6 172
Projekty – neveřejné zdroje	1	900	0	900
Projekty SGS – veřejné zdroje	11	5 541	0	5 541
Doplňková činnost – neveřejné zdroje		8 131	0	8 131
Celkem		66 955	4 402	71 357
Z toho FS TUL		62 223	2 962	65 185
– z toho veřejné zdroje		53 192	2 962	56 154
– z toho neveřejné zdroje		9 031	0	9 031

Tab. 4.1.2 Objem finančních prostředků na vědecko-výzkumnou činnost

Rok	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
(tis. Kč)	51,8	59,8	70,0	69,3	74,1	79,1	88,2	74,3	78,7	65,2

4.4 Vědecko-výzkumné projekty

Tab. 4.4.1 Přehled vědeckovýzkumných projektů řešených v roce 2012

Poskytovatel	Program	FS TUL		Z toho v roce 2012	
		Příjemce	Spolupříjemce	Konec řešení	Počátek řešení
GA ČR	GP-Postdoktorandské granty				
	GA-Standardní projekty	1	4	2	1
	GC-Mezinárodní projekt	–	1	–	–
AV ČR	IA -Granty výrazně badatelské	–	1	–	–
MŠMT ČR	ME-KONTAKT (mezinárodní)	1	–	1	–
TA ČR	ALFA (2011-2016)	3	4	1	2
MV ČR	Bezpečnostní výzkum	1	–	–	1
MPO ČR	FR-TIP (2009-2017)	–	9	1	1
EU / MŽP	LIFE+	–	1	–	–
MPO / OPPI	Smluvní výzkum	1	–	–	1
AGC Flat Glass Czech a.s.	Průmyslový grant	1	–	–	–
Celkem		8	20	5	6

4.4.2 Účelová dotace na řešení vědeckovýzkumných projektů v roce 2012

Poskytovatel	Program	Dotace (tis. Kč)		
		NIV	INV	Celkem
GA ČR	GA-Standardní projekty	2 230,0	0	2 230,0
	GC-Mezinárodní projekt	877,0	0	877,0
AV ČR	IA-Granty výrazně badatelské	442,0	0	442,0
MŠMT ČR	ME-KONTAKT (mezinárodní)	540,0	0	540,0
TA ČR	ALFA (2011-2016)	8 784,6	0	8 784,6
MV ČR	Bezpečnostní výzkum	5 207,0	2 961,9	8 168,9
MPO ČR	FR-TIP (2009-2017)	9 180,2	0	9 180,2
MPO (CzechInvest)	OP PI (smluvní)	880,2	0	880,2
MŽP ČR / EU	LIFE+	1 795,0	0	1 795,0
Celkem účelová podpora		29 946,1	2 961,9	32 903,0
AGC Flat Glass Czech a. s.	Průmyslový grant – neveřejné zdroje	900,0	0	900,0
Celkem neveřejné zdroje		900,0	0	900,0
Celkem		30 846,1	2 961,9	33 808,0

Tab. 4.4.3 Objem účelové podpory na řešení vědecko-výzkumných projektů

Zdroj (tis. Kč)	Rok							
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Účelová dotace FS	6 323	6 768	10 269	19 552	26 225	20 613	17 662	33 808
Z toho neveřejné zdroje	1 400	1 800	1 800	1 200	900	900	749	900

4.5 Studentská grantová soutěž

Tab. 4.5.1 Přehled projektů studentské grantové soutěže v roce 2012

Int.č.	Název projektu	Řešitel	Doba řešení	Dotace (tis. Kč)
2820	Analýza a optimalizace mechanických, mechatronických a biomechanických soustav a výzkum kompozitů, pryží a jiných netradičních materiálů	Ing. David Cirkl, Ph.D.	2010-2012	392,0
2821	Komplexní optimalizace výrobních systémů a procesů	Ing. Petr Zelený, Ph.D.	2010-2012	305,0
2822	Výzkum, vývoj, aplikace a inovace technologických procesů	doc. Ing. Heinz Neumann, CSc.	2010-2012	428,0
2823	Numerický a experimentální výzkum v energeticko-technologických procesech	Ing. Petra Dančová, Ph.D.	2010-2012	535,0
2824	Inovace strojírenských výrobků a zařízení	prof. Ing. Ladislav Ševčík, CSc.	2010-2012	596,0
2825	Zvyšování kvality procesů obrábění a montáže	Ing. Jaroslav Votoček	2010-2012	266,0
2826	Výzkum nových metod a řízení pro optimalizaci pohonných jednotek	Ing. Robert Voženílek, Ph.D.	2010-2012	738,0
2827	Automatizace a robotizace v průmyslové praxi s akcentem na sklářský průmysl	Ing. Vlastimil Hotař, Ph.D..	2010-2012	413,0
2828	Výzkum nových struktur textilních a jednoúčelových strojů	Ing. Karel Pejchar	2010-2012	555,0
2829	Inovační výzkumy v materiálovém inženýrství	prof. Ing. Petr Louda, CSc.	2010-2012	764,0
2830	Řízení tekutinových servosystémů	Ing. Michal Moučka, Ph.D.	2010-2012	414,0
2831	DFS – organizace projektu	Ing. Jiří Blekta, Ph.D.	200-2012	123,0
Fakulta strojní celkem				5 541,0

4.6 Vědecko-výzkumná doplňková činnost

Tab. 4.6.1 Přehled výnosů doplňkové činnosti v roce 2012

Katedra	Výnosy přiznané FS (v tis. Kč)	Výnosy přiznané CxI (v tis. Kč)	Výnosy (v tis. Kč)
KMP	205,3	–	205,3
KSP	2 822,4	1 200,0	4 022,4
KMT	277,6		277,6
KEZ	857,1	–	857,1
KKY	0	–	0
KST	1 237,1	492,4	1 729,5
KOM	172,9	0	172,9
KVM	440,1	560,2	1 000,3
KSR	299,5	1 100,0	1 399,5
KTS	328,8	4 450,0	4 778,8
KVS	1 288,9	2 281,0	3 569,9
DFS	201,5	–	201,5
Celkem	8 131,2	10 083,6	18 214,8

Tab. 4.6.2 Vývoj objemu finančních prostředků získaných z doplňkové činnosti

Rok	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Výnos (tis. Kč)	9 009	11970	12593	14026	13502	11720	11597	9 499	9 600	8 171	8 131
Podíl zisku na výnosech (%)					10,6	16,9	17,7	16,5	22,2	22,1	22

4.7 Centrum pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace

Tab. 4.7.1 Podíl akademiků fakulty strojní na řešení projektu CxI v roce 2012

Katedra	Řešitel	Úvazek (%)
KSP	Ing. Jiří Blekta, Ph.D.	20
	Ing. Pavel Doubek, Ph.D.	50
	Ing. Jaromír Moravec, Ph.D.	30
	Ing. Jiří Machuta, Ph.D.	50
	Ing. Jiří Bobek	20
	Ing. Martin Seidl *	30
KMT	prof. Ing. Petr Louda, CSc., vedoucí laboratoře **	100
	doc. Ing. Dora Kroisová, Ph.D. *	90
	Dr. Ing. Daniel Šída *	100
	Ing. David Pospíšil	50
	prof. Dr. Stanislav Mitura	37,5
KST	prof. Ing. Ladislav Ševčík, CSc., vedoucí laboratoře	20
	Ing. Aleš Lufinka, Ph.D.	50
	Ing. Jan Petřík, Ph.D.	30

Tab. 4.7.1 Pokračování

Katedra	Řešitel	Úvazek (%)	
	Ing. Radovan Kovář *	50	
	doc. Ing. Ludvík Prášil. CSc.	30	
KOM	doc. Ing. Jan Jersák, CSc.	27,5	
	prof. Ing. Nikolaj Ganev, CSc.	30	
	Ing. Štěpánka Dvořáčková, Ph.D.	10	
	Ing. Jiří Karásek	27,5	
KVM	prof. Ing. Celestýn Scholz, Ph.D., vedoucí laboratoře	(40)	20
	Ing. Robert Voženílek, Ph.D.	(40,20)	10
	Ing. Pavel Brabec, Ph.D.	(40)	20
KSR	doc. Ing. František Novotný, CSc., vedoucí laboratoře	60	
	Ing. Marcel Horák, Ph.D. **	60	
	Ing. Michal Starý, Ph.D.	50	
	Ing. Vlastimil Hotař, Ph.D.	30	
KTS	prof. Ing. Jaroslav Beran, CSc., vedoucí laboratoře	50	
	Ing. Jozef Kaniok, Ph.D.	40	
	Ing. Martin Konečný, Ph.D.	50	
	Ing. Petr Žabka **	100	
KVS	prof. Ing. Přemysl Pokorný, CSc., vedoucí laboratoře do 31.8.	30	
	Ing. Petr Keller, Ph.D.	30	
	Ing. Petr Zelený, Ph.D., vedoucí laboratoře od 1.1.2012	30	
	Ing. Martin Lachman, Ph.D.	10	
	Ing. Jiří Šafka, student PhD *	70	
Celkem přepočtený počet úvazků		12	3 *
Celkem řešitelů		32	4 *

Pozn.: * zařazení pod kmenové pracoviště CxI, ** zařazení pod kmenové pracoviště FS a CxI
() změny během roku

4.8 Výsledky vědecko-výzkumné a vývojové činnosti

Tab. 4.8.1 Výsledky z roku 2011 potvrzené v IS v roce 2012

Druh výsledku	Body po korekci	Počet výsledků
Jimp – článek v impaktovaném časopise	144,28	5,62
Jneimp – článek v neimpaktovaném časopise, světová databáze	193,07	13,07
Jrec – Článek v recenzovaném časopise, seznam periodik	214,03	42,35
BC – kniha – světové jazyky	2,60	0,05
BC – kniha – ostatní jazyky	20,41	0,80

Tab. 4.8.1 Pokračování

Druh výsledku	Body po korekci	Počet výsledků
D – článek ve sborníku konference	169,18	16,58
P – patent český nebo národní, využívaný	69,25	0,50
P – patent český nebo národní, nevyužívaný nebo využívaný vlast.	134,54	4,86
P – patent evropský, USA, Japonsko	0,00	0,00
F – užitečný vzor	593,77	33,38
Z – poloprovoz, ověřená technologie	461,22	7,00
G – prototyp, funkční vzorek	974,59	36,76
R – software	477,93	17,89
Celkem	3 454,87	178,84

* Korekce dle metodiky VaV (2010-2012)

Tab. 4.8.2 Výsledky z roku 2011 potvrzené v IS v roce 2012 dle podílů kateder (počet výsledků)

Kat/DV*	Jimp	Jneimp	Jrec	BC	D	P	F	Z	G	R	Celkem
KMP	2,42	0,00	1,86	0,01	8,22	0,00	2,00	0,00	2,86	0,00	17,35
KSP	0,00	4,00	10,50	0,80	7,47	2,00	2,00	7,00	2,67	0,00	36,43
KMT	0,75	1,00	8,16	0,03	0,31	0,86	10,31	0,00	0,00	0,00	21,42
KEZ	0,00	4,25	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,50	4,00	22,75
KKY	0,00	0,00	4,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,00	11,50
KST	1,00	0,00	0,67	0,00	0,58	0,50	5,40	0,00	4,22	0,00	12,37
KOM	0,20	2,67	6,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,03
KVM	1,00	0,90	2,00	0,00	0,00	0,00	3,67	0,00	13,29	4,00	24,86
KSR	0,00	0,00	1,50	0,00	0,00	1,00	2,00	0,00	1,00	1,00	6,50
KTS	0,25	0,25	2,00	0,00	0,00	1,00	7,00	0,00	1,22	0,00	11,72
KVS	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	1,00	0,00	2,00	1,89	4,90
Celkem	5,62	13,07	42,35	0,85	16,58	5,36	33,38	7,00	36,76	17,89	178,84

* Kat – katedra, DV – druh výsledku

Tab. 4.8.3 Výsledky z roku 2011 potvrzené v IS v roce 2012 přepočtené dle metodiky FS

Katedra	Neuplatněné (body)	Uplatněné v IS (body)	Skripta (body)	Celkem (body)	Podíl (%)
KMP	9,78	266,20	2,00	277,98	8,28
KSP	12,50	817,75	8,00	838,25	24,97
KMT	1,20	225,34	0,00	226,54	6,75
KEZ	6,70	458,35	6,00	471,05	14,03
KKY	4,83	216,86	2,00	223,69	6,67
KST	9,89	260,87	6,00	276,76	8,25
KOM	2,69	75,89	2,00	80,58	2,40
KVM	19,93	554,74	0,00	574,67	17,12

Tab. 4.8.3 Pokračování

Katedra	Neuplatněné (body)	Uplatněné v IS (body)	Skripta (body)	Celkem (body)	Podíl (%)
KSR	6,00	107,69	0,00	113,69	3,39
KTS	4,23	144,35	0,00	148,58	4,43
KVS	8,75	115,89	0,00	124,64	3,71
Celkem	86,50	3 243,93	26,00	3 356,43	100,00

5.1 Mezinárodní spolupráce ve vzdělávání

Tab. 5.1.1 Přehled spolupráce podložené meziuniverzitními smlouvami 2012

Typ smlouvy Stát	Partnerská instituce
Meziuniverzitní spolupráce	
D	Technische Universität Dresden
F	Université de Franche-Comté Besancon
PL	The Technical University of Lodz
Rumunsko	„Gheorghe Asachi“ Technical University of Iasi
RUS	Moskevská státní technická univerzita N. E. Bauman
SK	Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka
Srbsko	University of Novi Sad
Indie	Kumaraguru College of Technology
USA	Northern Illinois University
Smlouvy v rámci mezinárodních projektů	
D	TU Braunschweig
F	University of Technology of Belfort-Montbéliard
CAN	SAIT, Calgary
CAN	CCITAL, Ontario
CAN	University of Waterloo, Ontario
Smlouvy s instituty	
Typ smlouvy Stát	Partnerská instituce
PL	Institute for Engineering of Polymer Materials and Dyes, Torun
USA	ATCC – probíhá jednání se o Material Transfer Agreement
Erasmus – bilaterální smlouvy	
viz tabulky 5.3	62 institucí
Celkem	76

5.2 Mezinárodní spolupráce v oblasti vědeckovýzkumné činnosti

Tab. 5.2.1 Přehled mezinárodních vědecko-výzkumných projektů

Poskytovatel	Program	Název projektu	Zahraniční partner	Spolupráce
MŠMT ČR	ME-KONTAKT	CARSILA	TU Lodz	ERA-NET (+)
GA ČR	GC – mezinárodní	Termoakustický motor	NTU Taiwan	ÚT AV ČR, v.v.i.

5.3 Mezinárodní mobilita

Tab. 5.3.1 Zahraniční mobilita v rámci programů v roce 2012

Program	ERASMUS			CEEPUS	IAESTE
	C	U	Z		
Počet vyslaných studentů	29*	19	10	2 (PhD)*	0
Počet přijatých studentů	43**	27	16	4 (PhD)***	4
Počet vyslaných akad./ostatních pracovníků	14****	14****	0	2*****	0
Počet přijatých akad./ostatních pracovníků	9*****	9*****	0	3	0
Celkem	95	69	26	11	4

C – celkem, U – Ukončené, Z – Započaté

* z toho 19 Ph.D., všechny výjezdy nad 28 dní,

** z toho jeden příjezd kratší než 28 dní,

*** z toho 3 příjezdy kratší než 28 dní,

**** z toho 2 ostatní pracovníci, všechny výjezdy 5 dní,

***** z toho 1 výjezd v délce 5 dní, 1 výjezd v délce 31 dní,

***** z toho jeden příjezd kratší než 5 dní a 1 příjezd v kategorii ostatní pracovník

Pozn.: Započítány i pobyty studentů v roce 2012 kratší než 4 týdny (28 dní) a pobyty akademiků/ostatních pracovníků trvající méně než 5 dní.

Tab. 5.3.2 Ostatní zahraniční aktivity mimo programy v roce 2012

Aktivita	Konference Aktivní účast	Konference Pasivní účast	Jednání o spolupráci	Přednášky	Ost.
Studenti vyslaní	6	1	1	0	7*
Studenti přijatí	0	0	0	0	0
Akademičtí / ostatní pracovníci vyslaní	34	8	22**	1	13***
Akademičtí / ostatní pracovníci přijatí	0	0	7	6	0

* 6 x veletrh, 1 x kurz; ** z toho 2x ostatní pracovník (DFS); *** z 7 x veletrh, 4 x měření, 2 x DČ

Tab. 5.3.3 Mobilita v rámci vládních stipendií, rozvojových projektů, jiných zdrojů v roce 2012

Program	Vládní stipendia	Rozvojové projekty	Jiné zdroje
Počet vyslaných studentů	0	6*	4**
Počet přijatých studentů	1***	0	0
Počet vyslaných akad. pracovníků	0	14****	0
Počet přijatých akad. pracovníků	0	0	6*****
Celkem	1	20	10

* podpořeno 6 studentů z IRP Fond mobilit TUL

** 1 x Taiwan-Czech Join Research Project, 1x SIMTech, Singapur, 2 x OPVK

*** Pornpit

**** Podpořeno 10 akademických pracovníků z Fondu mobility TUL, 3 akademičtí a 1 ostatní pracovník z IRP 1268 „Vytváření kontaktů v rámci mimoevropského výzkumného prostoru a posílit kontakty vybudované v rámci EU projektu TEP – Kanada s univerzitami v Kanadě.“

***** v rámci OP VK

Tab. 5.3.4 Mobilita v rámci programů dle zemí v roce 2012

Země	Počet vyslaných studentů	Počet přijatých studentů	Počet vyslaných pracovníků z toho akademici	Počet přijatých pracovníků/ z toho akademici
Švédsko	1 (Er.) + 1 (FOM)			
Polsko	2 (Er.)		2 (Er.) + 1 (FOM)	1 (Er.)
Španělsko	4 (Er.) + 1 (FOM)	9 (Er.)	1 (Er.)	1 (Er.)
Portugalsko	8 (Er.)	12 (Er.)	1 (Er.)	
Vietnam			1 (FOM)	
Ekvádor		1 (IAESTE)		
Finsko	1 (FOM)		1 (Er.)	
SRN	9 (Er.) + 1 (FOM)		1 (Er.) + 3 (FOM)	2 (jiný zdroj)
Francie	1 (Er.)	8 (Er.)	4 (Er.) / 2	1 (Er.)
Itálie				1 (jiný zdroj)
Rakousko	1 (Er.) + 1 (FOM)			
Turecko		13 (Er.)	2 (Er.) + 1 (FOM)	5 (Er.) / 1
Slovensko	2 (Er.)	1 (Er.) + 3 (CEEPUS)	1 (Er.) + 2 (CEEPUS)	2 (CEEPUS)
Bulharsko	2 (CEEPUS)	1 (CEEPUS)	1 (Er.) + 1 (FOM)	1 (Er.) + 1 (CEEPUS) + 3 (jiný zdroj)
Řecko		1 (IAESTE)		
Makedonie		1 (IAESTE)		
Tunis		1 (IAESTE)		
Irsko	1 (Er.)			
Thajsko		1 (vládní stipendium)	3 (FOM)	
Kanada	1 (jiný zdroj)		2 (IRP 1268) / 1	
Nizozemí	1 (jiný zdroj)			
Japonsko	1 (FOM)			
USA			2 (IRP 1268)	
Taiwan	1 (jiný zdroj)			
Singapur	1 (jiný zdroj)			
Celkem	41	52	30	18

Tab. 5.3.5 Vývoj zahraniční mobility

Aktivita	Počet výjezdů a příjezdů v roce									
	2007	2008	2009	2010	2011			2012		
	Celkem	Celkem	Celkem	Celkem	P	OA	C	P	OA	C
Studenti vyslaní	30	70	56	80	39	52	91	41*	15	56
Studenti přijatí	12	28	25	44	53	1	54	52**	0	52
Akademičtí/ostatní pracovníci vyslaní	102	111	120	147	21	74	95	30***	78	108
Akademičtí/ostatní pracovníci přijatí	42	32	63	71	13	216	229	18****	13	31
Celkem	186	241	264	342	126	343	469	141	106	247

C – celkem

P – v rámci programů * z toho 4 výjezdy – jiné zdroje a 6 výjezdů - IRP

OA – ostatní aktivity ** z toho 1 x vládní stipendium

V – projekt Vietnam *** z toho 14 x IRP (10x FOM, 4x IRP 1268)

**** z toho 6 x jiné zdroje

7.1 Kvalita a kultura akademického života

Tab. 7.1.1 Kurzy dalšího vzdělávání zaměstnanců fakulty strojní

Charakter kurzů	Počet kurzů	Počet účastníků
Orientované na pedagogické dovednosti	2	9
Kurzy orientované na obecné dovednosti včetně jazykových	9	80
Kurzy odborné	14	40

7.3 Rozvojové a investiční projekty financované MŠMT

Tab. 7.3.1 Institucionální rozvojový plán TUL na rok 2012

Int. Číslo	Název projektu FS TUL Řešitel / Pracoviště	Přidělené prostředky (tis. Kč)		
		INV	NIV	Celkem
1268	Vytváření kontaktů v rámci mimoevropského výzkumného prostoru a posílení kontaktů vybudovaných v rámci EU projektu TEP-Kanada doc. Ing. Karel Fraňa, Ph.D., DFS	0	213	213

Tab. 7.3.2 Projekty FRVŠ

TO	Název projektu Řešitel / Katedra	Přísp. FS (tis. Kč)	Dotace FRVŠ (tis. Kč)		
			INV	NIV	Celkem
A/a	Rozvoj laboratoře 3D digitalizace Ing. Radek Havlík / katedra výrobních systémů	122	1 750	0	1 872

Tab. 7.3.3 Projekt Isprofil

Název projektu Řešitel / Katedra	Přísp. FS (tis. Kč)	Dotace MŠMT (tis. Kč)		
		INV	NIV	Celkem
Rozvoj laboratoře 3D měření a digitalizace Ing. Radomír Mendřický, Ph.D. / katedra výrobních systémů	122	1 750	0	1 872

7.4 Projekty financované ze strukturálních fondů EU**Tab. 7.4.1 Zapojení do projektů OP VK – TUL (FS) příjemce**

Registrační číslo	Název projektu	Realizace
CZ.1.07/2.2.00/28.0321	CREATex	2012-2015
CZ.1.07/2.2.00/28.0316	TECHNOMAT	2012-2014
CZ.1.07/1.1.22/01.0001	Za školou	2012-2015
CZ.1.07/3.2.01/03.0001	Rozvoj nabídky dalšího vzdělávání v oblasti strojírenství	2012-2013
CZ.1.07/2.2.00/07.0291	In-Tech 2	2009-2012
CZ.1.07/2.4.00/12.0031	INInet – kolaborativní platforma pro inovační inženýrství	2009-2012
CZ.1.07/2.2.00/15.0089	EduCom	2010-2013
CZ.1.07/2.4.00/12.0001	Partnerství v oblasti energetiky a životního prostředí	2009-2012
CZ.1.07/1.1.09/03.0009	Zelená technice	2010-2012
CZ.1.07/2.2.00/15.0006	Efektivní hospodaření s energiemi – úspory, účinnost, dostupnost	2010-2013

Tab. 7.4.2 Zapojení do projektů OP VK – TUL (FS) spolupříjemce

Registrační číslo	Název projektu	Realizace
CZ.1.07/2.3.00/20.0139	Budování excelentního vědeckého týmu pro experimentální a numerické modelování v mechanice tekutin a termodynamice	2012-2014
CZ.1.07/2.4.00/17.0116	Partnerství v jaderné energetice nové generace	2011-2014
CZ.1.07/1.1.00/08.0010	Inovace odborného vzdělávání na středních školách zaměřené na využívání energetických zdrojů pro 21. století a jejich dopad na životní prostředí	2009-2012
CZ.1.07/2.2.00/07.0234	Inovace vzdělávání strojních inženýrů pro jadernou energetiku	2009-2012
CZ.1.07/2.4.00/12.0061	Vzdělávací a kontaktní středisko pro průmyslové nanotechnologické úpravy povrchů	2010-2013
CZ.1.07/2.3.00/20.0037	System vzdělávání pro personální zabezpečení výzkumu a vývoje v oblasti moderního trendu povrchového inženýrství – integrity povrchu	2011-2014

Textové přílohy

2.4 Profesorská řízení	45
2.4 Habilitační řízení	45
3.4 Seznam absolventů doktorského studia v roce 2012	46
4.3 Centrum kompetence	48
4.4 Vědecko-výzkumné projekty	48
4.7 Centrum pro nanomateriály pokročilé technologie a inovace	55
5.1 Mezinárodní spolupráce ve vzdělávání	56
EU – Canada Transatlantic Exchange Partnership (TEP) Project	
5.3 Mezinárodní mobilita	56
Obnovené bilaterální smlouvy v roce 2012 v rámci programu LLP ERASMUS	
Nové bilaterální smlouvy uzavřené v roce 2012 v rámci LLP ERASMUS	
Platné bilaterální smlouvy v roce 2012	
Zahájená jednání o uzavření dalších bilaterálních smluv LLP ERASMUS	
6.4 Spolupráce s průmyslovou praxí	62
Projekty OP Podnikání a inovace	
7.4 Projekty financované ze strukturálních fondů EU	62
7.4.1 Projekty OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost	
7.4.2 Projekty OP Podnikání a inovace	
7.4.3 Projekty OP Výzkum a vývoj pro inovace	

2.4 Profesorská řízení

Jméno a příjmení: **doc. Ing. Štefan Segľa, CSc.**
 Pracoviště: Fakulta strojní TU v Liberci,
 katedra mechaniky, pružnosti a pevnosti
 Obor: Aplikovaná mechanika
 Téma přednášky: Optimalizácia mechanických a mechatronických sústav
 Datum zahájení: 9.6.2010
 Datum řízení před VR FS TUL: 15.12.2010
 Datum řízení před VR TUL: 5.9.2011
 Datum jmenování: 20.6.2012

2.4 Habilitační řízení

Jméno a příjmení: **Ing. Lukáš Čapek, Ph.D.**
 Pracoviště: Fakulta strojní TU v Liberci,
 katedra mechaniky, pružnosti a pevnosti
 Obor: aplikovaná mechanika
 Název habilitační práce: Silové účinky při reparaci kožních defektů a jejich význam při použití tkáňového lepidla
 Téma habilitační přednášky: Stabilita implantátů
 Datum zahájení: 1.6.2011
 Datum habilitačního řízení: 8.2.2012
 Datum jmenování: 1.5.2012

Jméno a příjmení: **Ing. Zdeněk Hudec, Ph.D.**
 Pracoviště: Fakulta strojní TU v Liberci, katedra strojírenské technologie
 Obor: strojírenská technologie
 Název habilitační práce: Technologičnost návrhu svarů MAG pro ocelové konstrukce
 Téma habilitační přednášky: Technologičnost svařovaných konstrukcí
 Datum zahájení: 5.6.2012
 Datum habilitačního řízení: 17.10.2012
 Datum jmenování: 18.12.2012

Jméno a příjmení: **Michal Vojtíšek, M.Sc., Ph.D.**
 Pracoviště: Fakulta strojní TU v Liberci, katedra vozidel a motorů
 Obor: konstrukce strojů a zařízení
 Název habilitační práce: Měření výfukových emisí pístových spalovacích motorů během reálného provozu přenosnými palubními aparaturami
 Téma habilitační přednášky: Vozidlové emise – současné trendy, anomálie a měřící metody
 Datum zahájení: 20.9.2011 – dosud

Jméno a příjmení: **Ing. Michal Moučka, Ph.D.**
 Pracoviště: Fakulta strojní TU v Liberci, katedra aplikované kybernetiky
 Obor: Výrobní systémy a procesy
 Název habilitační práce: Model přímočarého pneumatického pohonu
 Téma habilitační přednášky: Ovladače zařízení pro operační systémy
 Datum zahájení: 8.6.2012

Jméno a příjmení: **Ing. David Cirkl, Ph.D.**
 Pracoviště: Fakulta strojní TU v Liberci,
 katedra mechaniky, pružnosti a pevnosti
 Obor: Aplikovaná mechanika
 Název habilitační práce: Měření, vyhodnocení a modelování mechanických vlastností polyuretanové pěny
 Téma habilitační přednášky: Návrh zatěžovacího zařízení pro zjišťování amplitudových frekvenčních charakteristik vibroizolačních materiálů
 Datum zahájení: 12.12.2012

Jméno a příjmení: **Ing. Antonín Polášek, CSc.**
 Pracoviště: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně,
 Ústav fyziky a materiálového inženýrství,
 Obor: Aplikovaná mechanika
 Název habilitační práce: Numerické metody mechaniky kontinua v některých problémech
 technické praxe
 Téma habilitační přednášky: Aplikace některých numerických metod mechaniky kontinua
 v technické praxi
 Datum zahájení: 6.10.2008
 Datum zastavení: 17.10.2012 na žádost uchazeče

3.4 Seznam absolventů doktorského studia v roce 2012

Jméno a příjmení: **Ing. Pavel Pěnička**
 Studijní obor: 2303V002 Strojírenská technologie
 Zaměření: Slévání
 Školící pracoviště: katedra strojírenské technologie
 Školitel: prof. Ing. Iva Nová, CSc.
 Téma disertační práce: Sledování vlastností slitin zinku pro výrobu odlitků
 Datum obhajoby: 29.2.2012

Jméno a příjmení: **Ing. Jiří Morávek**
 Studijní obor: 2303V002 Strojírenská technologie
 Zaměření: Slévárenství
 Školící pracoviště: katedra strojírenské technologie
 Školitel: prof. Ing. Iva Nová, CSc.
 Téma disertační práce: Sledování vlastností slitin hliníku používaných pro výrobu pístů
 spalovacích motorů
 Datum obhajoby: 29.2.2012

Jméno a příjmení: **Ing. Václav Štrobach**
 Studijní obor: 2303V002 Strojírenská technologie
 Zaměření: Slévárenství
 Školící pracoviště: katedra strojírenské technologie
 Školitel: prof. Ing. Iva Nová, CSc.
 Téma disertační práce: Vliv teplotních režimů formy na jakost vysokotlakých odlitků
 Datum obhajoby: 29.2.2012

Jméno a příjmení: **Ing. Daniel Hušek**
 Studijní obor: 2303V002 Strojírenská technologie
 Zaměření: tváření kovů a plastů
 Školící pracoviště: katedra strojírenské technologie
 Školitel: prof. Dr. Ing. Petr Lenfeld
 Téma disertační práce: Ultrazvukové svařování polypropylenu plněného nanofílem
 Datum obhajoby: 14.2.2012

Jméno a příjmení: **Ing. Antonín Skarolek**
 Studijní obor: 3901V003 Aplikovaná mechanika
 Zaměření: Inženýrská mechanika
 Školící pracoviště: katedra mechaniky, pružnosti a pevnosti
 Školitel: doc. Ing. Josef Mevald, CSc.
 Téma disertační práce: Numerická analýza rotorových soustav s aerostatickými
 radiálními ložisky
 Datum obhajoby: 23.4.2012

Jméno a příjmení: **Ing. Nguyen Thang XIEM**
 Studijní obor: 3911V011 Materiálové inženýrství
 Školící pracoviště: katedra materiálu
 Školitel: prof. Ing. Petr Louda, CSc.

Téma disertační práce:	Potenciál využití geopolymerních materiálů v oblasti zpracování odpadů
Datum obhajoby:	9.5.2012
Jméno a příjmení:	Ing. Zbigniew Rožek
Studijní obor:	3911V011 Materiálové inženýrství
Školící pracoviště:	katedra materiálu
Školitel:	prof. Ing. Petr Louda, CSc.
Téma disertační práce:	Uhlíkovo-polymerní nanokompozit na bázi nanovláken vyrobených metodou nanospider
Datum obhajoby:	9.5.2012
Jméno a příjmení:	Ing. Mateusz Fijalkowski
Studijní obor:	3911V011 Materiálové inženýrství
Školící pracoviště:	Katedra materiálu
Školitel:	prof. Dr. Stanislaw Mitura, DrSc.
Téma disertační práce:	Diamantový elektroforetický mikročip chlazený Peltierovým článkem
Datum obhajoby:	9.5.2012
Jméno a příjmení:	Ing. Michal Petřů
Studijní obor:	2302V010 Konstrukce strojů a zařízení
Zaměření:	části a mechanismy strojů
Školící pracoviště:	Katedra částí a mechanismů strojů
Školitel:	doc. Ing. Vítězslav Fliegel, CSc.
Téma disertační práce:	Automobilová sedačka s nepolyuretanovým materiálem
Datum obhajoby:	22.6.2012
Jméno a příjmení:	Ing. Martin Vančura
Studijní obor:	2302V010 Konstrukce strojů a zařízení
Zaměření:	části a mechanismy strojů
Školící pracoviště:	Katedra částí a mechanismů strojů
Školitel:	prof. Ing. Lubomír Pešík, CSc.
Téma disertační práce:	Vibroizolační systém ručně vedených strojů a zařízení s dominantní složkou vibrací
Datum obhajoby:	22. června 2012
Jméno a příjmení:	Ing. Michael Fenkl
Studijní obor:	2302V010 Konstrukce strojů a zařízení
Zaměření:	Pístové spalovací motory
Školící pracoviště:	katedra vozidel a motorů
Školitel:	prof. Ing. Celestýn Scholz, Ph.D.
Téma disertační práce:	Spalování směsi vodíku se zemním plynem v zážehovém PSM
Datum obhajoby:	11.9.2012
Jméno a příjmení:	Ing. Ondřej Kotera
Studijní obor:	2303V002 Strojírenská technologie – zpracování plastů
Zaměření:	Zpracování plastů
Školící pracoviště:	katedra strojírenské technologie
Školitel:	prof. Dr. Ing. Petr Lenfeld
Téma disertační práce:	Výzkum aplikačních možností Melt-Match technologie ultrazvukového svařování plastů
Datum obhajoby:	7.11.2012
Jméno a příjmení:	Ing. Dalibor Kopáč
Studijní obor:	2303V002 Strojírenská technologie – zpracování plastů
Zaměření:	Zpracování plastů
Školící pracoviště:	katedra strojírenské technologie
Školitel:	prof. Dr. Ing. Petr Lenfeld
Téma disertační práce:	Monitorizace svařovacích parametrů při ultrazvukovém

Datum obhajoby:	svařování polyamidu 8.11.2012
Jméno a příjmení:	Ing. Michal Lukeš
Studijní obor:	2303V002 Strojírenská technologie – zpracování plastů
Zaměření:	Zpracování plastů
Školící pracoviště:	katedra strojírenské technologie
Školitel:	prof. Dr. Ing. Petr Lenfeld
Téma disertační práce:	Monitorizace tlakových procesů kaskádového vstřikování u velkorozměrových nástrojů
Datum obhajoby:	7.11.2012
Jméno a příjmení:	Ing. Petra Dančová
Studijní obor:	3901V003 Aplikovaná mechanika
Zaměření:	Mechanika tekutin a termodynamika
Školící pracoviště:	katedra energetických zařízení
Školitel:	Ing. Zdeněk Trávníček, CSc.
Téma disertační práce:	Experimentální vyšetřování syntetizovaného proudu v laminárním proudění kanálem
Datum obhajoby:	7.11.2012

4.3 Centrum kompetence

Centrum kompetence automobilového průmyslu Josefa Božka

Inovace v konstrukci vozidel a hnacích jednotek se spalovacími motory i elektromotory pro snížení spotřeby fosilních paliv a emisí, maximální bezpečnost, pohodlí a rozkoš z jízdy, přizpůsobení požadavkům legislativy i interakci s infrastrukturou a dalšími vozidly a konkurenceschopnost i na rozvojových trzích. Dvojí řád vyvíjených inovací pro bezprostředně aplikovatelný výstup nebo podklad pro následný vývoj. Využití znalostní databáze jako integrujícího prvku komplexního tématu a širokého týmu

Poskytovatel:	TA ČR
Program:	TE Centra kompetence (2012-2019)
Identifikační kód projektu:	TE01020020
Příjemce:	ČVUT v Praze
Další účastníci projektu:	Technická univerzita v Liberci, CxI VŠB-TU Ostrava VÚT v Brně
Podniky:	Škoda Auto a.s.; Honeywell, spol. s r.o.; ČZ a.s.; Ricardo Prague s.r.o.; AICTA Design Work, s.r.o.; MOTORPAL, a.s.; BRANO a.s.; TATRA, a.s.; TÜV SÜD Czech s.r.o.
Doba řešení:	2012-2017
Garant za TUL:	prof. Ing. Celestýn Scholz, Ph.D., katedra vozidel a motorů
Interní číslo TUL:	1788
Dotace CxI 2012:	celkem / INV /NIV – 1 217 000 / 0 / 1 217 000 Kč

4.4 Vědecko-výzkumné projekty

TA ČR – ALFA

Vývoj prototypu přístroje pro zjišťování primární stability totálních náhrad kyčelních kloubů

Poskytovatel:	TA ČR
Program:	ALFA (2011-2016)
Identifikační kód projektu:	TA 01010879
Příjemce:	TUL, Fakulta strojní
Řešitel příjemce:	doc. Ing. Lukáš Čapek, Ph.D., katedra mechaniky, pružnosti a pevnosti
Spolupříjemce:	BEZNOSKA s.r.o.
Interní číslo TUL:	1401

Doba řešení: 2011-2014
 Dotace v roce 2012: celkem / INV / NIV – 1 217 000 / 0 / 1 217 000 Kč
 Z toho FS: 892 000 / 0 / 892 000 Kč
 Z toho spoluřešitelé: 325 000 / 0 / 325 000 Kč

Aplikovaný výzkum zaměřený na zvýšení tepelné účinnosti výměníků tepla a provozní ověření v souvislosti s obnovitelnými zdroji energie

Poskytovatel: TA ČR
 Program: ALFA (2011-2016)
 Identifikační kód projektu: TA 01020231
 Příjemce: TUL, Fakulta strojní
 Řešitel příjemce: doc. Ing. Karel Fraňa, Ph.D., katedra energetických zařízení
 Spolupříjemce: Licon Heat s.r.o.
 Interní číslo TUL: 1402
 Doba řešení: 2011-2014
 Dotace v roce 2012: celkem / INV / NIV – 2 563 000 Kč
 Z toho FS: 1 963 000 / 0 / 1 963 000 Kč
 Z toho spoluřešitelé: 600 000 Kč

Výzkum užitečných vlastností a aplikačních možností polymerních materiálů s přírodními plnivy a nanoplínivy na bázi syntetických a PLA matric

Poskytovatel: TA ČR
 Program: ALFA (2011-2016)
 Identifikační kód projektu: TA 01010946
 Příjemce: TUL, Fakulta strojní
 Řešitel příjemce: prof. Dr. Ing. Petr Lenfeld, katedra strojírenské technologie
 Spolupříjemce: MAGNA Exteriors and Interiors Bohemia Liberec
 Interní číslo TUL: 1400
 Doba řešení: 2011-2013
 FS TUL 2012: celkem / INV / NIV – 1 910 000 / 0 / 1 910 000 Kč
 Spoluřešitelé 2012: celkem / INV / NIV – 631 000 Kč

Vývoj entalpického výměníku tepla vzduch-vzduch

Poskytovatel: TA ČR
 Program: ALFA (2011-2016)
 Identifikační kód projektu: TA 01020313
 Příjemce: 2w s.r.o.
 Spolupříjemce: TUL, Fakulta strojní
 Řešitel spolupříjemce: doc. Ing. Václav Dvořák, Ph.D., katedra energetických zařízení
 Interní číslo TUL: 1757
 Doba řešení: 2011-2014
 Dotace v roce 2012: celkem / INV / NIV – 1 227 619 / 0 / 1 227 619 Kč

Výzkum a vývoj zařízení pro zvyšování energetické účinnosti a snižování emisí spalovacích motorů přidáním vodíku ve spalovacím procesu

Poskytovatel: TA ČR
 Program: ALFA (2011-2016)
 Identifikační kód projektu: TA 01021601
 Příjemce: GASCONTROL, spol. s r.o.
 Spolupříjemce: TUL, Fakulta strojní
 Řešitel spolupříjemce: prof. Ing. Celestýn Scholz, Ph.D., katedra vozidel a motorů
 Interní číslo TUL: 1758
 Doba řešení: 2011-2012
 Dotace FS 2012: celkem / INV / NIV – 1 000 000 / 0 / 1 000 000 Kč

Ekologické obráběcí kapaliny nové generace

Poskytovatel: TA ČR
 Program: ALFA (2011-2016)
 Identifikační kód projektu: TA02021332
 Příjemce: PARAMO, a.s.

Spolupříjemce: TUL, Fakulta strojní
 Řešitel spolupříjemce: doc. Ing. Jan Jersák, CSc., katedra obrábění a montáže
 Interní číslo TUL: 1784
 Doba řešení: 2012-2014
 Dotace v roce 2012: celkem / INV / NIV – 964 000 / 0 / 964 000 Kč
 + neveřejné zdroje: celkem / INV / NIV – 148 000 / 0 / 148 000 Kč
 Z toho FS: celkem / INV / NIV – 731 000 / 0 / 731 000 Kč
 Z toho převedeno pod CxI: celkem / INV / NIV – 381 000 / 0 / 381 000 Kč

Výzkum technologie ORC s nízkoobjemovým pístovým parním motorem pro malé a odpadní zdroje tepla

Poskytovatel: TA ČR
 Program: ALFA (2011-2016)
 Identifikační kód projektu: TA02020716
 Příjemce: PolyComp, a.s.
 Spolupříjemce: TUL, Fakulta strojní
 Řešitel spolupříjemce: doc. Ing. Karel Fraňa, Ph.D., katedra energetických zařízení
 Interní číslo TUL: 1787
 Doba řešení: 2012-2015
 Dotace v roce 2012: celkem / INV / NIV – 828 000 / 0 / 828 000 Kč

MPO – TIP

Zvýšení životnosti dopravních pásů namáhaných rázovým zatížením

Poskytovatel: MPO
 Program: FR - TIP (2009-2017)
 Identifikační kód projektu: FR-TI3/373
 Příjemce: IDIADA CZ a.s.
 Spolupříjemce: TUL, Fakulta strojní
 Řešitel spolupříjemce: doc. Ing. Iva Petříková, Ph.D.
 Interní číslo TUL: 1767
 Doba řešení: 2012-2014
 Dotace v roce 2012: celkem / INV / NIV – 1 310 000 / 0 / 1 310 000

Technologie na výrobu anorganických nanovláken

Poskytovatel: MPO
 Program: FR - TIP (2009-2017)
 Identifikační kód projektu: FR-TI3/845
 Příjemce: ELMARCO s.r.o.
 Spolupříjemce: TUL, Fakulta strojní
 Řešitel spolupříjemce: prof. Ing. Ladislav Ševčík, CSc., katedra částí a mechanismů strojů
 Interní číslo TUL: 1793
 Doba řešení: 2011-2014
 Dotace v roce 2012: celkem / INV / NIV – 1 813 000 / 0 / 1 813 000 Kč

Výzkum a vývoj nových subledeburitických nástrojových ocelí na zpracování dřeva se zvýšenou výkonností

Poskytovatel: MPO
 Program: FR - TIP (2009-2017)
 Identifikační kód projektu: FR-TI3/373
 Příjemce: SVÚM a.s. Praha
 Spolupříjemce: TUL, Fakulta strojní
 Řešitel spolupříjemce: prof. Ing. Petr Louda, CSc., katedra materiálu
 Interní číslo TUL: 1795
 Doba řešení: 2011-2014
 Dotace v roce 2012: celkem / INV / NIV – 850 000 / 0 / 850 000 Kč

Výzkum a vývoj biomateriálů a technologií výroby umělých náhrad pro léčbu kostních defektů

Poskytovatel: MPO
 Program: FR - TIP (2009-2017)
 Identifikační kód projektu: FR-TI3/587
 Příjemce: LASAK s.r.o.
 Spolupříjemce: TUL, Fakulta strojní
 Řešitel spolupříjemce: doc. Ing. Lukáš Čapek, Ph.D., katedra mechaniky, pružnosti a pevnosti
 Interní číslo TUL: 1794
 Doba řešení: 2011-2014
 Dotace v roce 2012: celkem / INV / NIV – 697 500 / 0 / 697 500 Kč

Průmyslové využití plazmových úprav povrchu mikročástic

Poskytovatel: MPO
 Program: FR - TIP (2009-2017)
 Identifikační kód projektu: FR-TI1/176
 Příjemce: SurfaceTreat a.s.
 Spolupříjemce: TUL, Fakulta strojní
 Řešitel spolupříjemce: Ing. Jan Hladík, Ph.D., katedra materiálu
 Interní číslo TUL: 1737
 Doba řešení: 2009-2013
 Dotace v roce 2012: celkem / INV / NIV – 1 019 000 / 0 / 1 019 000 Kč

Produktivní technologie na výrobu nanovláken

Poskytovatel: MPO
 Program: FR - TIP (2009-2017)
 Identifikační kód projektu: FR-TI1/451
 Příjemce: ELMARCO s.r.o.
 Spolupříjemce: TUL, Fakulta strojní
 Řešitel spolupříjemce: prof. Ing. Ladislav Ševčík, CSc., katedra částí a mechanismů strojů
 Interní číslo TUL: 1739
 Doba řešení: 2009-2012
 Dotace v roce 2012: celkem / INV / NIV – 702 000 / 0 / 702 000 Kč

Vývoj moderního zařízení pro rychlou a účinnou diagnostiku infekčních a geneticky podmíněných chorob člověka v režimu POCT (Point of care testing)

Poskytovatel: MPO
 Program: FR - TIP (2009-2017)
 Identifikační kód projektu: FR-TI1/591
 Příjemce: Wolf & Daniel s.r.o.
 Spolupříjemce: TUL, Fakulta strojní
 Řešitel spolupříjemce: prof. Ing. Jaroslav Beran, CSc., katedra textilních a jednovúčelových strojů
 Interní číslo TUL: 1735
 Doba řešení: 2009-2013
 Dotace v roce 2012: celkem / INV / NIV – 2 060 000 / 0 / 2 060 000 Kč

Výzkum materiálových vlastností smart materiálů, výpočetní simulace a laboratorní testování stentů, stentgraftů a jejich uvaděčových systémů

Poskytovatel: MPO
 Program: FR - TIP (2009-2017)
 Identifikační kód projektu: FR-TI1/584
 Příjemce: ELLA-CS, s.r.o.
 Spolupříjemce: TUL, Fakulta strojní
 Řešitel spolupříjemce: doc. Ing. Lukáš Čapek, Ph.D., KMP
 Interní číslo TUL: 1738
 Doba řešení: 2009-2013
 Dotace v roce 2012: celkem / INV / NIV – 738 740 / 0 / 738 740 Kč

MV ČR

Aplikovaný výzkum nové generace ochranných masek a nanofiltry ke zvýšení ochrany osob z konstrukčního, technologického a materiálového hlediska

Poskytovatel: MV
 Program: Program bezpečnostního výzkumu ČR
 Identifikační kód projektu: VG20122014078
 Příjemce: TUL, Fakulta strojní
 Řešitel příjemce: prof. Dr. Ing. Petr Lenfeld, katedra strojírenské technologie
 Spolupříjemce: NANOVI A s.r.o.
 Interní číslo TUL: 1640
 Doba řešení: 2012-2014
 Dotace v roce 2012: 11 974 936 Kč
 Z toho spoluřešitelům: celkem / INV / NIV – 3 806 000 / 1 440 000 / 2 366 000 Kč
 Z toho TUL: celkem / INV / NIV – 8 168 930 / 2 961 930 / 5 207 000 Kč

GA ČR

Termoakustický motor

Poskytovatel: GA ČR
 Projekt: GC – mezinárodní projekty
 Identifikační kód projektu: P101/11/J019
 Navrhovatel: Ústav termomechaniky AV ČR, v.v.i.
 Spolunavrhovatel: Technická univerzita v Liberci
 Řešitel za TUL: doc. Ing. Tomáš Vít, Ph.D., katedra energetických zařízení
 Zahraniční partner: NTU Taiwan
 Interní číslo TUL: 1749
 Doba řešení: 2011-2013
 Dotace 2012: celkem / INV / NIV – 877 000 / 0 / 877 000 Kč

Mechanismy kolapsu a štěpení ultrazvukem buzených kavitačních bublin v blízkosti pevné stěny v Newtonské kapalině

Poskytovatel: GA ČR
 Projekt: GA - Standardní grantový projekt
 Identifikační kód projektu: P101/10/1428
 Navrhovatel: Ústav termomechaniky AV ČR, v.v.i.
 Spolunavrhovatel: Technická univerzita v Liberci
 Řešitel za TUL: Ing. Miloš Müller, Ph.D., katedra energetických zařízení
 Interní číslo TUL: 1752
 Doba řešení: 2010-2012
 Dotace 2012: celkem / INV / NIV – 271 000 / 0 / 271 000 Kč

Vývoj a charakterizace aktivních hybridních textilí s integrovanými NiTi vlákny mikronových průměrů s nanozrnnou strukturou

Poskytovatel: GA ČR
 Program: GA - Standardní grantový projekt
 Identifikační kód projektu: P108/10/1296
 Navrhovatel: Fyzikální ústav AV ČR, v.v.i.
 Spolunavrhovatelé: Ústav termomechaniky AV ČR, v.v.i., ČVUT v Praze, TU v Liberci
 Řešitel za TUL: prof. Ing. Bohdana Marvalová, CSc., KMP
 Interní číslo TUL: 1753
 Doba řešení: 2010-2012
 Dotace 2012: celkem / INV / NIV – 535 000 / 0 / 535 000 Kč

Fyzikální a metalurgické aspekty deformačního chování aluminidů železa s extrémně nízkou plasticitou

Příjemce: Vysoká škola Báňská–Technická univerzita Ostrava
 Poskytovatel: GA ČR
 Program: GA - Standardní grantový projekt
 Registrační číslo: P107/10/0438

Spolupříjemce: TUL, Fakulta strojní
 Spoluřešitel: Ing. Pavel Hanus, Ph.D., katedra materiálu
 Interní číslo TUL: 1750
 Doba řešení: 2010-2013
 Dotace 2012: celkem / INV / NIV – 159 000 / 0 / 159 000 Kč

Trysky a difuzory v ejektorech

Poskytovatel: GA ČR
 Program: GA - Standardní grantový projekt
 Registrační číslo: P101/10/1709
 Příjemce: TUL, Fakulta strojní
 Řešitel: doc. Ing. Václav Dvořák, Ph.D., katedra energetických zařízení
 Interní číslo TUL: 1316
 Doba řešení: 2010-2014
 Dotace 2012: celkem / INV / NIV – 582 000 / 0 / 582 000 Kč

Optimalizace vysokoteplotních mechanických vlastností aluminidů železa typu Fe₃Al s karbidotvornými prvky

Příjemce:
 Poskytovatel: GA ČR
 Program: GA - Standardní grantový projekt
 Registrační číslo: P108/12/1452
 Příjemce: Ústav fyziky materiálů AV ČR, v.v.i. Brno
 Spolupříjemce: TUL, Fakulta strojní
 Spoluřešitel: RNDr. Věra Vodičková, Ph.D., katedra materiálu
 Interní číslo TUL: 1766
 Doba řešení: 2012-2015
 Dotace 2012: celkem / INV / NIV – 683 000 / 0 / 683 000 Kč

AV ČR

Pulzující proudy pro řízení proudových polí

Poskytovatel: AV ČR
 Program: IA - Granty výrazně badatelského charakteru
 Identifikační kód projektu: IAA200760801
 Navrhovatel: Ústav termomechaniky AV ČR, v.v.i.
 Spolunavrhovatelé: AHO - Energetika, s.r.o., ČVUT v Praze, TU v Liberci
 Řešitel za TUL: doc. Ing. Tomáš Vít, Ph.D., katedra energetických zařízení
 Interní číslo TUL: 1660
 Doba řešení: 2008-2012
 Dotace 2012: celkem / INV / NIV – 442 000 / 0 / 442 000 Kč

MŠMT – ME KONTAKT

Modifikace nanovlákných materiálů plazmatickými technologiemi pro biologické aplikace

Poskytovatel: MŠMT
 Program: ME-KONTAKT
 Registrační číslo: ME 10145
 Označení projektu: CARSILA
 Příjemce: TUL, Fakulta strojní
 Řešitel: prof. Ing. Petr Louda, CSc., katedra materiálu
 Spolupříjemce: Univerzita Karlova v Praze, 2. lékařská fakulta
 Interní číslo TUL: 1856
 Doba řešení: 2010-2012
 Dotace 2012: celkem 1 350 000 Kč
 Z toho FS KMT: celkem / INV / NIV – 540 000 / 0 / 540 000 Kč
 Z toho spoluřešitelé: celkem / INV / NIV – 810 000 / 0 / 810 000 Kč

EU / MŽP ČR

Demonstrace monitorování toxicity výfukových plynů vznětových motorů během reálného provozu

Poskytovatel:	EU / MŽP
Program:	LIFE+
Registrační číslo:	1765
Označení projektu:	MEDETOX
Příjemce:	TUL, Fakulta strojní
Řešitel:	Michal Vojtíšek M.Sc. Ph.D., katedra vozidel a motorů
Spolupříjemce:	Institut experimentální medicíny AV ČR
Interní číslo TUL:	1765
Doba řešení:	2011-2016
Dotace FS TUL 2012:	celkem / INV / NIV – 1 795 037 / 0 / 1 795 037 Kč

OP PI

Up-scaling procesu povrchového zpracování práškových materiálů s malou velikostí částic

Poskytovatel dotace:	MPO
Program:	OP PI
Kód projektu:	Mandátní smlouva MPO, SurfaceTreat a.s., TUL
Příjemce:	SurfaceTreat a.s.
Spolupříjemce:	TUL, Fakulta strojní
Řešitel:	Ing. Adam Pazoruek, Ph.D., katedra materiálu
Interní číslo TUL:	1919
Dotace celkem:	1 195 260 Kč
Doba řešení:	2012-2013
Dotace v roce 2012:	880 173 Kč

Neveřejné zdroje

Implementace sofistikovaných metod do procesu automatické výroby a zpracování plochého skla

Poskytovatel:	AGC Flat Glass Czech a.s.
Program:	průmyslový grant hrazený z privátních zdrojů
Příjemce:	TUL, Fakulta strojní
Řešitel:	doc. Ing. František Novotný, CSc., KSR
Doba řešení:	2008-2012
Interní číslo TUL:	1900
Dotace 2012:	celkem / INV / NIV – 900 000 / 0 / 900 000 Kč
Z toho FS:	celkem / INV / NIV – 900 000 / 0 / 900 000 Kč

VaV projekty řešené pod CxI

Centra kompetence

viz 4.3

MPO

Výzkum technologií nanášení sendvičových povlaků s orientovanou nanostrukturou pro lisovací nástroje metodou PA CDV

Poskytovatel:	MPO
Program:	FR - TIP (2009-2017)
Identifikační kód projektu:	FR-TI1/103
Příjemce:	VÚHŽ a.s.
Spolupříjemce:	TUL, Fakulta strojní – projekt převeden pod CxI
Řešitel spolupříjemce:	prof. Ing. Petr Louda, CSc., katedra materiálu
Interní číslo TUL:	1732
Doba řešení:	2009-2013
Dotace CxI 2012:	celkem / INV / NIV – 1 000 000 / 1 000 000 Kč

Zvyšování únosnosti ozubení čelního soukolí optimalizací tepelného, chemicko-tepelného a mechanického zpracování

Poskytovatel: MPO
 Program: FR - TIP (2009-2017)
 Identifikační kód projektu: FR-TI4/054
 Příjemce: Wikov MGI a.s.
 Spolupříjemce: TUL, CxI
 Řešitel spolupříjemce: prof. Ing. Petr Louda, CSc., katedra materiálu
 Interní číslo TUL: 1778
 Doba řešení: 2012-2014
 Dotace CxI 2012: celkem / INV / NIV – 377 000 / 0 / 377 000 Kč

Mechatronika a dopravní stroje

Poskytovatel: MPO
 Program: FR - TIP (2009-2017)
 Identifikační kód projektu: FR-TI1/591
 Příjemce: RIETER CZ s.r.o.
 Spolupříjemce: TUL, CxI
 Řešitel spolupříjemce: Ing. Josef Černožský, Ph.D.
 Spoluřešitel spolupříjemce: prof. Ing. Jaroslav Beran, CSc.,
 katedra textilních a jedoučelových strojů
 Interní číslo TUL: 1726
 Doba řešení: 2011-2014
 KTS 2012: celkem / INV / NIV – 942 500 / 0 / 942 500 Kč

TA ČR

Vývoj a verifikace nových numerických metod svařování a tepelného zpracování, včetně zjednodušené numerické predikce životnosti svarových spojů, pro progresivní materiály využívané v energetice, leteckém a případně i kosmickém průmyslu

Poskytovatel: Technologická agentura ČR
 Program: ALFA (2011-2016)
 Identifikační kód projektu: TA 02010992
 Příjemce: MECAS ESI s.r.o.
 Spolupříjemce: TUL, CxI
 Řešitel spolupříjemce: Ing. Jaromír Moravec, Ph.D., katedra strojírenské technologie
 Doba řešení projektu: 2012-2015
 Interní číslo TUL: 1786
 Dotace v roce 2012: celkem / INV / NIV – 4 200 000 / 0 / 4 200 000 Kč
 Dotace CxI 2012: celkem / INV / NIV – 1 100 000 / 0 / 1 100 000 Kč

Neveřejné zdroje

Poskytovatel: Sklopan Liberec, a.s.
 Program: průmyslový grant hrazený z privátních zdrojů
 Příjemce: TUL, CxI
 Řešitel: doc. Ing. František Novotný, CSc., KSR
 Interní číslo TUL: 1980
 Dotace 2012: celkem / INV / NIV – 1 100 000 / 0 / 1 100 000 Kč

4.7 Centrum pro nanomateriály pokročilé technologie a inovace

Centrum pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace (CxI)

Poskytovatel dotace: MŠMT
 Program podpory: OP VaVpl
 Příjemce: Technická univerzita v Liberci
 Registrační číslo: CZ.1.05/2.1.00/01.0005
 Dotace celkem na projekt: 800 009 tis. Kč
 Doba realizace: 2010-2013

5.1 Mezinárodní spolupráce ve vzdělávání

EU – Canada Transatlantic Exchange Partnership (TEP) Project

Poskytovatel:	EU
Identifikační číslo:	2008 – 1791/001–001 CPT–CANHET
Řešitel:	TUL, Fakulta strojní
Interní číslo TUL:	EC07/2812
Dotace 2010:	47 250 EUR
Z toho TUL:	15 750 EUR
Období:	2008-2011 – prodlouženo do 31.3.2012

Cíl projektu:

Zavést a šířit akademickou výměnu a spolupráci v oblasti projektově či problémově (PB) orientované výuky na základě detailního pracovního plánu pro společný program spolupráce ve vysokoškolském vzdělávání, školení a projektech mladých mezi Kanadou a EU s názvem: „Application of the Project/Problem Based Learning Methodologies (PBL) to Mechanical/Mechatronics Engineering Curricula“

5.3 Mezinárodní mobilita

Obnovené bilaterální smlouvy v roce 2012 v rámci programu LLP ERASMUS:

- INSA Rennes (F)
- Chemnitz University of Technology (DE)
- Kazimierz Wielki University (PL)
- RWTH Aachen University (DE)
- Fachhochschule Lausitz – Senftenberg (DE)
- Linköpings Universitet (SE)
- Technical University of Lodz (PL)

Nové bilaterální smlouvy uzavřené v roce 2012 v rámci LLP ERASMUS na příští akademické roky:

- Nigde Üniversitesi (TR)
- Osmaniye Korkut Ata University (TR)
- Technical University of Sofia (BG)
- Technische Universität Darmstadt (DE)
- T. C. Dogus Üniversitesi (TR)
- Cumhuriyet University (TR)
- Erciyes University (TR)
- Cankiri Karatekin University (TR)

Platné bilaterální smlouvy v roce 2012:

- Technical University of Gabrovo (BG)
- Université de Bourgogne (F)
- ENSMM Besançon (F)
- Université de Technologie de Belfort-Montbéliard (F)
- Technische Universiteit Eindhoven (NL)
- Università di Bologna (IT)
- Fachhochschule Ansbach (DE)
- Technische Universität Dresden (DE)
- Fachhochschule Albstadt – Sigmaringen (DE)
- The University of Applied Sciences Emden/Leer (DE)
- Fachhochschule Hannover (DE)
- Universität Rostock (DE)
- Fachhochschule Hof (DE)
- Westsächsische Hochschule Zwickau (DE)
- Hochschule Zittau/Görlitz (DE)
- Opole University of Technology (PL)
- Czestochowa University of Technology (PL)
- Universidade de Coimbra (PT)

- University of Zilina (SK)
- Universidad Politécnica de Valencia (ES)
- Karadeniz Technical University (TR)
- Universidad del Pais Vasco, Bilbao (ES)
- Cukurova Universitesi (TR)
- Technische Universität Braunschweig (DE)
- Hochschule Esslingen – University of Applied Sciences (DE)
- Université de Franche-Comté Besançon (F)
- IPSA Paris (F)
- Helsinki University of Technology TKK (FI)
- Universidade do Minho Guimarães, Braga (PT)
- Universidade da Beira Interior Covilhã (PT)
- University of Kristianstad (SE)
- Universita Alexandra Dubčeka Trenčín (SK)
- Technická univerzita vo Zvolene (SK)
- Slovenská technická univerzita v Bratislave (SK)
- Technical University of Košice (SK)
- Wrocław University of Technology (PL)
- University of Bielsko-Biala (PL)
- Koszalin University of Technology (PL)
- Technical University „Gh. Asachi“ Iasi (RO)
- Universidade de Oviedo Gijón (ES)
- Vilnius Technical College (LT)
- Trakia University Stara Zagora (BG)
- Trakya Universitesi (TR)
- Coventry University (UK)
- Tampere University of Technology TUT (FI)
- University of Angers (FR)
- Universidade do Porto (PT)

Zahájená jednání o uzavření dalších bilaterálních smluv pro transatlantickou spolupráci v oblasti vzájemných výměn studentů, akademiků a v oblasti vědy a výzkumu s univerzitami:

- Conestoga College, Ontario, Kanada
- University of Waterloo, Ontario, Kanada

6. 4 Spolupráce s průmyslovou praxí

Projekty OP PI

Zvýšení efektivnosti výrobního procesu při aplikaci vysokopevnostních materiálů

Řešitel projektu: Magna Cartech spol. s r.o.
Spoluřešitel projektu: Fakulta strojní, katedra strojírenské technologie
Poskytovatel dotace: MPO (Czechinvest)
Program: OP PI – Inovační projekt
Registrační číslo projektu: 4.1 IN03/182
Doba řešení: 2009-2012

Aplikace modifikovaných typů polymerů pro technologii vstřikování technických dílů

Řešitel projektu: Plastkon product s.r.o.
Spoluřešitel projektu: Fakulta strojní, katedra strojírenské technologie
Poskytovatel dotace: MPO (Czechinvest)
Program: OP PI – Inovační projekt
Registrační číslo projektu: 4.1 IN04/181
Doba řešení: 2010-2012

Inovace pevnostních dílů automobilů pro technologii tváření za studena

Řešitel projektu: Magna Cartech spol. s r.o.

Spoluřešitel projektu: Fakulta strojní, katedra strojírenské technologie
 Poskytovatel dotace: MPO (Czechinvest)
 Program: OP PI – Inovační projekt
 Registrační číslo projektu: 4.1 IN04/186
 Doba řešení: 2010-2013

Podpora vývojových aktivit v oblasti technologie extruzního vyfukování

Řešitel projektu: GDK spol. s r.o.
 Spoluřešitel projektu: Fakulta strojní, katedra strojírenské technologie
 Poskytovatel dotace: MPO (Czechinvest)
 Program: OP PI – Potenciál
 Registrační číslo projektu: 4.2 PT03/096
 Doba řešení: 2011-2012

Zřízení vývojového centra inovačních technologií

Řešitel projektu: KOH-I-NOOR PONAS s.r.o.
 Spoluřešitel projektu: Fakulta strojní, katedra strojírenské technologie
 Poskytovatel dotace: MPO (Czechinvest)
 Program: OP PI – Potenciál
 Registrační číslo projektu: 4.2 PT03/159
 Doba řešení: 2011-2012

7.4 Projekty financované ze strukturálních fondů EU

7.4.1 OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost

Budování excelentního vědeckého týmu pro experimentální a numerické modelování v mechanice tekutin a termodynamice

Příjemce: Západočeská univerzita v Plzni
 Spolupříjemci: Technická univerzita v Liberci, Fakulta strojní
 Řešitel spolupříjemce: doc. Ing. Karel Fraňa, Ph.D., katedra energetických zařízení
 Poskytovatel: MŠMT - OP VK
 Prioritní osa: 2 – Terciární vzdělávání, výzkum a vývoj
 Oblast podpory: 2.3 – Lidské zdroje ve výzkumu a vývoji
 Registrační číslo: CZ.1.07/2.3.00/20.0139
 Interní číslo TUL: 1715
 Dotace celkem TUL: 1 800 000 Kč
 Doba řešení: 2012-2015
 Dotace FS TUL 2012: 191 000 Kč

CREATex – Excellence v metodách systematické kreativity na makro a mikroúrovni

Příjemce: Technická univerzita v Liberci, Fakulta strojní
 Řešitel příjemce: Ing. Petr Lepšík, Ph.D., katedra částí a mechanismů strojů
 Poskytovatel: MŠMT – OP VK
 Prioritní osa: 2 – Terciární vzdělávání, výzkum a vývoj
 Oblast podpory: 2.2 – Vysokoškolské vzdělávání
 Registrační číslo: CZ.1.07/2.2.00/28.0321
 Interní číslo TUL: 1619
 Dotace celkem: 10 885 171 Kč
 Doba řešení: 2012-2015
 Dotace FS TUL 2012: 885 862 Kč

Inovace studijních programů pro zvýšení konkurenceschopnosti technických oborů

Příjemce: Technická univerzita v Liberci, Fakulta strojní
 Řešitel příjemce: Ing. Jiří Sobotka, Ph.D., katedra strojírenské technologie
 Poskytovatel: MŠMT – OP VK
 Prioritní osa: 2 – Terciární vzdělávání, výzkum a vývoj
 Oblast podpory: 2.2 – Vysokoškolské vzdělávání
 Registrační číslo: CZ.1.07/2.2.00/ 28.0316
 Interní číslo TUL: 1618

Dotace celkem: 15 560 843 Kč
 Doba řešení: 2012-2014
 Dotace FS TUL 2012: 4 643 651 Kč

Rozvoj nabídky dalšího vzdělávání v oblasti strojírenství

Příjemce: Technická univerzita v Liberci, Fakulta strojní
 Řešitel příjemce: Ing. Michaela Kolnerová, Ph.D., katedra strojírenské technologie
 Poskytovatel: MŠMT – OP VK
 Prioritní osa: 3 – Další vzdělávání
 Oblast podpory: 3.2 – Podpora nabídky dalšího vzdělávání
 Registrační číslo: CZ.1.07/3.2.01/03.0001
 Interní číslo TUL: 1704
 Dotace celkem: 3 747 821 Kč
 Doba řešení: 2012-2013
 Dotace FS TUL 2012: 1 870 666 Kč

Za školou

Příjemce: TUL, Fakulta strojní
 Řešitel příjemce: Ing. Štěpánka Dvořáčková, Ph.D., katedra obrábění a montáže
 Poskytovatel: MŠMT – OP VK – globální grant Libereckého kraje
 Prioritní osa: 1 – Počáteční vzdělávání
 Oblast podpory: 1.1 – Zvyšování kvality ve vzdělávání
 Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.1.22/01.0001
 Doba řešení projektu: 2012-2015
 Interní číslo TUL: 1505
 Dotace celkem: 5 859 058 Kč
 Dotace FS TUL 2012: 1 352 028 Kč

In-Tech 2

Příjemce: Technická univerzita v Liberci, Fakulta strojní
 Řešitel projektu: doc. Dr. Ing. Ivan Mašín, katedra částí a mechanismů strojů
 Poskytovatel: MŠMT – OP VK
 Prioritní osa: 2 – Terciární vzdělávání, výzkum a vývoj
 Oblast podpory: 2.2 – Vysokoškolské vzdělávání
 Registrační číslo: CZ.1.07/2.2.00/07.0291
 Interní číslo TUL: 1610
 Dotace celkem: 14 989 980 Kč
 Doba řešení: 2009-2012
 Dotace FS TUL 2012: 2 024 870 Kč

Inovace vzdělávání strojních inženýrů pro jadernou energetiku

Příjemce: Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta strojní
 Spolupříjemce: Technická univerzita v Liberci, Fakulta strojní
 Vysoká škola Báňská-Technická univerzita Ostrava, Fakulta strojní
 Řešitel spolupříjemce: doc. Ing. Karel Fraňa, Ph.D., katedra energetických zařízení
 Poskytovatel: MŠMT – OP VK
 Prioritní osa: 2 – Terciární vzdělávání, výzkum a vývoj
 Oblast podpory: 2.2 – Vysokoškolské vzdělávání
 Registrační číslo: CZ.1.07/2.2.00/07.0234
 Interní číslo TUL: 1718
 Dotace celkem: 8 247 486 Kč – podíl FS TUL cca 3 mil Kč
 Doba řešení: 2009-2012
 Dotace FS TUL 2012: 134 000 Kč

Educom – Inovace studijních programů s ohledem na požadavky a potřeby průmyslové praxe zavedením inovativního vzdělávacího systému "Výukový podnik"

Příjemce: TUL, Fakulta strojní
 Řešitel projektu: Ing. František Koblasa, katedra výrobních systémů
 Poskytovatel: MŠMT – OP VK
 Prioritní osa: 2 – Terciární vzdělávání, výzkum a vývoj

Oblast podpory: 2.2 – Vysokoškolské vzdělávání
 Registrační číslo: CZ.1.07/2.2.00/15.0089
 Interní číslo TUL: 1689
 Dotace celkem: 9 489 348 Kč
 Doba řešení: 2010-2013
 Dotace FS 2012: 2 700 874 Kč

Efektivní hospodaření s energiemi – úspory, účinnost, dostupnost

Příjemce: Technická univerzita v Liberci, Fakulta strojní
 Řešitel příjemce: doc. Ing. Karel Fraňa, Ph.D., katedra energetických zařízení
 Poskytovatel: MŠMT – OP VK
 Prioritní osa: 2 – Terciární vzdělávání, výzkum a vývoj
 Oblast podpory: 2.2 – Vysokoškolské vzdělávání
 Registrační číslo: CZ.1.07/2.2.00/15.0006
 Interní číslo TUL: 1683
 Dotace celkem: 14 035 892 Kč
 Doba řešení: 2010-2013
 Dotace FS TUL 2012: 1 524 000 Kč

INInet – kolaborativní platforma pro inovační inženýrství

Příjemce: Technická univerzita v Liberci, Fakulta strojní
 Řešitel projektu: Ing. Petr Lepšík, Ph.D., katedra částí a mechanismů strojů
 Partneři projektu: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
 Vysoká škola Báňská-Technická univerzita Ostrava
 VÚTS, a.s.; SPŠ strojní a elektrotechnická a VOŠ, Liberec
 Poskytovatel: MŠMT – OP VK
 Prioritní osa: 2 – Terciární vzdělávání, výzkum a vývoj
 Oblast podpory: 2.4 – Partnerství a sítě
 Registrační číslo: CZ.1.07/2.4.00/12.0031
 Interní číslo TUL: 1602
 Dotace celkem: 13 128 147 Kč
 Doba řešení: 2009-2012
 Dotace FS TUL 2012: 2 512 988 Kč

Partnerství v oblasti energetiky a životního prostředí

Příjemce: Technická univerzita v Liberci, Fakulta strojní
 Řešitel příjemce: doc. Ing. Karel Fraňa, Ph.D., katedra energetických zařízení
 Poskytovatel: MŠMT – OP VK
 Prioritní osa: 2 – Terciární vzdělávání, výzkum a vývoj
 Oblast podpory: 2.4 – Partnerství a sítě
 Registrační číslo: CZ.1.07/2.4.00/12.0001
 Interní číslo TUL: 1603
 Dotace celkem: 12 247 614 Kč
 Doba řešení: 2009-2012
 Dotace FS 2012: 735 000 Kč

Vzdělávací a kontaktní středisko pro průmyslové nanotechnologické úpravy povrchů

Příjemce: Masarykova univerzita v Brně, Přírodovědecká fakulta
 Spolupříjemce: Technická univerzita v Liberci, Fakulta strojní
 Řešitel spolupříjemce: prof. RNDr. Petr Špatenka, CSc., katedra materiálu
 Poskytovatel: MŠMT – OP VK
 Prioritní osa: 2 – Terciární vzdělávání, výzkum a vývoj
 Oblast podpory: 2.4 – Partnerství a sítě
 Registrační číslo: CZ.1.07/2.4.00/12.0061
 Interní číslo TUL: 1708
 Dotace celkem: 15 228 446 Kč – podíl FS TUL činí 1 483 800 Kč
 Doba řešení: 2009-2012
 Dotace FS TUL 2012: 489 816 Kč

Inovace odborného vzdělávání na středních školách zaměřené na využívání energetických zdrojů pro 21. století a na jejich dopad na životní prostředí

Příjemce: Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta strojní
 Spolupříjemci: Technická univerzita v Liberci, Fakulta strojní
 Vysoká škola Báňská-Technická univerzita Ostrava, Fakulta strojní
 Vysoké technické učení v Brně
 Řešitel spolupříjemce: doc. Ing. Karel Fraňa, Ph.D., katedra energetických zařízení
 Poskytovatel: MŠMT – OP VK
 Prioritní osa: 1 – Počáteční vzdělávání
 Oblast podpory: 1.1 – Zvyšování vzdělávání ve vzdělávání
 Registrační číslo: CZ.1.07/1.1.00/08.0010
 Interní číslo TUL: 1707
 Dotace celkem: 13 456 712 Kč
 Doba řešení: 2010-2012
 Dotace FS TUL v roce 2012: 632 930 Kč

Zelená technice

Příjemce: Technická univerzita v Liberci, Fakulta strojní
 Řešitel příjemce: prof. Ing. Petr Louda, CSc., katedra materiálu
 Poskytovatel: MŠMT – OP VK – globální grant Libereckého kraje
 Prioritní osa: 1 – Počáteční vzdělávání
 Oblast podpory: 1.1 – Zvyšování kvality ve vzdělávání
 Globální grant: Zvyšování kvality ve vzdělávání v Libereckém kraji
 Registrační číslo: CZ.1.07/1.1.09/03.0009
 Interní číslo TUL: 1542
 Dotace celkem: 4 688 612 Kč
 Doba řešení: 2010-2012
 Dotace FS v roce 2012: 1 256 759 Kč

Partnerství v jaderné energetice nové generace

Příjemce: České vysoké učení technické v Praze
 Spolupříjemci: Technická univerzita v Liberci, Fakulta strojní
 Západočeská univerzita v Plzni
 Vysoká škola báňská – TU Ostrava
 Vysoké učení technické v Brně
 Řešitel spolupříjemce: doc. Ing. Karel Fraňa, Ph.D., katedra energetických zařízení
 Poskytovatel: MŠMT – OP VK
 Prioritní osa: 2 – Terciární vzdělávání, výzkum a vývoj
 Oblast podpory: 2.4 – Partnerství a sítě
 Registrační číslo: CZ.1.07/2.4.00/17.0116
 Interní číslo TUL: 1714
 Dotace celkem: 29 951 042 Kč
 Dotace FS TUL celkem: 2 875 499 Kč
 Doba řešení: 2011-2014
 Dotace FS TUL v roce 2012: 460 000 Kč

CxI, REK, FT

Systém vzdělávání pro personální zabezpečení výzkumu a vývoje v oblasti moderního trendu povrchového inženýrství – integrity povrchu

Příjemce: Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta strojní
 Spolupříjemce: Technická univerzita v Liberci, Fakulta strojní – převedeno pod CxI
 Řešitel spolupříjemce: prof. Ing. Petr Louda, CSc., katedra materiálu
 Poskytovatel: MŠMT - OP VK
 Prioritní osa: 2 – Terciární vzdělávání, výzkum a vývoj
 Oblast podpory: 2.3 – Lidské zdroje ve výzkumu a vývoji
 Registrační číslo: CZ.1.07/2.3.00/20.0037
 Interní číslo TUL: 1703
 Dotace celkem: 4 688 612 Kč
 Doba řešení: 2011-2014

Dotace CxI TUL 2012: 1 945 048 Kč

Systémová podpora spolupráce zaměstnavatelů a vysokých škol v oblasti odborných studentských praxí

Příjemce: Technická univerzita v Liberci, Fakulta strojní
 Řešitel příjemce: doc. Ing. Pavel Němeček, CSc., katedra vozidel a motorů
 Spoluředitel: Institut svazu průmyslu České republiky
 Poskytovatel: MŠMT - OP VK
 Prioritní osa: 2 – Terciární vzdělávání, výzkum a vývoj
 Oblast podpory: 2.4 – Partnerství a sítě
 Registrační číslo: CZ.1.07/2.4.00/17.0108
 Interní číslo TUL: 1616
 Dotace celkem: 22 694 731 Kč
 Doba řešení: 2011-2014
 Projekt veden pod REK

Podpora tvorby excelentních výzkumných a vývojových týmů na TUL

Příjemce: Technická univerzita v Liberci, Fakulta textilní
 Poskytovatel: MŠMT - OP VK
 Prioritní osa: 2 – Terciární vzdělávání, výzkum a vývoj
 Oblast podpory: 2.3 – Lidské zdroje ve výzkumu a vývoji
 Registrační číslo: CZ.1.07/2.3.00/30.0065
 Odborný garant projektu: doc. Ing. Miroslav Malý, CSc.
 Interní číslo TUL: 16230
 Dotace celkem: 36 211 059 Kč
 Doba řešení: 2012-2015
 Projekt veden pod FT TUL
 Odborný garant KA 1 Ing. David Cirkl, Ph.D., KMP FS TUL
 Klíčová aktivita A 1: Podpora vytváření kvalitních týmů výzkumu a vývoje a jejich dalšího rozvoje, zejména inicializačních pracovních pozic a startovacích pracovních pozic

7.4.2 OP Podnikání a inovace

Závěs kola vozidla

Řešitel projektu: doc. Ing. Miroslav Šír, CSc.
 Poskytovatel dotace: MPO – OP PI
 Program: Inovace – Patent
 Dotace celkem: 4 234 000 Kč
 Interní číslo TUL: 1663
 Registrační číslo projektu: 4.1 INP02/152
 Doba řešení: 2010 – do doby udělení patentu
 Dotace v roce 2012 : 108 560 Kč

Zařízení pro tvorbu klíčky na niti

Řešitel projektu: prof. Ing. Jaroslav Beran, CSc.
 Poskytovatel dotace: MPO – OP PI
 Program: Inovace – Patent
 Interní číslo TUL: 1664
 Doba řešení: 2011 – do doby udělení patentu
 Dotace v roce 2012: 4 000 Kč

Způsob a zařízení pro vázání rybářské návnady a rybářská návnada

Řešitel projektu: prof. Ing. Jaroslav Beran, CSc.
 Poskytovatel dotace: MPO – OP PI
 Program: Inovace – Patent
 Interní číslo TUL: 1665
 Doba řešení: 2011 – do doby udělení patentu
 Dotace v roce 2012: 107 087 Kč

Zařízení pro bodové svařování nitě

Řešitel projektu:	prof. Ing. Jaroslav Beran, CSc.
Poskytovatel dotace:	MPO – OP PI
Program:	Inovace – Patent
Interní číslo TUL:	1666
Doba řešení:	2011 – do doby udělení patentu
Dotace v roce 2012:	3 050 Kč

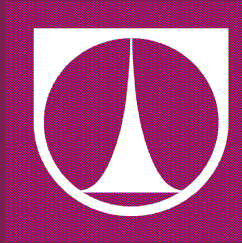
7.4.3 OP Výzkum a vývoj pro inovace

Komericializace výsledků výzkumných organizací a ochrana jejich duševního vlastnictví

Nové technologie a speciální komponenty strojů

Poskytovatel:	MŠMT
Program:	VaVpl
Typ projektu:	VaVpl Pre-seed
Identifikační kód projektu:	CZ.1.05./3.1.00/13.0291
Příjemce:	TUL, CxI
Odpovědný řešitel:	doc. Ing. František Novotný CSc., katedra KSR
Doba řešení projektu:	2012-2015
Dotace celkem:	44 884 000 Kč
Interní číslo TUL:	1624
Dotace 2012:	5 482 843 Kč
Individuální aktivity:	8 individuálních aktivit / řešitel aktivity

- Praktické uplatnění pneumatického pružícího prvku
Ing. David CírkI, Ph.D.
- Zařízení ke vstřikování tekutého plynu pro spalovací motor
Ing. Pavel Brabec, Ph.D.
- Mobilní stabilizovaná platforma s možností nestandardních manévru pro sociálně-zdravotní a obranně-bezpečnostní použití
doc. Ing. Miroslav Šír, CSc.
- Servisní roboty pro inspekční a technologické funkce na vertikálních stěnách
Ing. Marcel Horák, Ph.D.
- Inteligentní systém řízení nástroje pro tažení výlisku z plechu
Ing. Pavel Solfronk, Ph.D.
- Aplikace a zpracování polymerních materiálu s přírodními plnivý
prof. Dr. Ing. Petr Lenfeld
- Progresivní technologie výroby samonosných spodních návínů pro šití autopotahu
prof. Ing. Jaroslav Beran, CSc.
- Stroj na výrobu speciálních 3D textilií ROTIS II
prof. Ing. Ladislav Ševčík, CSc.



**Fakulta strojní
Technické univerzity v Liberci
Studentská 2
461 17 Liberec**

Liberec . květen . 2013