

Fakulta strojní

Technické univerzity v Liberci

Výroční zpráva o činnosti
2011

www.fs.tul.cz

Obsah

1 Úvod	1
1.1. Silné a slabé stránky	
1.3 Priority fakulty	
1.3 Významné události	
2 Struktura fakulty	2
2.1 Orgány fakulty	
2.2 Struktura fakulty	
2.3 Personální struktura fakulty	
2.4 Profesorská a habilitační řízení	
3 Vzdělávací činnost	4
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	9
4.1 Zaměření vědecko-výzkumné činnosti	
4.2 Výzkumný záměr	
4.3 Institucionální podpora	
4.4 Výzkumná centra	
4.5 Vědecko-výzkumné projekty	
4.6 Studentská grantová soutěž	
4.7 Smluvní výzkum a vývoj	
4.8 Centrum pro nanomateriály pokročilé technologie a inovace	
4.9 Výsledky vědecko-výzkumné a vývojové činnosti	
5 Mezinárodní spolupráce	11
5.1 Mezinárodní spolupráce ve vzdělávání	
5.2 Mezinárodní spolupráce v oblasti vědecko-výzkumné	
5.3 Mezinárodní mobilita	
6 Partnerství a spolupráce	13
6.1 Členství v českých a zahraničních institucích	
6.2 Spolupráce s univerzitami a výzkumnými organizacemi	
6.3 Spolupráce s průmyslovou praxí	
7 Rozvoj fakulty	15
7.1 Kvalita a kultura akademického života	
7.2 Infrastruktura	
7.3 Rozvojové projekty	
7.4 Projekty financované ze strukturálních fondů EU	
8 Vnější a vnitřní hodnocení fakulty	17
9 Závěr	18
Tabulkové přílohy	19
Textové přílohy	45

1 Úvod

Posláním fakulty je uskutečňovat a rozvíjet vzdělávací činnost a dosahovat dobrých výsledků ve výchově studentů v příslušných typech studijních programů, vytvářet dobré podmínky pro odbornou činnost akademických pracovníků a studentů, která je nutným předpokladem pro udržení odpovídající úrovně vzdělávání.

Podstatným rysem záměru univerzity a fakulty je orientace na efektivní rozvoj činností s důrazem na kvalitu výstupů. Proto, aby fakulta posilovala postavení Technické univerzity v Liberci jako významné vědecké a vzdělávací instituce, musí vytvářet 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 byla poměrně úspěšná při obhajobě pedagogických aktivit – kupř. obstála v hodnocení doktorských studijních oborů, které ve druhém pololetí provedla Akreditační komise ČR. Dobrých výsledků bylo dosaženo i ve výzkumných a experimentálních činnostech v rámci výzkumného záměru, jenž byl počátkem roku 2012 hodnocen komisí ministerstva školství. Některá fakultní pracoviště využila partnerství s významnými výzkumnými týmy a i v dalším období se budou podílet na činnostech v rámci větších projektů (jako jsou např. Centra kompetence TA ČR). Přesto ale přetrvává orientace na kvantitativní stránku a některá pracoviště jen obtížně prokazují kompetenci v oblastech výzkumu, v nichž se požadují relevantní výsledky.

1.2 Priority fakulty

Výzkumný záměr a čtyři výzkumná centra, na jejichž programech fakulta spolupracovala s dalšími výzkumnými pracovišti v ČR. 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.

Již ze závěrů výroční zprávy za rok 2010 vyplynulo, že pro další období bude nezbytné:

- posilovat pozice, v nichž jsme dosáhli velmi dobrých výsledků, a rozšiřovat kompetence,
- v hlavních činnostech se zaměřit na kvalitu, otevřenost pro spolupráci a efektivitu,
- využívat příležitosti a posilovat zdroje pro další rozvoj (rozvíjet lidské zdroje a posilovat infrastrukturu),
- v oblasti výzkumu se zaměřit na mezinárodní spolupráci a na účast v evropských projektech,
- v oblasti pedagogické rozvíjet efektivní modely vzdělávání se zaměřením na podporu kvality studijních programů, v oblasti vědy a výzkumu posilovat týmy řešitelů a více spolupracovat.

1.3 Významné události

Volby do akademických senátů

V květnu se na Fakultě strojní Technické univerzity v Liberci uskutečnily volby do Akademického senátu Fakulty strojní TU v Liberci a do Akademického senátu Technické univerzity v Liberci.

Založení Asociace děkanů technických fakult

V květnu byla v Praze založena Asociace děkanů 27 technicky zaměřených fakult. Technickou univerzitu v Liberci zastupují děkani fakulty strojní, fakulty textilní a fakulty mechatroniky, informatiky a mezioborových studií. Tímto krokem byla vytvořena platforma pro jednání o zásadních otázkách

Diskusní fórum – kulatý stůl

Ve spolupráci se Svazem průmyslu a dopravy ČR byl v listopadu uspořádán kulatý stůl. Účastníky byli zástupci firem, SP ČR, MŠMT, MPO a VŠ. Hlavním tématem byl profil absolventa a jeho uplatnění v praxi.

2 Struktura fakulty

2.1 Orgány fakulty

Děkan

Proděkan pro vědecko-výzkumnou činnost
Proděkanka pro pedagogickou činnost
Proděkan pro vnější vztahy od 1. 7. 2011

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 *

Akademický senát Fakulty strojní TU v Liberci

Zástupci akademiků za FS TUL

Zástupce studentů za FS TUL

Vědecká rada Fakulty strojní TU v Liberci

Předseda

Členové – z TUL

Členové – externí
FJFI ČVUT Praha
FS ČVUT Praha

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 *
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. Ivo Matoušek, Ph.D.
doc. Ing. Pavel Němeček, CSc.
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

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

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, CSc.
doc. Ing. Ludvík Prášil, CSc.
prof. Ing. Jan Skalla, CSc.
prof. RNDr. Bohuslav Stříž, DrSc.
prof. RNDr. Petr Špatenka, CSc.

prof. Ing. Nikolaj Ganev, CSc.
prof. Ing. Stanislav Holý, CSc.

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

prof. Ing. František Maršík, DrSc.
prof. Ing. Jaroslav Menčík, CSc.
prof. Dr. Stanislaw Mitura, DrSc.
prof. Ing. Petr Noskivič, 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.

Disciplinární komise

Předseda
Členové

doc. Ing. Lubomír Moc, CSc.
doc. Ing. Martin Bílek, Ph.D.
Ing. Hana Lisová
Jiří Petříček

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

Studijní oddělení

Vedoucí studijního oddělení od 1. 9. 2011

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. Ing. Dr. Petr Lenfeld
prof. Ing. Petr Louda, CSc.
doc. Václav Dvořák, Ph.D.
Ing. Michal Moučka, Ph.D.
prof. Ing. Ladislav Ševčík, CSc.
doc. Ing. Jan Jersák, CSc.
prof. Ing. Celestýn Scholz, Ph.D.

do 30.6.2011

Ing. Robert Voženílek, Ph.D. od 1.7.2011
doc. Ing. František Novotný, CSc.
prof. Ing. Jaroslav Beran, CSc.
Ing. Petr Zelený, Ph.D.

2.3 Personální struktura fakulty

V roce 2011 působilo na FS TUL celkem 180 pracovníků (143,8 přepočtených pracovníků). Z toho 133 akademických pracovníků (109,6 přepočtených). Celkový počet pedagogů od roku 2001 zaznamenal nárůst o 22 %, počet absolventů vzrostl v tomto období o 66 %. Meziročně, tj. oproti roku 2010, klesl počet absolventů o 11 % a počet pedagogů se zvýšil o 1,8 %.

Výuku ve studijních programech bakalářských, magisterských a doktorských zajišťovali především interní profesori v počtu 23 a docenti v počtu 31 v pozici garantů studijních předmětů, školitelů, přednášejících a vedoucích závěrečných studentských prací. Na plnění pedagogických úkolů se podíleli i odborní asistenti v počtu 55, asistenti v počtu 10 a lektori v počtu 14.

2.4 Profesorská a habilitační řízení

Řízení ke jmenování profesorem úspěšně dokončila jedna akademická pracovnice. Pokračovalo jedno profesorské řízení zahájené v roce 2010. Byla zahájena dvě habilitační řízení ke jmenování docentem.

V roce 2011 proběhla diskuse a aktualizace rámcových kritérií pro habilitační řízení a pro jmenovací profesorská řízení. Rámcová kritéria byla přijata v červnu na 6. zasedání Vědecké rady FS TUL s účinností od akademického roku 2011/12.

3 Vzdělávací činnost

Fakulta uskutečňuje a garantuje odbornou úroveň všech tří typů studijních programů. Poptávka po absolventech je dlouhodobě vysoká a stále vzrůstá. Absolventi nacházejí široké uplatnění v průmyslu jak ve velkých českých či nadnárodních společnostech, tak i v malých a středních podnicích. Absolventi doktorského studia jsou žádáni do oblastí výzkumu a vývoje.

3.1 Akreditované studijní programy a obory

Fakulta garantuje výuku ve 12 studijních programech a přibližně ve třech desítkách studijních oborů. Přehled uveden v tabulkové příloze 3.1.1.

V roce 2011 byla udělena akreditace pro tříletý bakalářský studijní program na období do roku 2018:

B2301 Strojní inženýrství a Mechanical Engineering – nečlení se na obory.

- Studijní plán se opírá o silný teoretický základ přírodních věd, obsahuje též vybrané teoretické poznatky technických věd a odborné předměty, jež rozvíjí znalosti v oblasti strojírenství a strojírenského inženýrství.
- Studium je zakončeno státní závěrečnou zkouškou, jejíž součástí je i obhajoba bakalářské práce, kterou student v závěru studia vypracuje na některé z kateder. Studijní program není koncipován jako profesní, není členěn na studijní obory či zaměření – neklade si za cíl připravit absolventa na výkon povolání.
- Cílem programu je připravit absolventy pro další studium v navazujících magisterských programech a oborech technicky zaměřených.

Výuka na detašovaných pracovištích

- Výuka v BSP B2341 Strojírenství prezenční formou v Mladé Boleslavi – studenti studovali první dva semestry uvedeného programu.
- Výuka v BSP kombinovanou formou v Mladé Boleslavi – studenti studovali dva semestry.
- Ve vietnamských městech Nha Trang a Hanoi se připravovaly ke studiu v ČR 2 skupiny studentů, kteří se účastnili aktivit projektu „Vybudování střediska pro vyšší odborné vzdělávání pro zvyšování odborné kvalifikace“, ale v roce 2011 studenti neobdrželi vstupní vízum.

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 2011/2012 v zimním semestru studoval na fakultě strojní jeden student jako samoplátce.
- V akademickém roce 2010/2011 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 samoplátci.
- 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 1 064 uchazečů (oproti roku 2010 je to o cca 200 více). Z celkového počtu přihlášených uchazečů se zapsalo 801 studentů, tj. přibližně 75,3 % (v roce 2010 to bylo 76,9 %). Do studia všech ročníků se v akademickém roce 2011/12 zapsalo 1 678 studentů (tj. o cca 100 méně oproti roku 2011).

Struktura studentů se však nemění, podíl studentů v jednotlivých typech studia zůstává přibližně zachován. V bakalářském programu je zapsáno 71 % studentů, v magisterských programech přibližně 17 %, v doktorských studijních programech 12 % z celkového počtu zapsaných studentů.

Tradičně převládají absolventi ze středních průmyslových škol, třetinu tvoří zájemci z ostatních středních škol, zájemci z gymnázií tvoří nejméně početnou skupinu.

BSP – 923 přihlášených, 686 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 – 118 přihlášených, 95 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 – 23 přihlášených, 20 zapsaných. Uchazeči o studium v doktorských programech byli převážně absolventi magisterského studia na Fakultě strojní TU v Liberci, jeden student byl absolventem Fakulty mechatroniky a mezioborových studií TU v Liberci, jeden student absolventem Fakulty textilní TU v Liberci a jeden absolventem Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích.

3.4 Počty studentů a absolventů

Počet neúspěšných studentů je stále vysoký. Po prvním roce studium neúspěšně ukončilo 291 studentů v BSP, 20 studentů v NMSP a 2 studenti v DSP. Průměrná doba k absolvování překračuje standardní dobu, a to v některých programech výrazně.

BSP – Do studia bylo v akademickém roce 2011/2012 zapsáno 1 194 studentů (z toho 846 v prezenční formě studia a 348 ve formě kombinované), studium úspěšně ukončilo 114 studentů (58,8 % z celkového počtu absolventů), BSP (standardně tříletý) absolvují studenti v průměru po více jak čtyřech letech studia (4,85 roku).

MSP, NMSP

- Do studia bylo v akademickém roce 2011/2012 zapsáno 286 studentů (z toho 179 v prezenční formě studia a 107 ve formě kombinované). Studium úspěšně ukončilo 68 studentů (35 % z celkového počtu absolventů), MSP (pětiletý) absolvovali v průměru za 7,33 roku, navazující MSP za 2,85 roku.

DSP – Do studia bylo v akademickém roce 2011/2012 zapsáno 198 studentů (z toho 136 v prezenční formě studia a 62 ve formě kombinované). Studium úspěšně ukončilo 12 studentů (6,2 % z celkového počtu absolventů). Průměrná doba studia v DSP je přibližně 5,25 roku.

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. Certifikát lze vnímat jako ocenění kvality instituce.

Dvojjazyčný Dodatek k diplomu/Diploma Supplement, podložený důsledným užíváním kreditního systému, dostává automaticky od roku 2005 každý absolvent TUL jako přílohu ke svému diplomu. Získává tím doklad o nabytých kvalifikaci a o všech předmětech, které během studia absolvoval, jejich kreditovém hodnocení a klasifikaci.

Pro úspěšné ukončení studia v roce 2011 bylo požadováno získání:

- v BSP 180 kreditů,
- v NMSP přibližně 180 kreditů (liší se podle studijních oborů), resp. 120 ve dvouletém NMSP,
- v MSP 300 kreditů (dělí se na dvě části: 150 kreditů v první části studia – v 5 semestrech, přibližně 150 ve druhé části studia).

3.6 Stipendia

Stipendia vyplacená v roce 2011 byla přiznána v souladu se Stipendijním řádem Fakulty strojní TU v Liberci, v souladu se Stipendijním základem v akademickém roce 2010/2011a Stipendijním základem v akademickém roce 2011/2012.

Celkem bylo vyplaceno 964 stipendií.

- Celková výše vyplacených stipendií představovala částku 19,7 mil. Kč.
- Částka vyplacených stipendií v roce 2011 se oproti roku 2010 snížila o 2,3 mil. Kč.

3.7 Tvůrčí činnost studentů

Cena rektora TUL za vynikající studijní výsledky

Cenu rektora TUL za vynikající studijní výsledky a vynikající závěrečné práce obdržel Ing. Oldřich Štupka za diplomovou práci „Variabilní měřicí prostor pro supersonický aerodynamický tunel“.

Cena děkana FS TUL za vynikající studijní výsledky

Cenu děkana za vynikající závěrečné práce obdržel Ing. Michal Veselý v oboru konstrukce strojů a zařízení, Ing. Ondřej Kohl v oboru inovační inženýrství, Ing. Ondřej Růžička v oboru strojírenská technologie a Bc. Michal Kulič za bakalářskou práci.

Studentská grantová soutěž na fakultě

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

Studentská vědecká a odborná činnost SVOČ

Třetí 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 ve třech sekcích účastnilo 32 studentů, z toho 11 studentů fakulty strojní.

Sekce Strojírenství

1. místo: Jindřich Křístek – Inovace tlumiče řízení
2. místo: Radovan Kovář – Inovace přívodu média do vakuového míchacího systému
3. místo: Ondřej Kohl – Pružící podstavec sanitního lehátka s integrovaným tlumením
4. místo: Lukáš Onodi – Inovace ručního odpichovacího zařízení
5. místo: Petr Henyš – Návrh a realizace přístroje měřícího primární stabilitu meziobratlových plotének

Studentská grantová soutěž na KSR

Tradiční studentská tvůrčí soutěž se konala v květnu 2011 na katedře sklářských strojů a robotiky FS TUL ve spolupráci s Nadací Preciosa Jablonec nad Nisou. Hodnotící komise hodnotila věcnou i formální úroveň předkládaných odborných prací. Celkem bylo studentům rozděleno 15 tis. Kč věnovaných Nadací Preciosa.

1. místo: Martin Plavec – Mobilní platforma servisního robotu
2. místo: Josef Mareček – Chladicí a manipulační zařízení se skleněnými polotovary

3. místo: Ondřej Matúšek – Zařízení pro kontrolu adheze držáku zpětného zrcátka
4. místo: Ladislav Peš – Manipulátor pro manipulaci s plochým sklem

Mezinárodní soutěž INOVACE 2011

Zaměřená na spolupráci VŠ s průmyslovými podniky v Euroregionu Nisa. Student Ondřej Kohl získal druhé místo za pružící podstavec sanitního lehátka s integrovaným tlumením, které zvyšuje komfort pacientů při přepravě. Vyvinul společně s firmou Progres servis Sibřina s.r.o.

Konference doktorských prací 2010

V lednu se konal čtvrtý ročník fakultního setkání, které přispívá k většímu povědomí o vědeckovýzkumných počinech a směrech nastupujících akademických pracovníků fakulty. Svoji práci a cíle dalšího směřování prezentovali Michal Vojtíšek, MSc., Ph.D., Ing. Rudolf Martonka, Ph.D., Ing. Petra Prokopčáková, Ph.D., Ing. Petr Lepšík, Ph.D., Ing. Michal Sivčák, Ph.D., kteří v roce 2010 úspěšně obhájili a zakončili doktorské studium.

Workshop pro studenty doktorského studia FS TUL a FT TUL

Proběhl ve dnech 19.-22. 9. 2011 v Rokytnici nad Jizerou. Celkem 50 studentů fakulty strojní a textilní prezentovalo svoji odbornou práci. Součástí setkání byla diskuse s akademiky z TUL a z dalších institucí.

Workshop na téma Google aplikace

Studentský klub ESN Liberec ve spolupráci s katedrou aplikované kybernetiky fakulty strojní uspořádal 16. března 2011 workshop na téma Google aplikace. Kurz byl primárně určen pro vedení této studentské organizace, která se stará o zahraniční studenty navštěvující naši univerzitu v rámci programu LLP Erasmus.

Letní škola mechaniky tekutin

29.8.-1.9.2011 zorganizovala FS TUL (KEZ) společně s FM TUL. Organizátory byli studenti doktorského studijního programu. Akce byla finančně podpořena z rozvojového programu MŠMT. Letní škola byla určena studentům vysokých škol, akademickým pracovníkům a odborníkům. Přednášky a semináře zahrnovaly průřez základů mechaniky tekutin potřebné pro vědeckovýzkumnou činnost a průmyslovou praxi.

3.8 Propagační akce pro zájemce o studium a pro absolventy

Fakulta zorganizovala dny otevřených dveří pro zájemce o studium:

- Den otevřených dveří na FS TUL – leden 2011
- Den otevřených dveří na FS TUL – prosinec 2011

Studium ve studijních programech a možnosti uplatnění absolventů byly propagováno na veletrzích vzdělávání:

- Veletrh vzdělávání Academia v Bratislavě – říjen 2011
- Veletrh vzdělávání Educa v Liberci – listopad 2011
- Evropský veletrh vzdělávání Gaudeamus v Brně – listopad 2011

Pro studenty byl uspořádán veletrh, kterého se zúčastnili zástupci 40 průmyslových podniků a jiných institucí. Fakulta se podílela na organizaci veletrhu:

- Veletrh pracovních příležitostí na TUL – prosinec 2011

Propagace studia probíhala rovněž v rámci vzdělávacích projektů OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost řešených jednak fakultou a dále aktivní účastí fakultních pracovišť v univerzitních projektech zaměřených na popularizaci a zvýšení zájmu o studium technických oborů:

- Podrobně viz kapitola 7.3
- Akce v rámci projektu OP VK „StarTech“ – nositel FM TUL

Propagace studia v zahraniční organizované fakultou strojní:

- Beseda o možnostech vycestování v rámci programu LLP ERASMUS – prosinec 2011
- Beseda studenta FS TUL o roční stáži v Kanadě na University of Waterloo – listopad 2011

Fakulta zorganizovala besedu pro studenty o uplatnění absolventů v průmyslu se zástupci firem:

- Bosch Diesel s.r.o., Tyco Electronics EC – březen 2011

- Škoda Auto a.s., TRW-Carr, s.r.o., Monroe Czechia s.r.o., Mercedes Benz technology – duben 2011
- Škoda Day – listopad 2011

Fakulta pořádala diskuzi na téma „Profil absolventa – očekávání versus realita“ se zástupci:

- Svazu průmyslu a dopravy, významných firem, MPO, MŠMT – listopad 2011

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. V ojedinělých případech se na zajištění výuky podílejí i externí pracovníci, a to zejména na pracovišti v Mladé Boleslavi.

V roce 2011 vystoupilo s odbornými přednáškami v jednotlivých předmětech v rámci akreditovaných studijních programů celkem 29 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 specifikovány ve výročních zprávách jednotlivých kateder. Souhrnně lze konstatovat:

- Průběžně byla realizována inovace obsahu předmětů ve spolupráci s potenciálními zaměstnavateli během konzultací a přednášek odborníků z praxe na fakultě.
- Inovace obsahu předmětů byly finančně podpořeny z projektů OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost.
- Pokračoval postupný přechod na prezentace v elektronické podobě, některé katedry nabízely pro studium videozáznamy na klasických nebo na CD nosičích, byly vyvíjeny webové interaktivní aplikace pro zvýšení efektivity a atraktivitu výuky
- Významnými podněty pro inovace předmětů byla setkání, semináře a konference pořádané s „příbuznými“ katedrami ostatních vysokých škol, zejména ČVUT Praha, VUT Brno, VŠB-TU Ostrava, ZČU Plzeň.
- Inovace učeben a laboratoří byla podpořena 3 projekty z Rozvojového programu MŠMT o objemu cca 1,95 mil. Kč a 1 projektem z FRVŠ o objemu cca 1,48 mil. Kč.
- Inovace obsahu výuky a pomůcek byla podpořena 2 centralizovanými rozvojovými projekty MŠMT o objemu 0,68 mil Kč.
- Na podporu výuky bylo vydáno 6 titulů, z toho 4 skripta, 2 knihy. Bylo vytvořeno 5 elektronických dokumentů, 3 didaktické pomůcky a 2 funkční modely.

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. Byl realizován kurz matematiky a fyziky pro uchazeče o studium na vysoké škole pro firmu Bosch-Diesel Jihlava, s.r.o. Vzdělávání je významnou položkou spolupráce s průmyslovou praxí. Tato spolupráce často aktivuje další spolupráci v oblasti vědecko-výzkumné.

- Celkový rozsah celoživotního vzdělávání činil celkem 1 298 vyučovacích hodin v 55 realizovaných kurzech (v roce 2010 činil rozsah 748 vyučovacích hodin ve 26 kurzech).
- Kurzy absolvovalo celkem 552 účastníků (navýšení o 200 účastníků oproti roku 2010).
- 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 1,87 mil. Kč (navýšení o 0,47 mil. oproti roku 2011).

4 Vědecko-výzkumná činnost

Vědecko-výzkumná a vývojová činnost se zásadně podílí na profilu fakulty.

4.1 Zaměření vědecko-výzkumné činnosti

Základní a zejména aplikovaný výzkum a vývoj rozvíjí oblasti definované Strategií rozvoje vědy, výzkumu a vývoje fakulty strojní na roky 2007-2013. Postupně dochází k rozvoji tradičních oborů do oblastí, které akcentují potřeby aplikovaného výzkumu, vývoje a inovací v ČR.

Tradiční obory fakulty:

- 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.

Vědecko-výzkumná činnost fakulty je rozvíjena rovněž v rámci výzkumných programů „Centra pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace“. Fakulta strojní je významným řešitelem tohoto projektu, v rámci kterého rozvíjí dva výzkumné programy:

- materiálový výzkum,
- konkurenceschopné strojírenství.

V roce 2011 bylo provedeno vyhodnocení naplňování Strategie rozvoje vědy, výzkumu a vývoje FS TUL na roky 2007-2013. Výstupy budou zapracovány do aktualizované verze Strategie 3V FS.

4.2 Výzkumný záměr

V roce 2011 byl ukončen výzkumný záměr „Optimalizace vlastností strojů v interakci s pracovními procesy a člověkem“ (2005 - 2011). Výzkumný záměr přispěl významnou měrou k rozvoji vědních oborů na fakultě a umožnil stabilizovat výzkumné týmy na jednotlivých pracovištích.

Uznané náklady na řešení projektu činily v roce 2011 cca 28 mil. Kč, což představuje cca 36 % z celkového objemu finančních zdrojů na vědecko-výzkumnou činnost. Přímá podpora MŠMT činila cca třetinu uznaných nákladů, zbytek financovala fakulta z vlastních zdrojů. Podrobné informace jsou uvedeny v tabulkové a textové příloze 4.2.

4.3 Institucionální podpora

V roce 2011 získala fakulta prostředky na institucionální podporu ve výši 13,7 mil. Kč. Z toho bylo 9,2 mil. Kč využito na dofinancování výzkumného záměru. Katedrám byla přidělena částka 4,4 mil. Kč na podporu jejich strategických směrů výzkumu a na stabilizaci výzkumných týmů.

4.4 Výzkumná centra

V roce 2011 pokračovalo řešení vědecko-výzkumných úkolů ve výzkumných centrech:

- Výzkumné centrum Textil II – 1M0553
- Výzkumné centrum pro strojírenskou výrobní techniku a technologii – 1M0507
- Výzkumné centrum spalovacích motorů a automobilů J. Božka – 1M0568
- Výzkumné centrum pro nanopovrchové inženýrství – 1M4531477201

V roce 2011 byla činnost v centrech ukončena. Fakulta usilovala o transformaci stávajících center do Center kompetencí TA ČR. Celkem bylo podáno 5 projektů do tohoto programu, ve kterých byly zahrnuty pracoviště FS. Fakulta získala prostřednictvím katedry vozidel a motorů účast v Centru kompetence automobilového výzkumu Josefa Božka v roli spoluřešitele (vedeno pod CxI).

Objem prostředků na řešení vědecko-výzkumných úkolů výzkumných center v roce 2011 činil cca 15 mil. Kč, což představuje cca 19 % z celkového objemu finančních zdrojů na vědecko-výzkumnou činnost. Podrobné informace jsou uvedeny v textové a tabulkové příloze 4.4.

4.5 Vědecko-výzkumné projekty

Vědecko-výzkumná činnost fakulty byla zaměřena, jako v minulých letech, převážně na aplikovaný a experimentální výzkum a vývoj. Tomu odpovídá i struktura vědecko-výzkumných projektů, finanční objem dotací na řešení projektů a v neposlední řadě i výsledky vědecko-výzkumné činnosti. Fakulta byla zapojena v projektech GA ČR, TA ČR, MPO a dále v projektech AV ČR, MŠMT ČR a MŽP ČR, z toho ve dvou projektech mezinárodního charakteru. Byl řešen jeden projekt podporovaný pouze z neveřejných zdrojů.

Z celkového počtu 30 řešených VaV projektů (kromě VZ a VC) bylo 13 projektů řešeno v pozici příjemce a 17 projektů v pozici spolupříjemce. Z celkového počtu řešených projektů bylo v roce 2011 zahájeno řešení 10 nových projektů, ke konci roku bylo 7 projektů úspěšně ukončeno. Objem prostředků na řešení projektů vědy a výzkumu činil cca 18 mil. Kč, což představuje cca 23 % z celkového objemu finančních zdrojů na vědecko-výzkumnou činnost. Přehledy projektů a finančních dotací jsou uvedeny v tabulkové a textové příloze 4.5.

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 užitných vlastností a aplikačních možností polymerních materiálů s přírodními plnivými a nanoplivými 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
- MPO-TIP: FR-TI1/103 – Výzkum technologií nanášení sendvičových povlaků s orientovanou nanostrukturou pro lisovací nástroje metodou PA CVD
- 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-TI1/176 – 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-TA: 2A-3TP1/120 – Zařízení pro přípravu nanovláken z tavenin polymerů
- 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 nanozrnou 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: 101/09/1481 – Gyroskopická stabilizace vibroizolačního systému
- GA ČR: 101/09/P639 – Virtuální roztřikování textilií
- GA ČR: 101/09/0466 – Chování textilií při vysokofrekvenčním namáhání
- GA ČR: 101/09/P176 – Tvorba matematických popisů zdrojů tepla pro použití při simulaci tavného svařování

- GA ČR: 101/09/1323 – Nedestruktivní měření stavu oduhličení povrchu ocelí pomocí magnetických metod
- GA ČR: 101/09/1996 – Vliv struktury materiálu na tvařitelnost slitin hliníku
- 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
- SML: Možnosti získávání tepla z odpadní vody v Liberci
- AGC Flat Glass Czech a. s. – Implementace sofistikovaných metod do procesu automatické výroby a zpracování plochého skla

4.6 Studentská grantová soutěž

V rámci druhého ročníku Studentské grantové soutěže bylo řešeno celkem 11 projektů v celkovém objemu finanční podpory 5 mil. Kč, což představuje cca 6 % z celkového objemu finančních zdrojů využitých na vědecko-výzkumnou činnost. Přehled projektů je uveden v tabulkové příloze 4.6.

4.7 Smluvní výzkum a vývoj

Smluvní výzkum a vývoj v rámci doplňkové činnosti tvoří významný segment činnosti fakulty. V roce 2011 činil finanční objem spolupráce formou doplňkové činnosti cca 8,2 mil. Kč. Podíl zisku na celkových výnosech dosáhl 22 %.

Přehled výnosů dle jednotlivých pracovišť je uveden v tabulkové příloze 4.7. Přehled odběratelů smluvního výzkumu je uveden v kapitole 6.3.

4.8 Centrum pro nanomateriály pokročilé technologie a inovace

V roce 2011 pokračovala druhým rokem realizace projektu „Centrum pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace“ (dále jen CxI). Fakulta strojní se na řešení projektu CxI v roce 2011 podílela celkovým přepočteným úvazkem 13,6 pracovníků. Počet řešitelů za fakultu činil 26 pracovníků.

4.9 Výsledky vědecko-výzkumné a vývojové činnosti

Zvyšující se kvalitu i kvantitu výzkumu a vývoje deklaruje nárůst výsledků uplatněných v databázi RIV (2006-2010) o cca 27 % vzhledem k předchozímu období (2005-2009). Přehledy výsledků a bodových hodnocení jsou uvedeny v tabulkových přílohách 4.9.

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. Pokračovaly dva mezinárodní projekty a bylo zahájeno řešení jednoho vědecko-výzkumného projektu. Mezinárodní spolupráce ve všech oblastech činnosti fakulty byla podložena 72 smluvními vztahy.

5.1 Mezinárodní spolupráce ve vzdělávání

V oblasti mezinárodní spolupráce ve vzdělávání pokračovala snaha o navázání dalších mezinárodních kontaktů a aktivit a pokračovala realizace zahájených aktivit.

EU – Canada Transatlantic Exchange Partnership (TEP) Project

- V roce 2011 pokračovaly aktivity v rámci mezinárodního vzdělávacího projektu vysokoškolských institucí z ČR, Francie, Německa a Kanady na roky 2008-2011. Projekt byl na základě žádosti kanadských institucí prodloužen do 31. 3. 2012.

Navazující magisterský studijní program N 2301 Mechanical Engineering

- Obor 2301T042 Environmental Health and Safety Risk Management.
- Pro nedostatek uchazečů o studium nebyla výuka ve studijním oboru zahájena.

Vzdělávací aktivity uskutečněné v rámci mobility

- Bylo uskutečněno celkem 12 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 2011 byla oproti roku 2010 zaznamenána zvýšená aktivita na poli vědecko-výzkumných aktivit.

- Pokračovalo řešení mezinárodního vědecko-výzkumného projektu MŠMT/ME-KONTAKT.
- Bylo zahájeno řešení mezinárodního bilaterálního projektu v rámci programu GA ČR s NTU Taiwan.
- Byly uskutečněny tři dlouhodobé pobyty akademických pracovníků typu tvůrčího volna za účelem odborného růstu, financované z rozvojových projektů MŠMT, na Bern University of Applied Science ve Švýcarsku, na University West ve Švédsku, ve vývojovém středisku ESI Group v Aix en Provence ve Francii.
- Byla realizována krátkodobá stáž na Nippon Medical School v Tokyu a navázána VaV spolupráce v oblasti medicínského inženýrství.

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 2011 se zvýšil počet pobytů zahraničních studentů a akademiků na fakultě, naopak zahraniční mobilita studentů a akademiků fakulty mírně stagnovala.

- 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 na pracovní stáže.
- Byly ukončeny 4 studentské studijní pobyty českých studentů na kanadských institucích, zahájené v roce 2010, v rámci projektu EU – Canada TEP Project.
- Bylo uskutečněno 12 výjezdů akademiků, převažovaly krátkodobé výukové pobyty v délce zpravidla jednoho týdne.
- Byl uskutečněn jeden výjezd za účelem školení v rámci programu LLP ERASMUS v kategorii ostatní pracovníci.
- Byly uskutečněny 3 krátkodobé pobyty akademických a 1 ostatního pracovníka v rámci pracovního setkání projektu EU – Canada TEP Project.
- Bylo uskutečněno 47 pobytů zahraničních studentů na fakultě strojní z evropského prostoru a 1 z Číny – Hong Kongu. z Ghany.
- Byly uskutečněny 3 studijní pobyty kanadských studentů na fakultě strojní v rámci projektu EU – Canada TEP Project.
- Bylo uskutečněno 13 krátkodobých výukových pobytů zahraničních akademiků na Fakultě strojní.
- Fakulta strojní zajistila výuku vybraných předmětů na pracovištích KEZ, KOM, KSP, KVS a KMP pro studenty v rámci programu LLP ERASMUS, kteří přijeli na FM a FT v roce 2011.

V rámci programu LLP ERASMUS:

- Bylo obnoveno 12 bilaterálních smluv s partnerskými univerzitami na další akademická období.
- Bylo uzavřeno celkem 6 nových bilaterálních smluv s partnerskými univerzitami.
- Byla zahájena jednání o uzavření 2 nových bilaterálních smluv s partnerskými univerzitami.

- Bylo souběžně v platnosti 40 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

Význam 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 jednotlivých kateder.

Fakulta strojní je členem:

- Asociace děkanů technických fakult
- Česká technologická platforma strojírenství, o.s.
- Česká vodíková technologická platforma
- Sdružení automobilového průmyslu
- Sdružení pro Inženýrskou mechaniku
- 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 zasedají v komisích pro habilitační řízení, obhajoby doktorských aj. prací, vydávají společné publikace apod.

- Katedra mechaniky, pružnosti a pevnosti se účastnila tradičního setkání kateder a ústavů ve dnech 12.-14. 9. 2011 v Kašperských Horách.
- Katedra energetických zařízení pořádala setkání kateder mechaniky tekutin a termomechaniky ve dnech 22.-24. 6. 2011 ve Špindlerově Mlýně. Tradiční mezinárodní akce, 115 účastníků.

Vědecko-výzkumná spolupráce podpořená projekty a granty

Fakulta se podílela společně s univerzitami a výzkumnými organizacemi na řešení 4 výzkumných center a 7 vědecko-výzkumných projektů.

Rozvojová spolupráce podpořená projekty a granty

Fakulta se podílela společně s dalšími univerzitami na řešení 6 projektů OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost a 1 projektu Centralizovaného rozvojového programu MŠMT.

Akreditovaná spolupráce ve vzdělávání

Fakultě strojní TU v Liberci byla udělena akreditace na uskutečňování studijního programu ve spolupráci s další institucí:

- 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.
- Navazující magisterský studijní program N2301 Mechanical Engineering v rámci sítě Univerzita Nisa ve spolupráci s Hochschule Zittau/Görlitz a Polytechnikou Wroclavskou.

Konference pořádané fakultou

- **ICOVP 2011** (International Conference on Vibration Problems), 10. ročník, uspořádala katedra mechaniky, pružnosti a pevnosti ve dnech 5. až 8. září 2011 v hotelu Diplomat v Praze.
Počet účastníků: 188, z toho 162 zahraničních z více než 30 zemí.

PANMS 2011 (Potential and applications of nanotreatment of medical surfaces 2011) uspořádala katedra materiálů ve dnech 5. až 7. září 2011 v Mezinárodním centru duchovní obnovy v Hejnicích.

Počet účastníků: 55

ICBM9 (9th International Conference on Barkhausen Noise and Micromagnetic Testing), konaná ve dnech 27. až 30. června 2011 v Mezinárodním centru duchovní obnovy v Hejnicích.

Počet účastníků: 58

Technologie obrábění

Konference pořádána na počest životního jubilea pana doc. Ing. Jaromíra Gazdy, CSc., 18. října 2011 na TUL, pořádaná katedrou obrábění a montáže.

Počet účastníků: 41, FS, TUL, ČVUT Praha

Výrobní systémy dnes a zítra

6. ročník mezinárodní konference, pořádané katedrou výrobních systémů ve dnech 3. až 4. listopadu 2011 na TUL.

Počet účastníků: 40

Účast na veletrzích

- 10. ročník mezinárodního veletrhu strojírenských technologií FOR INDUSTRY, Praha-Letňany ve dnech 3.-5. května 2011. Fakulta strojní byla odborným garantem veletrhu a společně s ústavem CxI a s fakultou mechatroniky připravila prezentaci.

6.3 Spolupráce s průmyslovou praxí

Formy spolupráce s průmyslovou praxí jsou velmi rozmanité a široké a zahrnují vědecko-výzkumnou i pedagogickou činnost a další.

Vědecko-výzkumná spolupráce s aplikační sférou podpořená projekty a granty

Fakulta se podílela na realizaci 13 projektů podpořených MPO a TA ČR a na realizaci 1 průmyslového grantu.

Projekt OP Podnikání a inovace

Fakulta se podílela na řešení 10 projektů OP PI, programů Inovační projekt a Potenciál. Projekty jsou aplikační fází vědecko-výzkumné spolupráce a z tohoto pohledu lze účast fakulty na realizaci projektů hodnotit jako velmi úspěšnou. Oproti roku 2010 došlo k posílení spolupráce o 4 projekty.

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 2011 byla uzavřena smluvní spolupráce v celkovém objemu 8,2 mil. Kč. Nejvýznamnějšími partnery v oblasti smluvní spolupráce byly tyto subjekty:

AGC Flat Glass Czech a.s.; Knorr-Bemse s.r.o.; CiS systems, s.r.o.; NOVUS, s.r.o.; Rieter CZ; ComAp s.r.o.; Silostroj; DTZ Liberec; Elmarco s.r.o.; Benteler; MS Praha s.r.o.; TOPOS a.s.; Bosch - Diesel Jihlava, s.r.o.; Crytur, spol. s r.o. Turnov; Brano a.s.; VÚTS, a.s.; LASAK, spol. s r.o.; SHM Šumperk; Unitherm Jablonec n.N.; Eifeler Düsseldorf, SRN; ŠKODA AUTO, a.s.; TTS POLAK s.r.o., Mimoň; LUKOV Plast spol. s r.o.; Preciosa a.s.; Kostal CR spol. s r.o. Zdice; GCE s.r.o. Chotěboř; MECAS ESI s.r.o. Plzeň; Continental Automotive Systems Czech Republic, s.r.o.; Pewag Vamberk; Libeos s.r.o. Liberec; Tristone Flowtech Czech Republic s.r.o. Hrádek n.N.; Bosch s.r.o. České Budějovice; Polyvanced s.r.o. Česká Lípa; Advanced Plastics s.r.o. Vrbno pod Pradědem; Furukawa Electric Autoparts CE Unhošť; Trispol s.r.o. Vrbno pod Pradědem; ITB Transito s.r.o. Kladno; DGS Druckguss Systeme s.r.o.; Kunststoff-Frohlich Czech Plast; Gradua – Cegos s.r.o. Praha; Garsys s.r.o. Český Těšín; Iveco Czech Republic a.s. Vysoké Mýto; LEGO Production s.r.o. Kladno; Kiekert – CS s.r.o. Přelouč; Valeo Autoklimatizace k.s. Rakovník; Henniges s.r.o. Hranice;

Black&Decker s.r.o. Trmice; Lear Corporation Czech; Pfinder KG; Megatech Industries JBC; FUCHS Europe Schmierstoffe GmbH; Fischer Vyškov s.r.o.; Magna Exteriors&Interiors (Bohemia) s.r.o.; Laird Technologies s.r.o.; Zeller+Gmellin GmbH; Plastkon product s.r.o.; Kunststoff-Fröhlich GmbH; Metalurgie Rumburk s.r.o.; TRW Automotive Czech s.r.o.; Vážeme s.r.o.; Unitherm s.r.o.; FaerchPlast s.r.o.; Fehrer Bohemia s.r.o.; Honeywell s.r.o.; Novoplast Liberec s.r.o.; NDPlastik s.r.o.; Megatech Industries LBC; Plaston CR s.r.o.; ARaymond Jablonec s.r.o.; Trelleborg Automotive; Koito Czech s.r.o.; Kraiburg TPE GmbH; Brano a.s.; ITW Fastener Products GmbH; Georg Oest Mineralölwerk GmbH; Fehrer Bohemia s.r.o.; Swell spol. s r.o.; Mecaplast CZ; Diagnostika stavebních konstrukcí s.r.o.; Recticel Automotive; Grupo Antolin Turnov s.r.o.; Black&Decker (Czech) s.r.o.; Monroe Czechia; KSM Castings CZ Hrádek n. N.; Sklopan Liberec; Lenam s.r.o. Liberec; JUTA a.s. Dvůr Králové n.L.; Volkswagen; FENESTRA Liberec; AMF Reece; Litvínovská uhelná a.s.; Motorpal; Tesla Blatná; ESOS; SAZ; Clean-air s.r.o.; ACO Industries k.s.; AKT plastikářská technologie; SMS Design; CJS s.r.o.; TRUMPF Liberec, spol. s r.o.; Abrex s.r.o.; ABB s.r.o., Elektro-Praga; Rücker ČR, spol. s r.o.; LANEX a.s.; Výzk. ústav anorganické chemie; Sklostroj Turnov CZ, s.r.o.; Alform, výrobní družstvo; Henniges Hranice, s.r.o.; Kabelovna Děčín Podmokly, s.r.o.; Medera s.r.o.; Innomia a.s.; Stavby Koláček s.r.o.; Dřevoplast Ludvík s.r.o.; Pavel Trojan.

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.
- Centre of Excellence NANODIAM
- Centre of Excellence BÜHLER
- NANOPROGRES
- CLUTEX – Klastr technických textilií
- Výzkumné záměry – viz kapitola 4.3

Vzdělávání pracovníků z průmyslové praxe

Vzdělávání pracovníků z průmyslové sféry tvoří významný segment činnosti fakulty strojní. Celkový rozsah celoživotního vzdělávání činil 1 298 vyučovacích hodin v 55 realizovaných kurzech s celkovým počtem 552 účastníků. Objem prostředků získaných touto činností představoval částku cca 1,8 mil. Kč.

Další formy spolupráce

- Zadávání bakalářských a diplomových prací ve spolupráci s odborníky z průmyslových podniků je standardní aktivitou všech pracovišť fakulty strojní.
- Exkurze studentů do průmyslových podniků pořádané fakultními pracovišti.
- Přednášky odborníků z praxe.

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. Celkem 46 účastníků.
- Individuální jazykové kurzy. Celkem 18 účastníků.
- Vzdělávání akademických pracovníků v tzv. akademických dovednostech a kompetencích v rámci OP VK projektů. Celkem 13 účastníků.

- Vzdělávání akademiků v odborných kurzech. Celkem 27 účastníků.
- Kurzy vysokoškolské pedagogiky. Celkem 9 účastníků.
- Čtvrtým ročníkem pokračovala Konference doktorských prací FS TUL.

Zajišťování kvality činností

- Probíhaly pravidelné porady grémia děkana zastoupeného proděkanem a vedoucími kateder.
- Proběhla 3 jednání Vědecké rady Fakulty strojní TU v Liberci.
- Proběhlo 10 zasedání Akademického senátu Fakulty strojní TU v Liberci.

7.2 Infrastruktura

Zásadní infrastrukturní investicí v roce 2011 byla realizace projektu Cxl. Ke konci roku 2011 byla před dokončením stavba laboratoří a během roku byly postupně naplňovány kroky k pořízení základních laboratorních přístrojů a zařízení.

Probíhal běžný investiční rozvoj laboratoří a učeben z prostředků FRIM, výzkumného záměru a z darů:

- KMP: Pořízen robotizovaný podvozek pro zdravotně sociální aplikace, software Labview, software Comsol Multiphysics.
- KSP: Pořízen simulační program SYSWELD. V roce 2011 se v rámci výnosů z doplňkové činnosti a z investic fakulty, z výzkumného záměru a z projektů podařilo získat na obnovu a zvýšení technické úrovně vybavení katedry celkem 2,2 mil. Kč.
- KMT: Byly provedeny stavební úpravy prostor suterénu budovy F1, kde bude umístěna mechanická zkušebna s učebnou, laboratoř tepelného zpracování a mechanická dílna katedry. Investice o objemu cca 600 tis. Kč byla hrazena z prostředků FRIM.
- KEZ: Pořízen měřicí přístroj Almemo 2890-8 s příslušenstvím AP 211236; osciloskop Agilent Mixed signal 4+16 channel 500 MHz; kalorimetr PARR; expanzní nádoba a automatická plnicí sada; kolečka pro mobilitu chladiče; analyzátor spalin se senzory O₂, CO, NO, SO₂ °C; kavitační tester, amplitudy 25µm, nastavení 50 – 100 %; multifunkční přístroj s pamětí testo 435-2 a příslušenství; sonda IAQ pro určení kvality vzduchu, CO₂, vlhkosti, teploty a abs. tlaku; analyzátor signálu 4 kanálový.
- KKY: Doplněna laboratoř katedry o zařízení pro výrobu desek plošných spojů. Aktualizováno softwarové vybavení počítačů, které jsou využívány studenty a zaměstnanci při návrhu aplikací spadajících do oblasti měření a automatického řízení.
- KOM: Pořízen frekvenční měnič, kterým byla vybavena bruska BPH 320, pořízeno a zprovozněno externí mobilní zařízení pro používání procesních kapalin.
- KSR: Adaptace „laboratoře P16“ (KSR 4, P010020) na výukové prostory. Upgradován HW a SW u vybraných počítačů, prodlouženy licence využívaných softwarů. Pořízeny komponenty pro novou verzi mobilní plošiny, pořízen zodolněný počítač pro měření v průmyslových podmínkách, pořízeny nové přísavkové moduly pro experimenty s uchopováním předmětů, laserový miniscaner, laserové, indukční a ultrazvukové senzory, kamerový senzor, fotoaparát Canon EO 60D s objektivem, kompaktní systém sběru dat, modul pro měření teplot s vysokým rozlišením, akcelerometr analyzátor, software Flir Reporter.
- KTS: Bylo rozšířeno vybavení prototypové dílny katedry o CNC frézku z prostředků Výzkumného záměru.

Z finančních prostředků projektů:

- Byly modernizovány laboratoře KSP, KEZ, KMP o celkovém objemu 1,95 mil. Kč z Rozvojových projektů MŠMT.
- Byla plně inovována Laboratoř digitálního prototypu na katedře KTS o celkovém objemu 1,479 mil. Kč z prostředků FRVŠ.
- Byla modernizována učebna KV1 novou výpočetní technikou z prostředků projektu EduCom.
- Byly provedeny drobné stavební úpravy laboratoří z prostředků FRIM na katedrách KMP, KSP, KEZ.

7.3 Rozvojové projekty

Zapojení do Rozvojového programu MŠMT

V roce 2011 byla fakulta zapojena do řešení 3 decentralizovaných infrastrukturních projektů o objemu 1,95 mil. Kč a do 1 centralizovaného projektu na inovace laboratoř s ÚJEP o objemu 600 tis. Kč.

Bylo podpořeno dalších sedm decentralizovaných projektů o celkovém objemu 1,1 mil. Kč. Z těchto prostředků byly významně podpořeny mobility akademiků a studentů.

Zapojení do projektů FRVŠ

V roce 2011 byla fakulta zapojena do řešení 1 projektu, tematického okruhu A, v celkovém přiděleném objemu 1,48 mil. Kč a do jednoho společného projektu s ČVUT v Praze, tematického okruhu F, o objemu 80 tis. Kč.

7.4 Projekty financované ze strukturálních fondů EU

V roce 2011 vzrostlo zapojení v projektech financovaných ze strukturálních fondů Evropské unie.

Projekty OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost

Fakulta byla v roce 2011 zapojena do 8 projektů, z toho 5 projektů řešila v roli příjemce, 3 projekty v roli spolupříjemce.

OP Výzkum a vývoj pro inovace

V roce 2011 pokračovala realizace projektu „Centrum pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace.“ Podrobně viz kapitola 4.7.

OP Podnikání a inovace

Fakulta se podílela na realizaci 11 projektů OP PI s průmyslovými partnery, viz kapitola 6.4. Fakulta je dále nositelem 3 projektů OP PI, programu Inovace, z něhož byl financován 1 projekt na ochranu práv průmyslového vlastnictví a 2 projekty byly postoupeny k financování.

LIFE +

Fakulta zahájila v roce 2011 v roli spolupříjemce řešení 1 vědeckého projektu financovaného z Komunitárního program LIFE+ pro oblast životního prostředí.

8 Vnější a vnitřní hodnocení fakulty

Vnější hodnocení fakulty

- Základem vnějšího hodnocení kvality vzdělávání byla i v roce 2011 akreditační řízení.
- Byla prodloužena akreditace oboru habilitačního řízení a řízení ke jmenování profesorem pro obor Aplikovaná mechanika.
- Proběhla kontrola doktorských studijních programů komisí MŠMT.
- Počátkem roku 2011 bylo vydáno rozhodnutí o akreditaci bakalářského studijního programu B2301 Strojní inženýrství.
- FS se v roce 2011, jako každoročně od roku 2004, zúčastnila 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 výsledků výzkumného záměru komisí MŠMT.

Vnitřní hodnocení fakulty

- Proběhlo pravidelné roční hodnocení výsledků činností jednotlivých pracovišť fakulty, která předkládají výroční zprávy o činnosti kateder.
- Pro stanovení rozpočtu fakulty a rozdělení prostředků mezi katedry proběhlo hodnocení činností kateder dle stanovené metodiky.

- Proběhlo vyhodnocení Strategie vědy, výzkumu a vývoje fakulty strojní 2007-2013 z pohledu naplňování opatření.
- V průběhu roku 2011 se začaly intenzivněji diskutovat otázky spojené s koexistencí ústavu CxI a fakulty strojní.

Hospodaření fakulty

Výroční zpráva o hospodaření fakulty v roce 2011 byla schválena Akademickým senátem Fakulty strojní TU v Liberci dne 4. 4. 2012.

9 Závěr

Fakulta strojní TU v Liberci si ve svých záměrech klade za cíl dosáhnout vysoké kvality ve všech sférách činnosti, tedy ve výuce, výzkumu, i podpůrných činnostech.

Oblast vědy a výzkumu patří k prioritám – vedle výzkumného záměru se fakultní pracoviště podílela na činnosti 4 výzkumných center, přibližně třech desítek dalších výzkumných projektů a mnozí akademičtí pracovníci se účastnili výzkumných a vývojových projektů, které jsou přímo propojeny s aplikační sférou. V roce 2011 byla činnost v rámci výzkumného záměru a výzkumných center ukončena. Fakulta ve spolupráci s ostatními součástmi, významnými průmyslovými podniky a dalšími institucemi usilovala o podporu činností v rámci Center kompetencí TA ČR. Celkem bylo podáno 5 žádostí o podporu.

Ukončené projekty byly hodnoceny pozitivně – výzkumné programy center a výzkumného záměru významně přispěly k rozvoji oblastí výzkumu na fakultě, umožnily kvalifikační růst akademických pracovníků a přispěly ke stabilizaci výzkumných týmů.

Fakulta v souladu s dlouhodobým záměrem usilovala o rozvoj dalších činností. Mezi ně patří spolupráce mezi institucemi na území ČR, ale i v zahraničí. Tato oblast je pro další rozvoj fakulty velmi důležitá, proto je třeba vytvořit podmínky pro podporu spolupráce v činnostech jak vzdělávacích, tak i výzkumných. Pro tuto oblast byl jmenován proděkan pro vnější vztahy.

Ve strategii dalšího rozvoje se naše univerzita zaměří na přechod z růstové orientace v počtu studentů na kvalitu vzdělávání. Politika univerzity má v souladu s dlouhodobým záměrem¹ zajistit kvalitní spolupráci se studenty a absolventy, vytvořit podmínky pro zapojení studentů do výzkumu. Fakulta věnuje oblasti vzdělávání značnou pozornost. A to nejen zajištění podmínek pro akreditaci všech typů vzdělávacích programů, ale i organizaci výukových akcí. Studijní oddělení, které zajišťuje organizaci, administrativu, ale i komunikaci se studenty, je ve studentských anketách hodnoceno převážně velmi dobře.

Pro rozvoj činností bude nutné i nadále posilovat kvalifikační strukturu o habilitované pracovníky, ale i zajistit vhodné laboratorní zázemí. To bude do značné míry záviset na úzkém propojení fakultních pracovišť s budovanými laboratořemi Ústavu pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace, a to jak v personální oblasti, tak při stabilizaci a rozvíjení výzkumných a studijních směrů a oborů garantovaných fakultou. Spolupráci fakult a ústavu byla věnována značná pozornost. Jednání o pravidlech společného využívání nově vzniklých výzkumných kapacit ukončeno nebylo a bude probíhat i v roce 2012.

Pro další období bude nezbytné posilovat pozice, v nichž jsme dosáhli dobrých výsledků, v hlavních činnostech se zaměřit na rozvoj spolupráce se silnými partnery. Budeme rozvíjet vzdělávací metody se zaměřením na podporu kvality studijních programů a v oblasti vědy a výzkumu posilovat týmy řešitelů.

V Liberci 29.5.2012

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

Výroční zpráva byla schválena Akademickým senátem Fakulty strojní TU v Liberci dne 7.6.2012.

¹ Dlouhodobý záměr vzdělávací, vědecké, výzkumné, vývojové a další tvůrčí činnosti TU v Liberci na období 2011-2015

Tabulkové přílohy

2.3 Personální struktura fakulty

- 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 v letech
- Tab. 2.3.3 Věková struktura akademických pracovníků fakulty k 31.12.2011
- Tab. 2.3.3 Věková struktura akademických pracovníků fakulty k 31.12.2011
- Tab. 2.3.4 Struktura akademických pracovníků fakulty dle rozsahu úvazků k 31.12.2011

3.1 Struktura studijních programů a oborů

- Tab. 3.1.1 Přehled akreditovaných programů a oborů garantovaných fakultou strojní

3.2 Nabídka studia v anglickém jazyce

- Tab. 3.2.1 Přehled akreditovaných programů a oborů 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 2010/11

3.4 Počty studentů a absolventů

- Tab. 3.4.1 Počty studentů zapsaných ke studiu k 31.10.2011
- Tab. 3.4.2 Počty zahraničních studentů zapsaných k 31.10.2011
- Tab. 3.4.3 Počty studentů k 31.10.2011 a počty absolventů v roce 2011
- Tab. 3.4.4 Přehled absolventů dle délky studia
- Tab. 3.4.5 Počty absolventů ve studijních programech a oborech v letech 2001-2011
- Tab. 3.4.6 Počty studentů doktorských studijních programů v roce 2011

3.6 Stipendia

- Tab. 3.6.1 Počet stipendií vyplacených v roce 2011
- Tab. 3.6.2 Výše stipendií vyplacených v roce 2011

3.9 Kvalita výuky

- Tab. 3.9.1 Vydavatelská činnost v roce 2011

3.10 Celoživotní vzdělávání

- Tab. 3.10.1 Přehled realizovaných kurzů CŽV a počty účastníků v roce 2011

4.1 Zaměření vědecko-výzkumné činnosti

- Tab. 4.1.1 Souhrn dotací na řešení vědeckovýzkumných úkolů v roce 2011

4.2 Výzkumný záměr

- Tab. 4.2.1 Finanční zdroje na řešení výzkumného záměru MSM 4674788501 v roce 2011

4.4 Výzkumná centra

- Tab. 4.4.1 Finanční zdroje na řešení výzkumných center v roce 2011

4.5 Vědecko-výzkumné projekty

- Tab. 4.5.1 Přehled vědeckovýzkumných projektů řešených v roce 2011
- Tab. 4.5.2 Finanční zdroje na řešení vědeckovýzkumných projektů v roce 2011
- Tab. 4.5.3 Vývoj objemu účelové podpory na řešení vědecko-výzkumných projektů

4.6 Studentská grantová soutěž

- Tab. 4.6.1 Přehled projektů studentské grantové soutěže v roce 2011

4.7 Vědecko-výzkumná doplňková činnost

- Tab. 4.7.1 Přehled výnosů doplňkové činnosti v roce 2011

Tab. 4.7.2 Vývoj objemu finančních prostředků získaných z doplňkové činnosti

4.8 Centrum pro nanomateriály pokročilé technologie a inovace

Tab. 4.8.1 Podíl akademiků fakulty strojní na řešení projektu Cxl v roce 2011

4.9 Výsledky vědecko-výzkumné a vývojové činnosti

Tab. 4.9.1 Výsledky z roku 2010 potvrzené v IS v roce 2011

Tab. 4.9.2 Výsledky z roku 2010 potvrzené v IS v roce 2011 dle podílů kateder

Tab. 4.9.3 Výsledky z roku 2010 potvrzené v IS v roce 2011 přepočtené dle metodiky FS

5.1 Mezinárodní spolupráce ve vzdělávání

Tab. 5.1.1 Přehled spolupráce podložené meziuniverzitními smlouvami 2011

5.2 Mezinárodní spolupráce v oblasti vědeckovýzkumné činnosti

Tab. 5.2.1 Přehled mezinárodních vědeckovýzkumných projektů

5.3 Mezinárodní mobilita

Tab. 5.3.1 Zahraniční mobilita v rámci programů v roce 2011

Tab. 5.3.2 Ostatní zahraniční aktivity mimo programy v roce 2011

Tab. 5.3.3 Mobilita v rámci vládních stipendií, rozvojových projektů, jiných zdrojů v roce 2011

Tab. 5.3.4 Mobilita pouze v rámci programů v roce 2011

Tab. 5.3.5 Vývoj zahraniční mobility

7.3 Rozvojové projekty

Tab. 7.3.1 Zapojení do Rozvojových programů MŠMT v roce 2011

Tab. 7.3.2 Zapojení do projektů FRVŠ v roce 2011

7.4 Projekty financované ze strukturálních fondů EU

Tab. 7.3.1 Zapojení do projektů OP VK – TUL (FS) příjemce

Tab. 7.3.2 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

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

Tab. 2.3.3 Věková struktura akademických pracovníků fakulty k 31. 12. 2011

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							2		9	1		
30-39			3		38	3	3		5	0		
40-49	2	0	7	2	8	5	0					
50-59	9	1	6		2		2	2				
60-69	8	1	9		5	0	1					
nad 70	4	0	6		2	1	2					
Celkem	23	2	31	2	55	9	10	2	14	1	0	0

Tab. 2.3.4 Struktura akademických pracovníků (pracovních smluv) fakulty podle rozsahu úvazků k 31. 12. 2011

Rozsah úvazku	Celkem	Profesoři	Docenti	Ostatní akademici	DrSc.	CSc.	Dr., Ph.D. Th.D.
do 30 %	10	5	1	1	0	0	3
do 50 %	23	7	5	4	0	1	6
do 70 %	27	4	7	9	0	2	5
do 100 %	14	5	3	0	0	1	5
100 %	70	7	18	8	0	2	35
Celkem PS	144	28	34	22	0	6	54
Celkem FO	133	23	31	14	0	6	59

Pozn.: Ostatní akademici – odborní asistenti, asistenti, lektoři, vědečtí 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 Struktura studijních programů a oborů

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
B 2301	Mechanical Engineering			1.3.2019	3			P, K A
N 2301	Strojní inženýrství	2303T002	Strojírenská technologie	31.12.2012		3		P, K A
		2302T002	Konstrukce strojů a zařízení	31.12.2012		3		P, K A
		2301T030	Výrobní systémy	31.12.2012		3		P, K A
		3902T021	Automatizované systémy řízení ve strojírenství	31.12.2012		3		P, K A
		3901T003	Aplikovaná mechanika	31.12.2012		3		P, K, A
		3909T010	Inovační inženýrství	10.10.2012		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
		3902T021	Automatizované systémy řízení ve strojírenství *	31.10.2014		5		P, K
		3901T003	Aplikovaná mechanika	31.10.2014		5		P, K
P 2301	Strojní inženýrství	3901V003	Aplikovaná mechanika	1.3.2018			4	P, K A
		3901V003	Aplikovaná mechanika *	31.10.2013			3	P, K A
		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
P 2302	Stroje a zařízení	2302V010	Konstrukce strojů a zařízení *	31.10.2013			3	P, K A
		2302V010	Konstrukce strojů a zařízení	31.12.2017			4	P, K A
P 2303	Strojírenská technologie	2303V002	Strojírenská technologie *	31.10.2013			3	P, K A
		2303V002	Strojírenská technologie	10.2.2018			4	P, K A
P 2301	Mechanical engineering	3901V003	Applied mechanics *	31.10.2013			3	P, K A
		3901V003	Applied mechanics	1.3.2018			4	P, K A

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
P 2301	Mechanical engineering	2301V031	Manufacturing systems and processes	31.10.2013			3	P, K A
		3911V011	Material engineering	31.10.2013			3	P, K A
		3901V003	Applied mechnics	10.2.2018			4	P, K A
		2301V031	Manufacturing systems and processes	10.2.2018			4	P, K A
		3911V011	Material engineering	10.2.2018			4	P, K A
P 2302	Machines and equipment	2302V010	Machines and equipment design*	31.10.2013			3	P, K A
		2302V010	Machina and equipment design	31.12.2017			4	P, K A
P 2303	Engineering technology	2303V002	Engineering technology *	31.10.2013			3	P, K A
		2303V002	Engineering technology	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
N 2301	Mechanical Engineering	3909T010	Innovation Engineering	10.10.2012		2		P, K A
		2303T002	Engineering Technology	31.12.2012		3		P, K A
		3901T003	Applied mechanics	31.12.2012		3		P, K A
		3902T021	Automated control systems in mechanical engineering	31.12.2012		3		P, K A
		2301T030	Manufacturing systems	31.12.2012		3		P, K A
		2302T010	Machines and Equipment design	31.12.2012		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
		2301T042	Environmental Health and Safety Risk Management	31.10.2011		2		P A **
P 2301	Mechanical engineering	3901V003	Applied mechanics *	31.10.2013			3	P, K A
		3901V003	Applied mechanics	1.03.2018			4	P, K A
		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	Machines and equipment	2302V010	Machines and equipment design *	31.10.2013			3	P, K A
		2302V010	Machines and equipment design	31.12.2017			4	P, K A
P 2303	Engineering technology	2303V002	Engineering technology *	31.10.2013			3	P, K A
		2303V002	Engineering technology	10.02.2018			4	P, K A

Pozn.: 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 2011/12

Kód	Studijní program	Počet uchazečů				
		Přihlášených ke studiu	Přijatých ke studiu	Přijatých po PŘ	Přijatých celkem	Zapsaných
B2341	Strojírenství (K)	188	183	0	183	168
B2341	Strojírenství (P)	498	408	0	408	337
B2301	Strojní inženýrství (K)	58	54	0	54	50
B2301	Strojní inženýrství (P)	179	154	0	154	131
N2301	Strojní inženýrství (K)	34	25	6	25	25

Tab. 3.3.1 Pokračování

Kód	Studijní program	Počet uchazečů				
		Přihlášených ke studiu	Přijatých ke studiu	Přijatých po PŘ	Přijatých celkem	Zapsaných
N2301	Strojní inženýrství (P)	84	70	3	70	70
P2301	Strojní inženýrství (K)	2	2	0	2	2
	Strojní inženýrství (P)	7	7	0	7	7
P2302	Stroje a zařízení (K)	0	0	0	0	0
	Stroje a zařízení (P)	8	6	0	6	6
P2303	Strojírenská technologie (K)	1	0	0	0	0
	Strojírenská technologie (P)	5	5	0	5	5
Fakulta strojní celkem		1 064	914	9	914	801

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 31.10.2011

KKOV	Studijní program	ČR			Cizinci			Celkem		
		P	K	Celk.	P	K	Celk.	P	K	Celk.
B2341	Strojírenství	625	294	919	82	6	88	707	300	1 007
B2301	Strojní inženýrství	123	48	171	16	0	16	139	48	187
M2301	Strojní inženýrství	10	33	43	5	1	6	15	34	49
N2301	Strojní inženýrství	136	72	208	28	1	29	164	73	237
P2301	Strojní inženýrství	56	18	74	7	0	7	63	18	81
P2302	Stroje a zařízení	42	23	65	7	0	7	49	23	72
P2303	Strojírenská technologie	23	21	44	1	0	1	24	21	45
Fakulta strojní celkem		1 015	509	1 524	146	8	154	1 161	517	1 678

Tab. 3.4.2 Počty zahraničních studentů zapsaných k 31.10.2011

Typ	Forma	Ročník							Celkem
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
Bakalářský	K	3	0	3	0	0	0	0	6
	P	25	7	66	0	0	0	0	98
Navazující	K	0	1	0	0	0	0	0	1
	P	6	9	13	0	0	0	0	28
Magisterský	K	0	0	0	0	1	0	0	1
	P	3	0	0	0	2	0	0	5
Doktorský	K	0	0	0	0	0	0	0	0
	P	1	2	5	1	3	2	1	15
Celkem	P + K	38	19	87	1	6	2	1	154

Tab. 3.4.3 Počty studentů k 31.10.2011 a počty absolventů v roce 2011

Studijní program	Počet studentů		Počet absolventů	
	Prezenční	Kombinované	Prezenční	Kombinované
Bakalářská studijní program	846	348	71	43
Magisterský studijní program + NMP	179	107	45	23
Doktorský studijní program	136	62	8	4
Celkem	1 161	517	124	70

Tab. 3.4.4 Přehled absolventů dle délky studia

Studijní program	Forma	Termín ukončení	Počet absolventů	Průměrná délka studia
MSP	P	únor 2011	5	6,40
	P	červen 2011	21	6,62
	K	únor 2011	7	7,86
	K	červen 2011	9	9,11
Celkem MSP			42	7,33
NMSP	P	únor 2011	2	3,00
	P	červen 2011	17	2,59
	K	únor 2011	1	5,00
	K	červen 2011	6	3,17
Celkem NMSP			26	2,85
Celkem MSP + NMSP			68	5,09
BSP	P	únor 2011	19	4,84
	P	červen 2011	52	3,88
	K	únor 2011	25	5,92
	K	červen 2011	18	6,17
Celkem BSP			114	4,85
DSP	P		8	4,63
	K		4	6,50
Celkem DSP			12	5,25
Celkem absolventů (BSP, MSP, NMSP, DSP)			194	5,14

Tab. 3.4.5 Počty absolventů ve studijních programech a zaměřeních v letech 2001- 2011

Program Obor Zaměření	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
B2341 Strojírenství	28	21	17	18	36	40	54	38	53	103	114
Obor Materiály a technologie	8	2	6	6	15	27	37	18	20	40	41
Zaměření Materiálové inženýrství	4	2	6	6	6	12	13	4	6	16	16
Zaměření Obrábění a montáž	3	–	–	–	1	2	–	2	–	7	4

Tab. 3.4.5 Pokračování

Program Obor Zaměření	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Zaměření Strojírenská metalurgie	1	–	–	–	2	2	2	3	4	5	12
Zaměření Tváření kovů a plastů	–	–	–	–	6	11	22	9	10	12	9
Obor Stroje a zařízení	7	8	4	6	15	8	10	13	15	27	28
Zaměření Dopravní stroje a zařízení	5	6	2	5	8	5	5	7	11	11	21
Zaměření Energetické stroje a zařízení	2	2	2	–	2	2	2	–	2	8	6
Zaměření Sklářské stroje	–	–	–	–	–	–	–	2	1	2	1
Zaměření Stavba strojů	–	–	–	1	5	1	3	4	1	6	10
Obor Výrobní systémy	13	11	7	6	6	5	7	7	18	36	35
Zaměření Inženýrská informatika	–	–	–	–	–	1	1	–	–	2	1
Zaměření Řízení výroby	6	6	3	6	5	4	6	5	15	16	14
Zaměření Výrobní systémy	7	5	4	–	1	–	–	2	3	18	20
M2301 a N2301 Strojní inženýrství	86	87	96	117	133	87	112	110	103	96	68
Obor Aplikovaná mechanika	4	10	10	5	5	6	5	3	4	6	4
Zaměření Inženýrská mechanika	4	9	7	1	4	5	4	1	4	6	2
Zaměření Mechanika tekutin a termodynamika	–	1	3	4	1	1	1	2	–	–	2
Obor Automatizované systémy řízení ve strojírenství	8	5	9	10	14	10	2	7	4	4	3
Zaměření Automatizace inženýrských prací	8	5	9	10	14	10	2	7	4	4	3
Zaměření Automatické řízení technických procesů	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Obor Konstrukce strojů a zařízení	30	29	31	46	41	36	46	33	22	34	18
Zaměření Kolové a dopravní manipulační stroje	8	6	9	12	18	14	18	12	10	14	6
Zaměření Obráběcí a montážní stroje	4	6	4	8	5	–	3	2	2	1	3
Zaměření Pístové spalovací motory	5	8	6	9	9	8	7	3	5	6	3
Zaměření Sklářské a keramické stroje	6	5	4	6	4	1	7	–	4	6	3
Zaměření Tepelná technika	5	3	5	8	3	6	10	10	–	3	2
Zaměření Textilní stroje	2	1	3	3	2	7	1	6	1	4	1
Obor Strojírenská technologie	32	38	33	50	61	30	56	55	50	32	24

Tab. 3.4.5 Pokračování

Program Obor Zaměření	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Zaměření Materiálové inženýrství	14	11	9	19	17	8	13	8	15	8	3
Zaměření Obrábění a montáže	8	11	6	6	19	7	11	9	13	8	6
Zaměření Strojírenské metalurgie	4	2	4	5	7	5	10	16	9	7	6
Zaměření Tváření kovů a plastů	6	14	14	20	18	10	22	22	13	9	9
Obor Pružné výrobní systémy pro strojírskou výrobu	12	5	13	6	12	5	3	8	10	11	9
Obor Inovační inženýrství	-	-	-	-	-	-	-	4	13	9	10
Zaměření Inovace výrobků	-	-	-	-	-	-	-	4	13	9	10
Zaměření Inovace procesů	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CELKEM P2301+P2302+P2303	3	5	11	13	12	21	9	16	9	17	12
P2301 Strojní inženýrství	1	-	3	6	1	7	5	6	3	8	9
Obor Aplikovaná mechanika	-	-	1	4	-	4	3	1	-	5	4
Zaměření Inženýrská mechanika	-	-	-	2	-	4	3	-	-	5	3
Zaměření Mechanika tekutin a termodynamika	-	-	1	2	-	-	-	1	-	-	1
Obor Materiálové inženýrství	-	-	-	-	-	-	1	3	2	2	4
Obor Výrobní systémy a procesy	1	-	2	2	1	3	1	2	1	1	1
Zaměření Aplikovaná kybernetika	-	-	-	1	-	1	1	2	-	-	1
Zaměření Automatizace technické přípravy výroby	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zaměření Automatizace strojů a výrobních procesů ve strojírství	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Zaměření Výrobní systémy s průmyslovými roboty	1	-	2	1	1	1	-	-	1	1	-
P2302 Stroje a zařízení	1	1	2	2	7	6	2	5	2	3	1
Obor Konstrukce strojů a zařízení	1	1	2	2	7	6	2	5	2	3	1
Zaměření Části a mechanismy strojů	-	-	-	-	-	2	2	1	-	1	-
Zaměření Kolové dopravní a manipulační stroje	1	-	-	-	2	-	-	-	1	1	1
Zaměření Obráběcí a montážní stroje	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Zaměření Pístové spalovací motory	-	-	1	1	-	-	-	2	1	1	-

Tab. 3.4.5 Pokračování

Program Obor Zaměření	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
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	1	4	6	5	4	8	2	5	4	6	2
Obor Strojírenská technologie	1	4	6	5	4	8	2	5	4	6	2
Zaměření Materiálové inženýrství	-	1	4	2	1	3	1	-	-	-	-
Zaměření Obrábění a montáže	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-
Zaměření Slévárenství	-	-	-	1	-	3	1	2	1	1	2
Zaměření Svařování	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	-
Zaměření Tváření kovů	1	2	2	2	3	2	-	1	2	2	-
Zaměření Zpracování plastů	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-
CELKEM za rok	117	113	124	148	181	148	175	164	165	216	194

Tab. 3.4.6 Počty studentů doktorských studijních programů v roce 2011

Katedra	Prezenční	Kombinované	Celkem	Obhájeno 2011
KMP	9	2	11	3
KSP	16	15	31	2
KMT	22	5	27	4
KEZ	17	6	23	1
KKY	5	2	7	1
KST	11	2	13	0
KOM	7	3	10	0
KVM	17	12	29	1
KSR	5	0	5	0
KTS	9	0	9	0
KVS	9	6	15	0
Celkem	127	53	180	12

3.6 Stipendia

Tab. 3.6.1 Počet stipendií vyplacených v roce 2011

Druh stipendia	Počet
Za vynikající studijní výsledky	99
Za vynikající výzkumné, vývojové nebo další tvůrčí výsledky přispívající k prohloubení znalostí	784
V případě tíživé sociální situace	3
Studentům doktorských studijních programů (DSP)	78
Celkem	964

Tab. 3.6.2 Výše stipendií vyplacených v roce 2011

Finanční zdroje stipendií	Druh stipendia	Částka (tis. Kč)
Státní rozpočet	Studentům DSP	7 856
Státní rozpočet	Zahraničním studentům	0
Stipendijní fond FS TUL	Z toho:	8 947
	prospěchová stipendia	1 777
	mimořádná stipendia	3 979
	na podporu studia v zahraničí studentům DSP	195
Ostatní zdroje (SGS, granty, dary)		2 914
Celkem		19 717

Tab. 3.9.1 Vydavatelská činnost

Rok	Počet vydaných titulů								
	Kniha ČJ	Kniha AN	Brožura	Dokument elektron.	Skripta ČJ	Skripta cizí jazyk	Didaktik pomůcka	Funkční model	Celkem
2011									
Celkem	1	1	0	5*	4	0	3	2	17

* Z toho 3 skripta i na CD.

3.10 Celoživotní vzdělávání

Tab. 3.10.1 Přehled realizovaných kurzů CŽV a počty účastníků v roce 2011

Název kurzu	Rozsah (hod)	Počet účastníků
Technologie zpracování plastů, konstrukce forem, stroje, vady a možnosti jejich odstranění, plasty a jejich vlastnosti, zpracovatelské podmínky	32	12
Technologie zpracování plastů, konstrukce dílů z plastů, konstrukce forem, stroje, vady a možnosti jejich odstranění, plasty a jejich vlastnosti	16	23
Teorie tváření, základy metalurgie, technologie tváření 2	32	5
Technologie zpracování plastů, konstrukce forem, stroje, vady a možnosti jejich odstranění, plasty a jejich vlastnosti, zpracovatelské podmínky	24	5
Technologie zpracování plastů, konstrukce forem, stroje, vady a možnosti jejich odstranění, plasty a jejich vlastnosti, zpracovatelské podmínky	8	3

Tab. 3.10.1 Pokračování

Název kurzu	Rozsah (hod)	Počet účastníků
Technologie zpracování plastů, konstrukce dílů z plastů, konstrukce forem, stroje, vady a možnosti jejich odstranění, plasty a jejich vlastnosti, zpracovatelské podmínky	24	3
Technologie zpracování plastů, konstrukce forem, stroje, vady a možnosti jejich odstranění, plasty a jejich vlastnosti, zpracovatelské podmínky	40	29
Technologie zpracování plastů, konstrukce forem, stroje, vady a možnosti jejich odstranění, plasty a jejich vlastnosti, zpracovatelské podmínky	24	4
Technologie zpracování plastů, konstrukce dílů z plastů, konstrukce forem, stroje, vady a možnosti jejich odstranění, plasty a jejich vlastnosti, zpracovatelské podmínky	32	4
Konstrukce plastových dílů	8	9
Technologie zpracování plastů, stroje, vady a možnosti jejich odstranění, plasty a jejich vlastnosti, zpracovatelské podmínky	8	9
Technologie zpracování plastů, konstrukce forem, stroje, vady a možnosti jejich odstranění, plasty a jejich vlastnosti, zpracovatelské podmínky	16	4
Technologie zpracování plastů, konstrukce forem, stroje, vady a možnosti jejich odstranění, plasty a jejich vlastnosti, zpracovatelské podmínky	16	2
Technologie zpracování plastů, konstrukce forem, stroje, vady a možnosti jejich odstranění, plasty a jejich vlastnosti, zpracovatelské podmínky	16	3
Slévárnictví – základy strojírenské technologie	14	28
Technologie zpracování plastů, konstrukce dílů z plastů, konstrukce forem, stroje, vady a možnosti jejich odstranění, plasty a jejich vlastnosti, zpracovatelské podmínky	24	7
Technologie zpracování plastů, konstrukce dílů z plastů, konstrukce forem, stroje, vady a možnosti jejich odstranění, plasty a jejich vlastnosti, zpracovatelské podmínky	16	14
Technologie zpracování plastů, konstrukce dílů z plastů, konstrukce forem, stroje, vady a možnosti jejich odstranění, plasty a jejich vlastnosti, zpracovatelské podmínky	24	6
Technologie zpracování plastů, konstrukce forem, stroje, vady a možnosti jejich odstranění, plasty a jejich vlastnosti, zpracovatelské podmínky	16	4
Technologie zpracování plastů, konstrukce forem, stroje, vady a možnosti jejich odstranění, plasty a jejich vlastnosti, zpracovatelské podmínky	16	3
Technologie zpracování plastů, konstrukce forem, stroje, vady a možnosti jejich odstranění, plasty a jejich vlastnosti, zpracovatelské podmínky	16	10
Technologie zpracování plastů, konstrukce dílů z plastů, konstrukce forem, stroje, vady a možnosti jejich odstranění, plasty a jejich vlastnosti, zpracovatelské podmínky	32	6
Technologie zpracování plastů, konstrukce forem, stroje, vady a možnosti jejich odstranění, plasty a jejich vlastnosti, zpracovatelské podmínky	32	6
Technologie zpracování plastů, Stroje a zařízení pro zpracování plastů, plasty a jejich vlastnosti	14	28
Technologické procesy slévání, materiály kontrola vyráběných dílů	10	4
Technologie zpracování plastů, plasty a jejich vlastnosti, zpracovatelské podmínky	8	7

Tab. 3.10.1 Pokračování

Název kurzu	Rozsah (hod)	Počet účastníků
Technologie zpracování plastů, konstrukce forem, stroje, vady a možnosti jejich odstranění, plasty a jejich vlastnosti, zpracovatelské podmínky	72	7
Technologie zpracování plastů, plasty a jejich vlastnosti, zpracovatelské podmínky	8	7
Konstrukce a technologie lepení v průmyslové praxi	24	3
Metody nedestruktivního hodnocení materiálů	5	1
Technologie zpracování plastů, konstrukce forem, stroje, vady a možnosti jejich odstranění, plasty a jejich vlastnosti, zpracovatelské podmínky	24	14
Technologie zpracování plastů, konstrukce forem, stroje, vady a možnosti jejich odstranění, plasty a jejich vlastnosti, zpracovatelské podmínky	16	5
Technologie zpracování plastů, konstrukce dílů z plastů, konstrukce forem, stroje, vady a možnosti jejich odstranění, plasty a jejich vlastnosti, zpracovatelské podmínky	32	6
Technologie zpracování plastů, konstrukce dílů z plastů, konstrukce forem, stroje, vady a možnosti jejich odstranění, plasty a jejich vlastnosti, zpracovatelské podmínky	32	6
Mechanické zkoušky a metalografie	32	10
Technologie zpracování plastů, konstrukce forem, stroje, vady a možnosti jejich odstranění, plasty a jejich vlastnosti, zpracovatelské podmínky	48	1
Technologie zpracování plastů, konstrukce forem, stroje, vady a možnosti jejich odstranění, plasty a jejich vlastnosti, zpracovatelské podmínky	48	1
Vlastnosti hliníku a jeho slitin	16	10
Technologie zpracování plastů, konstrukce forem, stroje, vady a možnosti jejich odstranění, plasty a jejich vlastnosti, zpracovatelské podmínky	24	22
Nové tendence v nástrojových materiálech pro práci za studena	4	12
Nauka o materiálu	24	11
Materiály pro konstrukční aplikace	6	12
Nauka o materiálu	20	13
Tvárné litiny a jejich kontrola	4	8
Kurz matematiky a fyziky	12	84
3D CAD	30	4
Vzdělávací program pracovníků slévárny hliníku	21	16
Základy metrologie	24	3
Vibrodiagnostik II	16	1
Analýza systému měření	16	8
Úvod do pneumatiky	24	5
Úvod do pneumatiky	24	7
Úvod do pneumatiky	24	7
Kurz logistiky	88	50
Počítačové řízení výroby	62	20
Celkem kurzů 55	1 298	552

4.1 Zaměření vědecko-výzkumné činnosti

Tab. 4.1.1 Souhrn dotací na vědecko-výzkumnou činnost v roce 2011

Projekty – zdroje	Počet	Náklady (tis. Kč)		
		NIV	INV	Celkem
Výzkumný záměr – veřejné zdroje – institucionální	1	13 016 9 200 600 *	5 539	28 355
Institucionální podpora katedrám – bez VZ	1	4 400	0	4 400
Výzkumná centra – veřejné zdroje – neveřejné zdroje ** – neveřejné DČ	4	13 693 595 ** 772	0	15 060
Projekty – veřejné zdroje	29	17 402	260	17 662
Projekty – neveřejné zdroje	1	749,4	0	749,4
Projekty SGS – veřejné zdroje	11	5 060	0	5 060
Doplňková činnost – neveřejné zdroje		8 171	0	8 171
Celkem		73 658,4	5 799	79 457,4
– z toho veřejné zdroje		63 371	5 799	69 170
– z toho neveřejné zdroje		10 287,4	0	10 287,4

* z toho 600 tisíc převedeno z roku 2010 z fondu účelových prostředků; ** převedeno z roku 2010

Tab. 4.1.2 Souhrn dotací na vědecko-výzkumnou činnost v roce 2011 (pře)vedených pod CxI

Dotace – zdroje	Počet	Náklady (tis. Kč)		
		NIV	INV	Celkem
Převedené – veřejné zdroje	3	2 626,4	0	2 626,4
Vedené – veřejné zdroje	1 *	839	0	839
Převedené – neveřejné zdroje	1	150	0	150
DČ pod CxI – neveřejné zdroje	21	1 519,8	0	1 519,8
Celkem		5 135,2	0	5 135,2
– z toho veřejné zdroje		3 465,4	0	3 465,4
– z toho neveřejné zdroje		1 669,8	0	1 669,8

Pozn.: * Projekt přidělen v roce 2011 pod garancí CxI – int. č. 1726

Tab. 4.1.3 Objem finančních prostředků na VaV činnost

Rok	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
(tis. Kč)	51 776	59 761	69 975	69 317	74 104	79 133	88 177	74 302	78 684

4.2 Výzkumný záměr

Tab. 4.2.1 Finanční zdroje na řešení výzkumného záměru MSM 4674788501 v roce 2011

Zdroj	Veřejné zdroje (tis. Kč)			Neveřejné zdroje (tis. Kč)			Uznané náklady (tis. Kč)
	NIV	INV	Celkem	NIV	INV	Celkem	
Celkem	22 816	5 539	28 355	0	0	0	28 355

* z toho 600 tisíc převedeno z roku 2010 z fondu účelových prostředků

4.4 Výzkumná centra

Tab. 4.4.1 Finanční zdroje na řešení výzkumných center v roce 2011

Výzkumná centra	Veřejné zdroje (tis. Kč)			Neveřejné zdroje (tis. Kč)			Uznané náklady (tis. Kč)
	NIV	INV	Celkem	NIV	INV	Celkem	
VC TEXTIL II	5 850	0	5 850	693	0	693	6 543
VC strojírenské výrobní techniky a technologie	1 226	0	1 226	131	0	131	1 357
VC spalovacích motorů a automobilů J. B.	4 062	0	4 062	452	0	452	4 514
VC pro nanopovrchové inženýrství	2 555	0	2 555	91	0	91	2 646
Celkem	13 693	0	13 693	1 367	0	1 367	15 060

4.5 Vědecko-výzkumné projekty

Tab. 4.5.1 Přehled vědeckovýzkumných projektů řešených v roce 2010

Poskytovatel	Program	FS TUL		Z toho v roce 2011	
		Příjemce	Spolupříjemce	Konec řešení	Počátek řešení
GA ČR	GP-Postdoktorandské granty	3	–	3	–
	GA-Standardní projekty	4	3	3	–
	GC-Mezinárodní projekt	–	1	–	1
AV ČR	IA -Granty výrazně badatelské	–	1	–	–
MŠMT ČR	ME-KONTAKT (mezinárodní)	1	–	–	–
TA ČR	ALFA (2011-2016)	3	2	–	5
MPO ČR	FR-TIP (2009-2017)	–	8	–	3
	2A-Trvalá prosperita (2006-2011)	–	1	–	1
EU / MŽP	LIFE+	–	1	–	1
SML	Projekty zaměřené na ekologii	1	–	1	–
AGC Flat Glass Czech a.s.	Průmyslový grant hrazený z privátních zdrojů	1	–	–	–
Celkem		13	17	7	10
		30			

4.5.2 Finanční zdroje na řešení vědeckovýzkumných projektů v roce 2011

Poskytovatel	Program	Náklady (tis. Kč)		
		NIV	INV	Celkem
GA ČR	GP-Postdoktorandské granty	418	0	418
	GA-Standardní projekty	4242	0	4242
	GC-Mezinárodní projekt	918	0	918
AV ČR	IA-Granty výrazně badatelského charakteru	486	0	486
MŠMT ČR	ME-KONTAKT (mezinárodní)	540	0	540
TA ČR	ALFA (2011-2016)	5 965	260	6 225
	FR-TIP (2009-2017)	4 776	0	4 776
	2A-Trvalá prosperita (2006-2011)	0	0	0
EU / MŽP	LIFE+	42	0	42
SML	Projekty zaměřené na ekologii	15	0	15
Celkem účelová podpora		17 402	260	17 662
AGC Flat Glass Czech a. s.	Průmyslový grant hrazený z privátních zdrojů	749,4	0	749,4
Celkem neveřejné zdroje		749,4	0	749,4
Celkem		18 151,4	260	18 411,4

Tab. 4.5.3 Objem účelové podpory na řešení vědecko-výzkumných projektů

Zdroj (tis. Kč)	Rok						
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Účelová podpora FS	6 323	6 768	10 269	19 552	26 225	20 613	17 662
Z toho neveřejné zdroje	1 400	1 800	1 800	1 200	900	900	749
Převedené pod CxI	–	–	–	–	–	–	2 626,4
Z toho neveřejné zdroje	–	–	–	–	–	–	150

4.6 Studentská grantová soutěž**Tab. 4.6.1 Přehled projektů studentské grantové soutěže v roce 2011**

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	prof. Ing. Miroslav Václavík, CSc.	2010-2012	365
2821	Komplexní optimalizace výrobních systémů a procesů	Ing. Petr Zelený, Ph.D.	2010-2012	332
2822	Výzkum, vývoj, aplikace a inovace technologických procesů	doc. Ing. Heinz Neumann, CSc.	2010-2012	523

Tab. 4.6.1 Pokračování

Int.č.	Název projektu	Řešitel	Doba řešení	Dotace (tis. Kč)
2823	Numerický a experimentální výzkum v energeticko-technologických procesech	Ing. Petra Dančová	2010-2012	486
2824	Inovace strojírenských výrobků a zařízení	prof. Ing. Ladislav Ševčík, CSc.	2010-2012	538
2825	Zvyšování kvality procesů obrábění a montáže	Ing. Jaroslav Votoček	2010-2012	276
2826	Výzkum nových metod a řízení pro optimalizaci pohonných jednotek	Ing. Robert Voženílek, Ph.D.	2010-2012	641
2827	Automatizace a robotizace v průmyslové praxi s akcentem na sklářský průmysl	doc. Ing. František Novotný, CSc.	2010-2012	279
2828	Výzkum nových struktur textilních a jedonúčelových strojů	Ing. Petr Žabka	2010-2012	500
2829	Inovační výzkumy v materiálovém inženýrství	prof. Ing. Petr Louda, CSc.	2010-2012	816
2830	Řízení tekutinových servosystémů	Ing. Michal Moučka, Ph.D.	2010-2012	244
2831	DFS – organizace projektu			60
Fakulta strojní celkem				5 060

4.7 Vědecko-výzkumná doplňková činnost

Tab. 4.7.1 Doplňková činnost v roce 2011

Katedra	Výnosy FS (tis. Kč)	Výnosy CxI (tis. Kč)
KMP	222	–
KSP	2 448	438,6
KMT	842	30
KEZ	162	–
KKY	0	–
KST	1 157	475
KOM	492	12
KVM	811	487,6
KSR	20	–
KTS	30	73,6
KVS	986	–
KMT / č.1972*	80	–
KTS / č.1991*	692	–
DFS	229	–
Celkem	8 171	1 519,8

* Neveřejné zdroje z Výzkumných center. ** Nejvýznamnější zadavatelé viz kapitola 6. Partnerství a spolupráce.

Tab. 4.7.2 Objem finančních prostředků získaných z doplňkové činnosti

Rok	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Výnos (tis. Kč)	12 391	9 009	11970	12593	14026	13502	11720	11597	9 499	9 600	8 171
Podíl zisku na výnosech (%)						10,6	16,9	17,7	16,5	22,2	22,1

4.8 Centrum pro nanomateriály pokročilé technologie a inovace

Tab. 4.8.1 Podíl akademiků fakulty na řešení projektu Cxl v roce 2011

Katedra	Řešitel	Úvazek (%)
KMP	Ing. Jiří Blekta, Ph.D.	50
KSP	prof. DR. Ing. Petr Lenfeld, vedoucí laboratoře	10
	Ing. Doubek Pavel, Ph.D.	50
	Ing. Jaromír Moravec, Ph.D.	50
	Ing. Machuta Jiří, Ph.D. (od 1.6.2011)	50
KMT	prof. Ing. Petr Louda, CSc., vedoucí laboratoře	100
	doc. Ing. Dora Kroisová, Ph.D.	90
KST	prof. Ing. Ladislav Ševčík, CSc., vedoucí laboratoře	50
	Ing. Aleš Lufinka, Ph.D.	50
KOM	doc. Ing. Jan Jersák, CSc., vedoucí laboratoře	50
	prof. Ing. Ganev Nikolaj, CSc.	30
	prof. Ing. Popov Alexey, DrSc.	20
	Ing. Vrkoslavová Lucie	50
KVM	prof. Ing. Celestýn Scholz, Ph.D., vedoucí laboratoře	40
	Ing. Robert Voženílek, Ph.D.	40
	Ing. Josef Blažek, Ph.D. (do 30.6.2011)	40
	Ing. Pavel Brabec, Ph.D. (od 1.8. 2011)	40
KSR	doc. Ing. Novotný František, CSc., vedoucí laboratoře	50
	Ing. Horák Marcel, Ph.D.	50
	Ing. Michal Starý, Ph.D.	50
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	50
	Ing. Petr Keller, Ph.D.	50
Celkem přepočtený počet úvazků		13,6
Celkem řešitelů		26

4.9 Výsledky vědecko-výzkumné a vývojové činnosti

Tab. 4.9.1 Výsledky z roku 2010 potvrzené v IS v roce 2011

Druh výsledku	Body po korekci	Počet výsledků
Jimp – článek v impaktovaném časopise	264,17	7,58
Jneimp – článek v neimpaktovaném časopise, světová databáze	56,68	4
Jrec – Článek v recenzovaném časopise, seznam periodik	134,64	27,88
BC – kniha – světové jazyky	99,05	2
BC – kniha – ostatní jazyky	18,90	0,79
D – článek ve sborníku konference	157,83	16,13
P – patent český nebo národní, využívaný	15,06	0,5
P – patent evropský, USA, Japonsko	215,11	0,57
F – užitný vzor využívaný	214,15	7,11
Z – poloprovoz, ověřená technologie	376,44	5
G – prototyp, funkční vzorek	923,33	32,16
R – software	253,19	9
Celkem	2 728,55	112,72

* Korekce dle metodiky VaV (2010-2011)

Tab. 4.9.2 Výsledky z roku 2010 potvrzené v IS v roce 2011 dle podílů kateder (počet výsledků)

Kat/DV*	Jimp	Jneimp	Jrec	BC	D	P	F	Z	G	R	Celkem
KMP	2,23	1,00	1,17	0,50	2,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,57
KSP	0,00	0,00	5,00	2,00	7,00	0,00	6,00	5,00	2,80	0,00	27,80
KMT	3,69	0,00	2,31	0,00	3,30	0,00	0,67	0,00	0,00	0,00	9,97
KEZ	0,00	0,00	3,33	0,00	1,33	0,00	0,00	0,00	9,00	1,00	14,66
KKY	0,00	1,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	9,00
KST	1,00	0,00	1,50	0,00	1,33	0,79	0,22	0,00	7,30	0,00	12,14
KOM	0,00	2,00	3,73	0,29	0,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,19
KVM	0,00	0,00	1,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	1,00	7,34
KSR	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	4,00	7,00
KTS	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	0,29	0,22	0,00	4,07	0,00	6,58
KVS	0,67	0,00	2,50	0,00	0,33	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	4,50
Celkem	7,59	4,00	27,88	2,80	16,13	1,08	7,11	5,00	32,17	9,00	112,75

* Kat – katedra, DV – druh výsledku

Tab. 4.9.3 Výsledky z roku 2010 potvrzené v IS v roce 2011 přepočtené dle metodiky FS

Katedra	Neuplatněné (body)	Uplatněné v IS (body)	Skripta (body)	Celkem (body)	Podíl (%)
KMP	5,59	96,80	0,00	102,39	3,82
KSP	27,00	744,24	0,00	771,24	28,79
KMT	1,45	254,30	0,00	255,75	9,55
KEZ	14,34	330,85	6,00	351,20	13,11
KKY	1,83	129,96	6,00	137,80	5,14
KST	6,68	317,34	0,00	324,02	12,10
KOM	6,71	56,90	0,00	63,62	2,37
KVM	10,12	187,29	0,00	197,41	7,37
KSR	2,00	210,81	0,00	212,81	7,94
KTS	5,43	178,71	0,00	184,15	6,87
KVS	21,67	56,84	0,00	78,51	2,93
Celkem	102,82	2 564,07	12,00	2 678,89	100,00

5.1 Mezinárodní spolupráce ve vzdělávání

Tab. 5.1.1 Přehled spolupráce podložené meziuniverzitními smlouvami 2011

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
UKR	KNUTD, Kyjev
Smlouvy v rámci mezinárodních projektů	
VSR	Technická univerzita Hanoi
VSR	FS TU Nha Trang
VSR	Technická univerzita Saigon
CAN	CCITAL, Ontario
CAN	University of Waterloo, Ontario
Smlouvy s instituty	

Tab. 5.1.1 Pokračování

Typ smlouvy Stát	Partnerská instituce
PL	Institute for Engineering of Polymer Materials and Dyes, Torun
Erasmus – bilaterální smlouvy	
viz tabulka 5.3.1	58 institucí
Celkem	72

5.2 Mezinárodní spolupráce v oblasti vědeckovýzkumné činnosti

Tab. 5.2.1 Přehled mezinárodních vědeckovýzkumných projektů

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

5.3 Mezinárodní mobilita

Tab. 5.3.1 Zahraniční mobilita v rámci programů v roce 2011

Program	ERASMUS			CEEPUS	Leonardo da Vinci	IAESTE	Jiné		
	C	U	Z				C	U	Z
Počet vyslaných studentů	30*	18	12	1 (PhD)	0	0	4**	4	0
Počet přijatých studentů	35	19	16	7(PhD)	0	6	3**	3	0
Počet vyslaných akad./ostatních pracovníků	11***	11***	0	2	0	0	4****	4	0
Počet přijatých akad./ostatních pracovníků	9	9	0	4	0	0	0	0	0
Celkem	85	57	28	14	0	6	11	11	0

C – celkem, U – Ukončené, Z – Započaté

* z toho 20 Ph.D., ** projekt EU-Canada TEP, *** z toho 1 technický pracovník

**** 3x akademický pracovník, 1x technický pracovník – EU-Canada TEP meeting

Pozn.: Započítány i pobyty studentů v roce 2011 kratší než 4 týdny (28 dní)

a pobyty akademiků/ostatních pracovníků v roce 2011 trvající méně než 5 dní.

Tab. 5.3.2 Ostatní zahraniční aktivity mimo programy

Aktivita	Konference Aktivní účast	Konference Pasivní účast	Jednání o spolupráci	Přednášky	Ost.
Studenti vyslaní	33	5	2	0	12*
Studenti přijatí	0	0	1	0	0
Akademičtí / ostatní pracovníci vyslaní	25	5	24**	0	20***
Akademičtí / ostatní pracovníci přijatí	208	0	6**	1	1

* 8x veletrh, výstava, 3x exkurze, 1x grant

** z toho 1x technický pracovník

*** z toho 1x Vietnam – RNDr. Salač

Tab. 5.3.3 Mobilita v rámci vládních stipendií, rozvojových projektů, jiných zdrojů v roce 2011

Program	Vládní stipendia	Rozvojové projekty	Jiné zdroje
Počet vyslaných studentů	0	(7**)	4***
Počet přijatých studentů	1*	0	1****
Počet vyslaných akad. pracovníků	0	0	1
Počet přijatých akad. pracovníků	0	0	0
Celkem	1	0	6

* Paengsai, **** Visegrad Fund

** podpořeno 7 studentů FT z RP FS „Podpora mezinárodní mobility studentů FS TUL.“

*** Výjezd Ing. Mitbauerové, Francie, březen-červenec, v rámci mezinárodní spolupráce; výjezd Ing. Jahodové, Singapur, červenec-dosud, v rámci projektu SIMTech; výjezd Ing. Vácha, Čína, duben-květen, stáž hrazená firmou MODUS; pokračující výjezd Ing. Vrkoslavové, Finsko, listopad 2010-květen 2011.

Tab. 5.3.4 Mobilita pouze v rámci programů dle zemí v roce 2011

Země	Počet vyslaných studentů	Počet přijatých studentů	Počet vyslaných pracovníků z toho akademici	Počet přijatých pracovníků/ z toho akademici
Švédsko	8	0	1 (RP)	0
Polsko	1	2	1	1
Španělsko	1	5 + 1 (IAESTE)	0	2
Portugalsko	3	9	0	1
VB	2	0	0	0
Finsko	2	0	1	0
SRN	9	1 (IAESTE)	4/3	2
Francie	3	6	1 + 1 (RP)	2
Rakousko	1	0	0	0
Turecko	0	9	0	0
Slovensko	0	4 + 5 (CEEPUS)	2 + 1 (CEEPUS)	1 + 2 (CEEPUS)
Bulharsko	0	0	2	1 (CEEPUS)
Srbsko	1 (CEEPUS)	2 (CEEPUS)	1 (CEEPUS)	1 (CEEPUS)
Belgie	0	1 (IAESTE)	0	0
Makedonie	0	1 (IAESTE)	0	0
Slovinsko	0	1 (IAESTE)	0	0
Čína – Hong Kong	0	1 (IAESTE)	0	0
Moldavská republika	0	1 (Visegrad Fund)	0	0
Kanada	4 (TEP)	3 (TEP)	4/3 (TEP)	0
Japonsko	0	0	1 (RP)	0
Švýcarsko	0	0	1 (RP)	0
Celkem	35	52	21	13

Tab. 5.3.5 Zahraniční mobilita

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

P – v rámci programů **** z toho 4 výjezdy – jiné zdroje

OA – ostatní aktivity ***** z toho 1x vládní stipendium a 1x Visegrad Fund

V – projekt Vietnam ***** z toho 4x RP

7.3 Rozvojové projekty

Tab. 7.3.1 Zapojení do rozvojových programů MŠMT

Int. číslo	Název projektu FS TUL Řešitel / Pracoviště	Přidělené prostředky (tis. Kč)		
		INV	NIV	Celkem
Decentralizované				
1217 REK – prof. Ing. Ondřej Novák, CSc.				
1220	doc. Ing. Karel Fraňa, Ph.D. Modernizace termodynamické laboratoře	412	25	437
1221	Ing. Pavel Solfronk, Ph.D. Modernizace vybavení laboratoří KSP pro praktickou výuku	1 214	0	1 214
1222	prof. Ing. Bohdana Marvalová, CSc. Softwarové vybavení laboratoře výpočetní mechaniky KMP	300	0	300
Celkem decentralizované infrastrukturní		1 926	25	1 951
1235 REK – doc. RNDr. Jaroslav Vild, CSc.				
1236	doc. Ing. Miroslav Malý, CSc. Program podpory studentů z rozvojových zemí	0	300	300
1238 REK – prof. Ing. Jiří Kraft, CSc.				
1239	doc. Ing. Miroslav Malý, CSc. Podpora mezinárodní mobility studentů	0	250	250
1234 REK – prof. Ing. Jiří Kraft, CSc.				
	doc. Ing. Miroslav Malý, CSc. Mezinárodní stáže akademických pracovníků	0	242	242
1242 REK – prof. Ing. Jiří Kraft, CSc.				
KMP	Ing. Lukáš Čapek, Ph.D. Pracovní stáž na Nippon Medical School v Tokyu, Japonsko „Mezinárodní spolupráce v oblasti biomedicínského inženýrství“	0	137,5	137,5

Tab. 7.3.1 Pokračování

Int. číslo	Název projektu FS TUL Řešitel / Pracoviště	Přidělené prostředky (tis. Kč)		
		INV	NIV	Celkem
Decentralizované				
KST	Ing. Jan Petřík, Ph.D. Studijní zahraniční pobyt s odborným zaměřením na projekt „Validace segmentů pánve a femuru pro virtuální model lidského těla“.	0	62,5	62,5
KMP	Ing. Michal Sivčák, Ph.D. Návrh a ověření optické metody měření objemu pneumatických pružin	0	59,2	59,2
KEZ	Ing. Petra Dančová Experimentální vyšetřování syntetizovaného proudění			
KEZ	Ing. Petra Dančová Příprava a organizace Letní školy mechaniky tekutin	0	30	30
KEZ	Ing. Petr Novotný Příprava a organizace Letní školy mechaniky tekutin	0	30	30
Celkem decentralizované		0	1 111,2	1 111,2
Centralizované				
1250	Spojená výuková laboratoř technologie a diagnostiky nanomateriálů - Nanomateriály ve studijních programech UJEP a TUL Řešitel: UJEP v Ústí nad Labem, Přírodovědecká fakulta Spoluředitel: TUL – prof. Ing. Petr Louda, CSc.	600	0	600
Celkem DC + C		2 526	1 136,2	3 662,2

Tab. 7.3.2 Zapojení do projektů FRVŠ

Číslo	TO	Název projektu Řešitel / Katedra	Přísp. FS (tis. Kč)	Dotace FRVŠ (tis. Kč)		
				INV	NIV	Celkem
1143	A b	Laboratoř technologií digitálního prototypu doc. Ing. Martin Bílek, Ph.D. / KTS	248	1 479	0	1 479
1704	F1	Počítačová podpora experimentu prof. Ing. Bohdana Marvalová, CSc. Řešitel: ČVUT v Praze	0	0	80	80
Celkem			248	1 479	80	1 479

7.4 Projekty financované ze strukturálních fondů EU

Tab. 7.3.1 Zapojení do projektů OP VK – TUL (FS) příjemce

Registrační číslo	Název projektu	Realizace
CZ.1.07/2.4.00/17.0108	Systémová spolupráce zaměstnavatelů a vysokých škol	2011-2014
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	Inovace studijních programů s ohledem na požadavky a potřeby průmyslové praxe zavedením inovativního vzdělávacího systému "Výukový podnik"	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. 7.3.2 Zapojení do projektů OP VK – TUL (FS) spolupříjemce

Registrační číslo	Název projektu	Realizace
CZ.1.07/2.3.00/20.0037	Systém vzdělávání pro personální zabezpečení výzkumu a vývoje v oblasti moderního trendu povrchového inženýrství – integrity povrchu	2011-2014
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

Textové přílohy

2.4 Profesorská řízení

2.4 Habilitační řízení

2.4 Řízení ke jmenování profesorem

3.4 Seznam absolventů doktorského studia v roce 2011

4.2 Výzkumný záměr

Optimalizace vlastností strojů v interakci s pracovními procesy a člověkem

4.3 Výzkumná centra

Výzkumné centrum Textil II – 1M0553

Výzkumné centrum pro strojírenskou výrobní techniku a technologii – 1M0507

Výzkumné centrum spalovacích motorů a automobilů J. Božka – 1M0568

Výzkumné centrum pro nanopovrchové inženýrství – 1M4531477201

4.4 Vědecko-výzkumné projekty

MPO – IMPULS

MPO – TANDEM

MPO – TIP

MPO – Trvalá prosperita

GA ČR

AV ČR

MD – CG

MŠMT – ME KONTAKT

Life+

SML

Neveřejné zdroje

4.7 Centrum pro nanomateriály pokročilé technologie a inovace

5.1 Mezinárodní spolupráce ve vzdělávání

EU – Canada Transatlantic Exchange Partnership (TEP) Project

5.3 Mezinárodní mobilita

Obnovené bilaterální smlouvy v roce 2010 v rámci programu LLP ERASMUS

Nové bilaterální smlouvy uzavřené v roce 2010 v rámci LLP ERASMUS

Platné bilaterální smlouvy v roce 2010

Zahájená jednání o uzavření dalších bilaterálních smluv LLP ERASMUS

6.4 Spolupráce s průmyslovou praxí

Projekty OP Podnikání a inovace

7.4 Projekty financované ze strukturálních fondů EU

Projekty OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost

Projekty OP Podnikání a inovace

2.4 Řízení ke jmenování profesorem

Jméno a příjmení:

doc. Ing. Bohdana Marvalová, CSc.

Pracoviště:

Fakulta strojní TU v Liberci,
katedra mechaniky, pružnosti a pevnosti

Obor:

Alikovaná mechanika

Téma přednášky:	Experimentální výzkum mechanických vlastností kompozitů s pryžovou maticí a numerické modelování jejich odezvy na zatížení
Datum zahájení:	20.1.2010
Datum jmenování:	24.6.2011
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
Poznámka:	V roce 2011 probíhalo profesorské řízení.

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
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 měřicí metody
Datum zahájení:	20.9.2011

3.4 Seznam absolventů doktorského studia v roce 2011

Jméno a příjmení:	Ing. Tran Doan Hung
Studijní obor:	3911V011 Materiálové inženýrství
Školící pracoviště:	Katedra materiálu
Školitel:	prof. Ing. Petr Louda, CSc.
Téma disertační práce:	Geopolymerní kompozitní systémy na bázi termální siliky- studie postupu přípravy a mechanických vlastností
Datum obhajoby:	3.2.2011
Jméno a příjmení:	Ing. Jan Kolaja
Studijní obor:	2301V031 Výrobní systémy a procesy
Zaměření:	Aplikovaná kybernetika
Školící pracoviště:	Katedra aplikované kybernetiky
Školitel:	prof. Ing. Miroslav Olehla, CSc.
Téma disertační práce:	Možnosti řízení hydropulzního zařízení – řízení dvojice lineárních hydromotorů v tandemu
Datum obhajoby:	3.2.2011
Jméno a příjmení:	Ing. David Hrstka
Studijní obor:	2303V002 Strojírenská technologie
Školící pracoviště:	Katedra strojírenské technologie
Školitel:	doc. Ing. Heinz Neumann, CSc.
Téma disertační práce:	Monitorování svařovacích parametrů u metody svařování MAG jako prostředek zajištění kvality svaru
Datum obhajoby:	23.3.2011

Jméno a příjmení:	Ing. David Albrecht
Studijní obor:	3901V031 Aplikovaná mechanika
Školící pracoviště:	Katedra energetických zařízení
Školitel:	RNDr. Pavel Jonáš, DrSc.
Téma disertační práce:	Numerické a experimentální vyšetřování turbulentního smykového proudění v kanále s náhlým rozšířením průřezu
Datum obhajoby:	3.5.2011
Jméno a příjmení:	Ing. Jiří Sobotka
Studijní obor:	3901V031 Aplikovaná mechanika
Školící pracoviště:	Katedra mechaniky, pružnosti a pevnosti
Školitel:	prof. Ing. Milan Hýčba, DrSc.
Téma disertační práce:	Aplikace zobecněných funkcí při výpočtu tenkostěnných nosníků
Datum obhajoby:	3.5.2011
Jméno a příjmení:	Mgr. Veronika Zajícová
Studijní obor:	3911V011 Materiálové inženýrství
Školící pracoviště:	Katedra materiálu
Školitel:	doc. Ing. Petr Exnar, CSc.
Téma disertační práce:	Modifikace vlastností povrchů různých materiálů pomocí organicko-anorganických vrstev
Datum obhajoby:	24.6.2011
Jméno a příjmení:	Ing. Jaroslav Kofr
Studijní obor:	3901V003 Aplikovaná mechanika
Školící pracoviště:	Katedra mechaniky, pružnosti a pevnosti
Školitel:	doc. Ing. Miroslav Sír, CSc.
Téma disertační práce:	Simulační modely provozní stabilizace robotizovaného podvozku
Datum obhajoby:	14.9.2011
Jméno a příjmení:	Ing. Miroslav Denk
Studijní obor:	3901V003 Aplikovaná mechanika
Školící pracoviště:	Katedra mechaniky, pružnosti a pevnosti
Školitel:	doc. Ing. Miroslav Sír, CSc.
Téma disertační práce:	Simulace a realizace ovládání robotizovaného podvozku
Datum obhajoby:	14.9.2011
Jméno a příjmení:	Ing. Zdeněk Hošek
Studijní obor:	2303V002 Strojírenská technologie
Školící pracoviště:	Katedra strojírenské technologie
Školitel:	prof. Ing. Iva Nová, CSc.
Téma disertační práce:	Rozměrové změny odlitků tuhoucích při eutektické přeměně
Datum obhajoby:	22.9.2011
Jméno a příjmení:	Ing. Lenka Pfefferová
Studijní obor:	3911V011 Materiálové inženýrství
Školící pracoviště:	Katedra materiálu
Školitel:	doc. Ing. Karel Daďourek, CSc.
Téma disertační práce:	Analýza tribologických vlastností keramických materiálů
Datum obhajoby:	30.9.2011
Jméno a příjmení:	Ing. Manat Paengsai
Studijní obor:	2302V010 Konstrukce strojů a zařízení
Školící pracoviště:	Katedra vozidel a motorů
Školitel:	prof. Ing. Stanislav Beroun, CSc.
Téma disertační práce:	Experimental research of hydrogen fueled engine with high pressure direct injection
Datum obhajoby:	12.7.2011

Jméno a příjmení: **Ing. Adam Pazourek**
Studijní obor: 3911V011 Materiálové inženýrství
Školící pracoviště: Katedra materiálu
Školitel: prof. RNDr. Vladimír Šíma, CSc.
Téma disertační práce: Vliv legujících prvků na elektrický odpor technických slitin na bázi Fe-Al
Datum obhajoby: 12.12.2011

4.2 Výzkumný záměr

Optimalizace vlastností strojů v interakci s pracovními procesy a člověkem

Poskytovatel: MŠMT
Registrační číslo: MSM 4674788501
Nositel: Technická univerzita v Liberci, Fakulta strojní
Zodpovědný řešitel: doc. Ing. František Novotný, CSc.
Podrobné info na: www.fs.tul.cz/vz/
Doba řešení: 2005-2011

Cíl výzkumného záměru:

Optimalizací pracovních procesů a vlastností strojů a nových perspektivních materiálů přispět k zajištění konkurenceschopnosti českého strojírenství a současně minimalizovat negativní dopady na člověka. Zvláštní pozornost je věnována minimalizaci vzniku a přenosu vibromechanických a vibroakustických emisí na člověka, snížení jeho fyziologické zátěže a zvýšení kvality života.

4.3 Výzkumná centra

Výzkumné centrum Textil II – 1M0553

Nositel: Technická univerzita v Liberci
VÚTS
Zodpovědný řešitel: prof. Ing. Aleš Richter, CSc.
Spoluřešitel: Fakulta strojní TU v Liberci
Sekce A: **Sekce textilní strojírenství a mechatronika**
Vedoucí sekce: prof. Ing. Jaroslav Beran, CSc.
Podrobné info na: <http://vct.tul.cz/index.php>

Výzkumné centrum pro strojírenskou výrobní techniku a technologii – 1M0507

Nositel: ČVUT Praha, Fakulta strojní
Zodpovědný řešitel: prof. Ing. Jaromír Houša, DrSc.
Spoluřešitel: Fakulta strojní TU v Liberci, katedra výrobních systémů
Zodpovědný spoluřešitel: prof. Ing. Jan Skalla, CSc.
Podrobné info na: <http://www.rcmt.cvut.cz/>

Výzkumné centrum spalovacích motorů a automobilů J. Božka – 1M0568

Nositel: ČVUT Praha
Zodpovědný řešitel: prof. Ing. Jan Macek, DrSc.
Spolunositel: Fakulta strojní TU v Liberci, katedra vozidel a motorů
Zodpovědný spoluřešitel: prof. Ing. Stanislav Beroun, CSc.
Podrobné info na: <http://www3.fs.cvut.cz/web/index.php?id=934>

Výzkumné centrum pro nanopovrchové inženýrství – 1M4531477201

Nositel: Advanced Technology Group, s.r.o.
Zodpovědný řešitel: Ing. František Peterka, Ph.D.
Spolunositel: Fakulta strojní TU v Liberci, katedra materiálu
Zodpovědný spoluřešitel: Ing. Aleš Kolouch, Ph.D.
Podrobné info na: <http://www.nanopin.cz/>

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:	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 2011:	celkem / INV / NIV – 1 277 000 / 140 000 / 1 137 000 Kč
Z toho FS:	1 017 000 / 140 000 / 877 000 Kč
Z toho spoluřešitelé:	260 000 / 0 / 260 000 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 2011:	celkem / INV / NIV – 2 998 000 / 323 000 / 2 675 000 Kč
Z toho FS:	2 095 000 / 120 000 / 1 975 000 Kč
Z toho spoluřešitelé:	903 000 / 203 000 / 700 000 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
Interní číslo TUL:	1400
Doba řešení:	2011-2013
Dotace v roce 2011:	celkem / INV / NIV – 2 389 000 / 0 / 2 389 000 Kč
Z toho FS:	1 333 000 / 0 / 1 333 000 Kč
Z toho Cxl:	457 000 / 0 / 457 000 Kč
Z toho spoluřešitelé:	609 000 / 0 / 609 000 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 2011:	celkem / INV / NIV – 1 280 000 / 0 / 1 280 000 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 v roce 2011: celkem / INV / NIV – 1 000 000 / 0 / 1 000 000 Kč
 Z toho FS: celkem / INV / NIV – 500 000 / 0 / 500 000 Kč
 Z toho převedeno pod CxI: celkem / INV / NIV – 500 000 / 0 / 500 000 Kč

MPO – TIP

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 Černošský, Ph.D.
 Spoluřešitel spolupříjemce: prof. Ing. Jaroslav Beran, CSc.,
 katedra textilních a jednonúčelových strojů
 Interní číslo TUL: 1726
 Doba řešení: 2011-2014
 Dotace v roce 2011: celkem / INV / NIV – 839 000 / 0 / 839 000 Kč

Produktivní 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 2011: celkem / INV / NIV – 955 000 / 0 / 955 000 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 2011: celkem / INV / NIV – 750 000 / 0 / 750 000 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: Ing. Lukáš Čapek, Ph.D., katedra mechaniky, pružnosti a pevnosti
 Interní číslo TUL: 1794
 Doba řešení: 2011-2014
 Dotace v roce 2011: celkem / INV / NIV – 697 500 / 0 / 697 500 Kč

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
 Řešitel spolupříjemce: prof. Ing. Petr Louda, CSc., katedra materiálu
 Interní číslo TUL: 1732
 Doba řešení: 2009-2013
 Dotace v roce 2011: celkem / INV / NIV – 1 040 428 / 0 / 1 040 428 Kč
 Z toho FS: 0 / 0 / 0 Kč
 Z toho převedeno pod CxI: 1 040 428 / 0 / 1 040 428 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 2011: celkem / INV / NIV – 980 000 / 0 / 980 000 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 2011: celkem / INV / NIV – 629 000 / 0 / 629 000 Kč
 Z toho převedeno pod CxI: celkem / INV / NIV – 629 000 / 0 / 629 000 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 jednocelových strojů
 Interní číslo TUL: 1735
 Doba řešení: 2009-2013
 Dotace v roce 2011: celkem / INV / NIV – 750 000 / 0 / 750 000 Kč

Výzkum materiálových vlastností smart materiálů, výpočetní simulace a laboratorní testování stendů, 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: Ing. Lukáš Čapek, Ph.D., katedra mechaniky, pružnosti a pevnosti
 Interní číslo TUL: 1738
 Doba řešení: 2009-2013

Dotace v roce 2011: celkem / INV / NIV – 643 340 / 0 / 643 340 Kč

MPO – Trvalá prosperita

Zařízení pro přípravu nanovláken z tavenin polymerů

Poskytovatel: MPO
 Program: 2A - Trvalá prosperita (2006-2011)
 Identifikační kód projektu: 2A-3TP1/120
 Příjemce: ELMARCO s.r.o.
 Spolupříjemce: TUL, Fakulta strojní
 Řešitel spolupříjemce: prof. Ing. Ladislav Ševčík, CSc., katedra částí a mechanismů strojů
 Interní číslo TUL: 1789
 Doba řešení: 2008-2011
 Dotace v roce 2011: 0 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 2011: celkem / INV / NIV – 918 000 / 0 / 918 000 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 2011: celkem / INV / NIV – 357 000 / 0 / 357 000 Kč

Vývoj a charakterizace aktivních hybridních textilí s integrovanými NiTi vlákny mikronových průměrů s nanozrnou 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: doc. Ing. Bohdana Marvalová, CSc., KMP
 Interní číslo TUL: 1753
 Doba řešení: 2010-2012
 Dotace 2011: 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 2011: celkem / INV / NIV – 165 000 / 0 / 165 000 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 2011: celkem / INV/ NIV – 582 000 / 0 / 582 000 Kč

Gyroskopická stabilizace vibroizolačního systému

Poskytovatel: GA ČR
 Program: GA - Standardní projekty
 Registrační číslo: 101/09/1481
 Příjemce: TUL, Fakulta strojní
 Zodpovědný řešitel: prof. RNDr. Jan Šklíba, CSc., KMP
 Interní číslo TUL: 1300
 Doba řešení: 2009-2011
 Dotace 2011: celkem / INV / NIV – 1 269 000/ 0 / 1 269 000 Kč
 Z toho FS: 998 000/ 0 / 998 000 Kč
 Z toho spoluřešitelé: 271 000/ 0/ 271 000 Kč

Virtuální rozstřikování textilií

Poskytovatel: GA ČR
 Program: GP - Postdoktorandské granty
 Registrační číslo: 101/09/P639
 Příjemce: TUL, Fakulta strojní
 Řešitel: Ing. Aleš Ausperger, Ph.D., katedra strojírenské technologie
 Interní číslo TUL: 1306
 Doba řešení: 2009-2011
 Dotace 2011: celkem / INV/ NIV – 193 000 / 0 / 193 000 Kč

Chování textilií při vysokofrekvenčním namáhání

Poskytovatel: GA ČR
 Program: GA - Standardní projekty
 Registrační číslo: 101/09/0466
 Příjemce: TUL, Fakulta strojní
 Řešitel: doc. Ing. Martin Bílek, Ph.D., kat. textilních a jednoúčelových strojů
 Interní číslo TUL: 1307
 Doba řešení: 2009-2011
 Dotace 2011: celkem / INV / NIV – 497 000 / 0 / 497 000 Kč

Tvorba matematických popisů zdrojů tepla pro použití při simulaci tavného svařování

Poskytovatel: GA ČR
 Program: GP - Postdoktorandské granty
 Registrační číslo: 101/09/P176
 Příjemce: TUL, Fakulta strojní
 Řešitel: Ing. Jaromír Moravec, Ph.D., katedra strojírenské technologie
 Interní číslo TUL: 1308
 Doba řešení: 2009-2011
 Dotace 2011: celkem / INV / NIV – 225 000 / 0 / 225 000 Kč

Nedestruktivní měření stavu oduhličení povrchu ocelí pomocí magnetických metod

Poskytovatel: GA ČR
 Program: GA - Standardní projekty
 Registrační číslo: 101/09/1323

Příjemce: TUL, Fakulta strojní
 Řešitel: doc. Ing. Břetislav Skrbek, CSc., katedra materiálu
 Interní číslo TUL: 1309
 Doba řešení: 2009-2011
 Dotace 2011: celkem / INV / NIV – 992 000 / 0 / 992 000 Kč
 Z toho FS: 469 000 / 0 / 469 000 Kč
 Z toho spoluředitel: 523 000 / 0 / 523 000 Kč

Vliv struktury materiálu na tvařitelnost slitin hliníku

Poskytovatel: GA ČR
 Program: GA - Standardní projekty
 Registrační číslo: 101/09/1996
 Příjemce: TUL, Fakulta strojní
 Řešitel: Ing. Pavel Solfronk, Ph.D., katedra strojírenské technologie
 Interní číslo TUL: 1310
 Doba řešení: 2009-2011
 Dotace 2011: celkem / INV / NIV – 639 000 / 0 / 639 000 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 2011: celkem / INV / NIV – 486 000 / 0 / 486 000 Kč

MŠMT – ME KONTAKT

Modifikace nanovláknenných 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 2011: celkem / INV / NIV – 1 350 000 / 0 / 1 350 000 Kč
 Z toho FS KMT: celkem / INV / NIV – 540 000 / 0 / 540 000 Kč
 Z toho FT KNT: celkem / INV / NIV – 540 000 / 0 / 540 000 Kč
 Z toho spoluřešitelé: celkem / INV / NIV – 270 000 / 0 / 270 000 Kč

EU / MŽP ČR

Demonstrace monitorování toxicity výfukových plynů vznětových motorů během reálného provozu

Poskytovatel: EU / MŽP
 Program: LIFE+
 Registrační číslo: 1765
 Označení projektu: METEDOX
 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 2011: celkem / INV / NIV – 41 634 / 0 / 41 634 Kč

SML

Možnosti získávání tepla z odpadní vody v Liberci

Poskytovatel: Statutární město Liberec
 Program: Projekty zaměřené na ekologii
 Příjemce: TUL, Fakulta strojní
 Řešitel: Ing. Petra Dančová, katedra energetických zařízení
 Interní číslo TUL: 1528
 Doba řešení: 2010-2011
 Dotace 2011: celkem / INV / NIV – 15 261 / 0 / 15 261 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: 1700
 Dotace 2011: celkem / INV / NIV – 900 000 / 0 / 900 000 Kč
 Z toho FS: celkem / INV / NIV – 749 417 / 0 / 749 417 Kč
 Z toho převedeno na CxI: celkem / INV / NIV – 150 000 / 0 / 150 000 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

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“

Hlavní aktivity projektu:

- Vyvinout nový integrovaný studijní plán pro strojírenské, výrobní a mechatronické programy soustředěné na metodiku výuky zaměřené projektově / resp. na výuky založené na řešení problému (PBL).

- Vyvinout soubor projektů založených na metodice PBL a začlenit je do současných studijních plánů konsorcia tvořeného partnery TEP strojírenských, výrobních a mechatronických programů;
- Usnadnit zaoceánskou výměnu 42 studentů vyšších ročníků bakalářského studia (21 z Kanady do EU, 21 z EU do Kanady) za účelem seznámit je s návrhem studijního plánu PBL a jeho rozšíření v rámci mezinárodního uspořádání.
- Usnadnit zámořskou výměnu 12 členů fakult strojních (6 z Kanady do EU, 6 z EU do Kanady), aby se rozvinuly, legalizovaly a začlenily elementy PBL do jednotného studijního plánu strojírenství.
- Usnadnit placenou praxi a umístit v rámci spolupráce kanadské studenty v podnicích a institucích EU a studenty EU v kanadských firmách a institucích.
- Založit webovou komunikaci a mechanismus propagace pro šíření výsledků projektu mezi 6 zúčastněných partnerů a dále mezi mezinárodní strojařskou veřejnost.

5.3 Mezinárodní mobilita

Obnovené bilaterální smlouvy v roce 2011 v rámci programu LLP ERASMUS:

- Université de Bourgogne (F)
- ENSMM Besançon (F)
- Université de Technologie de Belfort-Montbéliard (F)
- INSA Rennes (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)
- Universidad del País Vasco, Bilbao (ES)
- Cukurova Universitesi (TR)

Nové bilaterální smlouvy uzavřené v roce 2011 v rámci LLP ERASMUS na příští akademické roky:

- Technical University of Gabrovo (BG)
- Chemnitz University of Technology (DE)
- Czestochowa University of Technology (PL)
- Kazimierz Wielki University (PL)
- Universidade de Coimbra (PT)
- University of Zilina (SK)
- Universidad Politécnica de Valencia (ES)
- Karadeniz Technical University (TR)

Platné bilaterální smlouvy v roce 2011:

- RWTH Aachen University (DE)
- Fachhochschule Lausitz – Senftenberg (DE)
- 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)
- Linköpings Universitet (SE)

- Universita Alexandra Dubčeka Trenčín (SK)
- Technická univerzita vo Zvolene (SK)
- Slovenská technická univerzita v Bratislave (SK)
- Technical University of Košice (SK)
- Wroclaw University of Technology (PL)
- University of Bielsko-Biala (PL)
- Koszalin University of Technology (PL)
- Technical University of Lodz (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)

Zahájená jednání o uzavření dalších bilaterálních smluv LLP ERASMUS s univerzitami:

- Tampere University of Technology TUT (FI)
- University of Angers (FR)
- Universidade do Porto (PT)
- Nigde Universitesi (TR)
- Osmaniye Korkut Ata University (TR)

6. 4 Spolupráce s průmyslovou praxí

Projekty OP PI

Inovace systému řízení technologie extruzního vyfukování

Řešitel projektu: GDK 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 IN03/053
Doba řešení: 2009 -2011

Inovace formovacích směsí

Řešitel projektu: UNITHERM s.r.o.
Spoluřešitel projektu: Fakulta strojní, katedra strojírenské technologie
Poskytovatel dotace: MPO (Czechinvest)
Program: OP PI – Inovační projekt
Registrační číslo projektu: 4.1 IN04/047
Doba řešení: 2010-2011

Zavedení inovace samozavlažovacího systému při využití upravených materiálů do výrobního sortimentu

Řešitel projektu: Plastkon product s.r.o.
Spoluřešitel projektu: Fakulta strojní, katedra strojírenské technologie
Poskytovatel dotace: MPO (Czechinvest)
Program: OP PI – Inovační projekt
Dotace celkem na projekt: 10 899 000 Kč
Registrační číslo projektu: 4.1 IN03/103
Doba řešení: 2009-2011

Zvýšení efektivity 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

Inovace řízení procesu kynutí bez přídavných emulgátorů

Řešitel projektu: Pekárna Šumava a.s.
Spoluřešitel projektu: Fakulta strojní, katedra strojírenské technologie
Poskytovatel dotace: MPO (Czechinvest)
Program: OP PI – Inovační projekt
Registrační číslo projektu: 4.1 IN04/123
Doba řešení: 2010-2012

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

Rozšíření vývojového centra pekárny

Řešitel projektu: Pekárna Šumava a.s.
Spoluřešitel projektu: Fakulta strojní, katedra strojírenské technologie
Poskytovatel dotace: MPO (Czechinvest)
Program: OP PI - Potenciál
Registrační číslo projektu: 4.2 PT03/095
Doba řešení: 2011-2012

7.4 Projekty financované ze strukturálních fondů EU

OP VK

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 2011: 3 251 000 Kč
 Z toho FS TUL/KST: 2 119 000 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
 FS TUL v roce 2011: 981 853 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 v roce 2011: 2 954 672 Kč

Efektivní hospodaření s energiemi – úspory, účinnost, dostupnost

Příjemce: Technická univerzita v Liberci, Fakulta strojní
 Řešitel projektu: 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 v roce 2011: 3 978 371 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 v roce 2011: 1 409 199 Kč
 Z toho KST: 1 333 000 Kč

Partnerství v oblasti energetiky a životního prostředí

Příjemce:	Technická univerzita v Liberci, Fakulta strojní
Řešitel projektu:	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 v roce 2011:	3 091 163 Kč
Z toho KEZ:	1 853 400 Kč
Z toho spoluředitelé:	1 237 763 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
FS TUL v roce 2011:	478 477 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
FS TUL v roce 2011:	1 568 426 Kč

Zelená technice

Příjemce:	Technická univerzita v Liberci, Fakulta strojní
Řešitel projektu:	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 v roce 2011:	2 733 627 Kč

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

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 FS TUL 2011: 178 360 Kč
 Z toho převedeno pod CxI: 178 360 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

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: 2 875 499 Kč
 Doba řešení: 2011-2014
 Dotace FS TUL 2011: 139 625 Kč

OP PI

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 2011 : 3 488 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

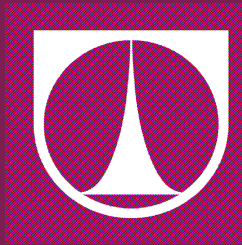
Dotace v roce 2011: 28 250 Kč

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 2011: 62 450 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 2011: 24 102 Kč



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

Liberec . červen . 2011