



SLOVENSKÁ TECHNICKÁ
UNIVERZITA V BRATISLAVE
STROJNÍCKA FAKULTA

Výročná správa Strojníckej fakulty STU v Bratislave za rok 2013

prof. Ing. Ľubomír Šooš, PhD.
dekan

Bratislava, apríl 2014

OBSAH

1 Správa o vzdelávacej činnosti na fakulte v akademickom roku 2012-2013.....	3
1.1 Sumár.....	3
1.2 Študijné programy na SjF STU.....	3
1.3 Počty a štruktúra študentov na SjF STU.....	9
1.4 Informácie o akademickej mobilite.....	11
1.5 Informácie o záujme o štúdium a výsledkoch prijímacieho konania.....	12
1.6 Údaje o absolventoch vysokoškolského štúdia.....	17
1.7 Prehľad úspechov, ktoré dosiahli študenti na národnej a medzinárodnej úrovni.....	19
1.8 Prehľad ocenení študentov v rámci STU.....	22
1.9 Študentská vedecká odborná činnosť na STU.....	23
1.10 Informácie o poskytovaní ďalšieho vzdelávania.....	24
1.11 Podpora študentov.....	25
1.12 Systém kvality vzdelávania na SjF STU.....	27
1.13 Záver.....	36
2 Správa o vedecko-výskumnej činnosti a zahraničných vzťahoch fakulty za rok 2013.....	38
2.1 Štruktúra vedecko-výskumnej činnosti.....	38
2.2 Vedecko-výskumná kapacita na SjF STU.....	38
2.3 Domáce a medzinárodné projekty DaMP.....	40
2.3.1 Údaje o domácich projektoch DP.....	40
2.3.2 Údaje o medzinárodných projektoch MP.....	47
2.3.3 Údaje o výsledkoch z projektov o hospodárskej činnosti (ZOD).....	48
2.3.4. Zhodnotenie získania domácich a medzinárodných projektov.....	53
2.4 Celková bilancia aktivít úseku vedy, výskumu a zahraničných vzťahov v roku 2013.....	58
2.5 Infraštruktúra pre vedecko-výskumnú činnosť SjF STU.....	62
ÚAMAI - Ústav automatizácie, merania a aplikovanej informatiky	
ÚAMM - Ústav aplikovanej mechaniky a mechatroniky	
ÚDTK - Ústav dopravnej techniky a konštruovania	
ÚCHHSZ - Ústav chemických a hydraulických strojov a zariadení	
ÚMF - Ústav matematiky a fyziky	
ÚSETM - Ústav výrobných systémov, environmentálnej techniky a manažmentu kvality	
ÚTE - Ústav tepelnej energetiky	
ÚTM - Ústav technológie a materiálov	
VIS - Výpočtové a informačné stredisko	
CI – Centrum inovácií	
CTTK – Centrum technologického transferu kvality	
SKC, Strojárske konzultačné centrum, Združené pracovisko SjF a SOVA DIGITAL	
ATC FOR MSC.ADAMS, Autorizované školiace centrum pre prácu s SW	
2.6 Plnenie dlhodobého zámeru rozvoja Strojníckej fakulty vo vedecko-výskumnej činnosti.....	69
2.7 Závery k vedecko-výskumnej činnosti a zahraničným vzťahom SjF STU v roku 2013.....	70
3. Publikačná činnosť v roku 2013.....	73

1 Správa o vzdelávacej činnosti na fakulte v akademickom roku 2012-2013

1.1 Sumár

Strojnícka fakulta Slovenskej technickej univerzity v Bratislave (ďalej Sjf STU) ponúka a realizuje vysokoškolské vzdelávanie študijných programoch akreditovaných v študijných odboroch. Obsah študijných programov je systematicky inovovaný aktuálnymi výsledkami výskumnej a tvorivej činnosti a zároveň je snaha pružne ho prispôsobovať požiadavkám a záujmom spoločenskej praxe.

Predložená správa prezentovanými skutočnosťami dokumentuje, ako Sjf STU v akad. roku 2012/13 v oblasti vzdelávania plnila svoje poslanie dané jej zákonom č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej zákon) rozvíjať harmonickú osobnosť, vedomosti, múdrosť a tvorivosť človeka a prispievať k rozvoju vzdelanosti, vedy, kultúry a zdravia pre blaho celej spoločnosti.

1.2 Študijné programy na Sjf STU

V akademickom roku 2012/13 Sjf STU otvárala štúdium na všetkých troch stupňoch vzdelávania v akreditovaných študijných programoch v súlade so zákonom č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „zákon o VŠ“), ktorý nadobudol účinnosť 1. apríla 2002. Na začiatku akademického roka prebiehala implementácia výsledkov komplexnej akreditácie. Výsledky komplexnej akreditácie pre Strojnícku fakultu v oblasti študijných programov sú prehľadne uvedené v tabuľke 1.

Práva boli Sjf STU priznané dňa 7. augusta 2009, číslo rozhodnutia CD-2009-30656/28677-1:sekr.

V roku 2010 boli na Sjf STU akreditované študijné programy inžinierskeho a doktorandského stupňa štúdia, ktoré sú uvedené v tab. 2.2. Práva boli priznané rozhodnutím ministra školstva SR zo dňa 6. augusta 2010, číslo spisu 2010-12758-07.

Na základe rozhodnutí ministra školstva SR od augusta 2010 je na Sjf STU akreditovaných:

- 8 študijných programov 1. (bakalárskeho) stupňa štúdia, pričom študijný program plasty v strojárstve a technológie spracovania plastov je spoločný študijný program akreditovaný na Sjf STU a na Fakulte chemickej a potravinárskej technológie,
- 12 študijných programov 2. (inžinierskeho) stupňa štúdia,
- 11 študijných programov 3. (doktorandského) stupňa štúdia.

Bakalárske štúdium sa uskutočňovalo v dennej aj externej forme v siedmych akreditovaných študijných programoch:

- automobily, lode a spaľovacie motory
- energetické strojárstvo
- procesná a environmentálna technika
- aplikovaná mechanika a mechatronika
- výrobné systémy a manažérstvo kvality
- strojárske technológie a materiály
- automatizácia a informatizácia strojov a procesov.

Dĺžka štúdia v dennej forme sú tri roky, v externej forme 4 roky.

Inžinierske štúdium sa uskutočňovalo iba v dennej forme prezenčnou a kombinovanou metódou v jedenástich akreditovaných študijných programoch:

- stroje a zariadenia pre stavebníctvo, úpravníctvo a poľnohospodárstvo
- automobily, lode a spaľovacie motory

- tepelné energetické stroje a zariadenia
- chemické a potravinárske stroje a zariadenia
- strojárske technológie a materiály
- aplikovaná mechanika
- automatizácia a informatizácia strojov a procesov
- mechatronika
- kvalita produkcie v strojárskych podnikoch
- meranie a skúšobníctvo
- výrobná a environmentálna technika.

Dĺžka štúdia v dennej forme sú dva roky, v externej forme tri roky.

Doktorandské štúdium sa v ak. roku 2012/13 v dennej aj externej forme uskutočňovalo podľa jedenástich akreditovaných študijných programov:

- dopravná technika
- časti a mechanizmy strojov
- strojárske technológie a materiály
- aplikovaná mechanika
- automatizácia a riadenie strojov a procesov
- mechatronika
- metrológia
- kvalita produkcie
- tepelné a hydraulické stroje a zariadenia
- procesná technika
- výrobné stroje a zariadenia.

Dĺžka štúdia v dennej forme sú tri roky, v externej forme päť rokov.

Tab. 1 Študijné programy Sjf STU, ktoré boli akreditované v rámci komplexnej akreditácie prebiehajúcej v rokoch 2008 a 2009

Výročná správa Strojníckej fakulty STU v Bratislave za rok 2013

BAKALÁRSKE ŠTUDIJNÉ PROGRAMY						
Študijný program	Študijný odbor	Stupeň štúdia	Forma štúdia	Dĺžka štúdia [roky]	Časové obmedzenie	Garant
automobily, lode a spaľovacie motory	5.2.4 motorové vozidlá, koľajové vozidlá, lode a lietadlá	1.	denná	3	bez	prof. Ing. Miroslav Vereš, PhD.
automobily, lode a spaľovacie motory	5.2.4 motorové vozidlá, koľajové vozidlá, lode a lietadlá	1.	externá	4	bez	prof. Ing. Miroslav Vereš, PhD.
energetické strojárstvo	5.2.29 Energetika	1.	denná	3	bez	prof. Ing. Vojtech Molnár, DrSc.
energetické strojárstvo	5.2.29 Energetika	1.	externá	4	bez	prof. Ing. Vojtech Molnár, DrSc.
procesná a environmentálna technika (NN)	5.2.49 procesná technika	1.	denná	3	bez	prof. Ing. Marián Peciar, PhD.
procesná a environmentálna technika (NN)	5.2.49 procesná technika	1.	externá	4	bez	prof. Ing. Marián Peciar, PhD.
výrobné systémy a manažérstvo kvality (NŠP)	5.2.50 výrobná technika (hlavný ŠO) 5.2.57 kvalita produkcie (vedľajší ŠO)	1.	denná	3	do 31.8.2012 (NŠP)	prof. Ing. Ľubomír Šooš, PhD. prof. Ing. Edita Hekelová, PhD.
výrobné systémy a manažérstvo kvality (NŠP)	5.2.50 výrobná technika (hlavný ŠO) 5.2.57 kvalita produkcie (vedľajší ŠO)	1.	externá	4	do 31.8.2013 (NŠP)	prof. Ing. Ľubomír Šooš, PhD. prof. Ing. Edita Hekelová, PhD.
strojárské technológie a materiály (NŠP)	5.2.51 výrobné technológie	1.	denná	3	bez	prof. Ing. Ernest Gondár, PhD.
strojárské technológie a materiály (NŠP)	5.2.51 výrobné technológie	1.	externá	4	bez	prof. Ing. Ernest Gondár, PhD.
plasty v strojárstve a technológie spracovania plastov	5.2.1 strojárstvo 5.2.18 chemické technológie	1.	denná	3	bez	doc. Ing. Viliam Hrnčiar, PhD. prof. Ing. Ivan Hudec, PhD.
plasty v strojárstve a technológie spracovania plastov	5.2.1 strojárstvo 5.2.18 chemické technológie	1.	externá	4	bez	doc. Ing. Viliam Hrnčiar, PhD. prof. Ing. Ivan Hudec, PhD.
aplikovaná mechanika a mechatronika (NŠP)	5.1.7 aplikovaná mechanika 5.2.16 mechatronika	1.	denná	3	do 31.8.2012 (NŠP)	prof. Ing. Ladislav Starek, PhD. doc. Ing. Peter Šolek, PhD.
aplikovaná mechanika a mechatronika (NŠP)	5.1.7 aplikovaná mechanika 5.2.16 mechatronika	1.	externá	4	do 31.8.2013 (NŠP)	prof. Ing. Ladislav Starek, PhD. doc. Ing. Peter Šolek, PhD.
automatizácia a informatizácia strojov a procesov (NŠP)	5.2.14 Automatizácia	1.	denná	3	do 31.8.2012 (NŠP,vek)	prof. Ing. Gabriel Hulkó, DrSc.
automatizácia a informatizácia strojov a procesov (NŠP)	5.2.14 Automatizácia	1.	externá	4	do 31.8.2012 (NŠP,vek)	prof. Ing. Gabriel Hulkó, DrSc.

Výročná správa Strojníckej fakulty STU v Bratislave za rok 2013

INŽINIERSKE ŠTUDIJNÉ PROGRAMY						
Študijný program	Študijný odbor	Stupeň štúdia	Forma štúdia	Dĺžka štúdia [roky]	Časové obmedzenie	Garant
stroje a zariadenia pre stavebníctvo, úpravníctvo a poľnohospodárstvo	5.2.3 dopravné stroje a zariadenia	2.	denná	2	do 31.8.2009 (vek)	prof. Ing. Juraj Bukovecky, PhD.
stroje a zariadenia pre stavebníctvo, úpravníctvo a poľnohospodárstvo	5.2.3 dopravné stroje a zariadenia	2.	externá	3	do 31.8.2009 (vek)	prof. Ing. Juraj Bukovecky, PhD.
automobily, lode a spaľovacie motory	5.2.4 motorové vozidlá, koľajové vozidlá, lode a lietadlá	2.	denná	2	bez	prof. Ing. Miroslav Vereš, PhD.
automobily, lode a spaľovacie motory	5.2.4 motorové vozidlá, koľajové vozidlá, lode a lietadlá	2.	externá	3	bez	prof. Ing. Miroslav Vereš, PhD.
hydraulické a pneumatické stroje a zariadenia	5.2.29 energetika	2.	denná	2	do 31.8.2012 (vek)	prof. Ing. Michal Varchola, PhD.
hydraulické a pneumatické stroje a zariadenia	5.2.29 energetika	2.	externá	3	do 31.8.2012 (vek)	prof. Ing. Michal Varchola, PhD.
tepelné energetické stroje a zariadenia	5.2.29 energetika	2.	denná	2	bez	prof. Ing. Vojtech Molnár, DrSc.
tepelné energetické stroje a zariadenia	5.2.29 energetika	2.	externá	3	bez	prof. Ing. Vojtech Molnár, DrSc.
chemické a potravinárske stroje a zariadenia	5.2.49 procesná technika	2.	denná	2	bez	prof. Ing. Marián Peciar, PhD.
chemické a potravinárske stroje a zariadenia	5.2.49 procesná technika	2.	externá	3	bez	prof. Ing. Marián Peciar, PhD.
strojárské technológie a materiály	5.2.51 výrobné technológie	2.	denná	2	bez	prof. Ing. Ernest Gondár, PhD.
strojárské technológie a materiály	5.2.51 výrobné technológie	2.	externá	3	bez	prof. Ing. Ernest Gondár, PhD.
aplikovaná mechanika	5.1.7 aplikovaná mechanika	2.	denná	2	bez	prof. Ing. Ladislav Starek, PhD.
aplikovaná mechanika	5.1.7 aplikovaná mechanika	2.	externá	3	bez	prof. Ing. Ladislav Starek, PhD.
automatizácia a informatizácia strojov a procesov	5.2.14 automatizácia	2.	denná	2	do 31.8.2012 (vek)	prof. Ing. Gabriel Hulkó, DrSc.
automatizácia a informatizácia strojov a procesov	5.2.14 automatizácia	2.	externá	3	do 31.8.2012 (vek)	prof. Ing. Gabriel Hulkó, DrSc.
mechatronika	5.2.16 mechatronika	2.	denná	2	bez	prof. Ing. Boris Rohaľ-Il'kiv, PhD.
mechatronika	5.2.16 mechatronika	2.	externá	3	bez	prof. Ing. Boris Rohaľ-Il'kiv, PhD.

Výročná správa Strojníckej fakulty STU v Bratislave za rok 2013

meranie a skúšobníctvo (NŠP)	5.2.53 meranie	2.	denná	2	bez	prof. Ing. Rudolf Palenčár, PhD.
meranie a skúšobníctvo (NŠP)	5.2.53 meranie	2.	externá	3	bez	prof. Ing. Rudolf Palenčár, PhD.
kvalita produkcie v strojárskych podnikoch (NN)	5.2.57 kvalita produkcie	2.	denná	2	bez	prof. Ing. Edita Hekelová, PhD.
kvalita produkcie v strojárskych podnikoch (NN)	5.2.57 kvalita produkcie	2.	externá	3	bez	prof. Ing. Edita Hekelová, PhD.
DOKTORANDSKÉ ŠTUDIJNÉ PROGRAMY						
Študijný program	Študijný odbor	Stupeň štúdia	Forma štúdia	Dĺžka štúdia [roky]	Časové obmedzenie	Garant a spolugaranti
dopravná technika	5.2.3 dopravné stroje a zariadenia	3.	denná	3	do 2013	doc. Ing. Ladislav Gulán, PhD. doc. Ing. Marián Polóni, PhD. doc. Ing. Ľuboš Magdolen, PhD.
dopravná technika	5.2.3 dopravné stroje a zariadenia	3.	externá	5	do 2013	doc. Ing. Ladislav Gulán, PhD. doc. Ing. Marián Polóni, PhD. doc. Ing. Ľuboš Magdolen, PhD.
časti a mechanizmy strojov	5.2.5 časti a mechanizmy strojov	3.	denná	3	bez	prof. Ing. Miroslav Vereš, PhD. doc. Ing. Miroslav Božanský, PhD. doc. Ing. Jozef Antala, PhD.
časti a mechanizmy strojov	5.2.5 časti a mechanizmy strojov	3.	externá	5	bez	prof. Ing. Miroslav Vereš, PhD. doc. Ing. Miroslav Božanský, PhD. doc. Ing. Jozef Antala, PhD.
strojárské technológie a materiály	5.2.7 strojárské technológie a materiály	3.	denná	3	bez	prof. Ing. Ernest Gondár, PhD. doc. Ing. Viliam Hrnčiar, PhD. doc. Ing. Pavel Sejč, PhD.
strojárské technológie a materiály	5.2.7 strojárské technológie a materiály	3.	externá	5	bez	prof. Ing. Ernest Gondár, PhD. doc. Ing. Viliam Hrnčiar, PhD. doc. Ing. Pavel Sejč, PhD.
tepelné a hydraulické stroje a zariadenie	5.2.29 energetika	3.	denná	3	bez	prof. Ing. Vojtech Molnár, DrSc. doc. Ing. František Urban, PhD. doc. Ing. František Ridzoň, PhD.
tepelné a hydraulické stroje a zariadenie	5.2.29 energetika	3.	externá	5	bez	prof. Ing. Vojtech Molnár, DrSc. doc. Ing. František Urban, PhD. doc. Ing. František Ridzoň, PhD.
procesná technika (NŠP)	5.2.49 procesná technika	3.	denná	3	bez	prof. Ing. Marián Peciar, PhD. doc. Ing. Roman Fekete, PhD. doc. Ing. Róbert Olšiak, PhD.
procesná technika (NŠP)	5.2.49 procesná technika	3.	externá	5	bez	prof. Ing. Marián Peciar, PhD. doc. Ing. Roman Fekete, PhD. doc. Ing. Róbert Olšiak, PhD.
aplikovaná mechanika	5.1.7 aplikovaná mechanika	3.	denná	3	bez	prof. Ing. Ladislav Starek, PhD. prof. Ing. Pavel Élesztös, PhD. doc. Ing. Stanislav Žiaran, PhD.

Výročná správa Strojníckej fakulty STU v Bratislave za rok 2013

aplikovaná mechanika	5.1.7 aplikovaná mecha- nika	3.	externá	5	bez	prof. Ing. Ladislav Starek, PhD. prof. Ing. Pavel Élesztös, PhD. doc. Ing. Stanislav Žiaran, PhD.
automatizácia a riadenie strojov a procesov	5.2.14 automatizácia	3.	denná	3	bez	prof. Ing. Boris Rohaľ-Il'kiv, CSc. prof. Ing. Cyril Belavý, PhD. doc. Ing. Ján Vlnka, PhD.
automatizácia a riadenie strojov a procesov	5.2.14 automatizácia	3.	externá	5	bez	prof. Ing. Boris Rohaľ-Il'kiv, CSc. prof. Ing. Cyril Belavý, PhD. doc. Ing. Ján Vlnka, PhD.
mechatronika	5.2.16 mechatronika	3.	denná	3	bez	prof. Ing. Peter Šolek, PhD. doc. Ing. Miloš Musil, PhD. doc. Ing. Roland Jančo, PhD.
mechatronika	5.2.16 mechatronika	3.	externá	5	bez	prof. Ing. Peter Šolek, PhD. doc. Ing. Miloš Musil, PhD. doc. Ing. Roland Jančo, PhD.
metrológia	5.2.55 metrológia	3.	denná	3	bez	prof. Ing. Rudolf Palenčár, PhD. prof. Ing. Ladislav Dedík, DrSc. doc. Ing. Peter Végh, PhD.
metrológia	5.2.55 metrológia	3.	externá	5	bez	prof. Ing. Rudolf Palenčár, PhD. prof. Ing. Ladislav Dedík, DrSc. doc. Ing. Peter Végh, PhD.
kvalita produkcie	5.2.57 kvalita produkcie	3.	denná	3	bez	prof. Ing. Edita Hekelová, PhD. doc. Ing. Eva Kureková, PhD. doc. RNDr. Ivan Janiga, PhD.
kvalita produkcie	5.2.57 kvalita produkcie	3.	externá	5	bez	prof. Ing. Edita Hekelová, PhD. doc. Ing. Eva Kureková, PhD. doc. RNDr. Ivan Janiga, PhD.

Tab. 2 Študijné programy SjF STU, ktoré boli akreditované v roku 2010

INŽINIERSKE ŠTUDIJNÉ PROGRAMY						
Študijný program	Študijný odbor	Stupeň štúdia	Forma štúdia	Dĺžka štúdia [roky]	Časové obmedzenie	Garant
výrobná a environmentálna technika	5.2.50 výrobná technika	2.	denná	2	do 31.8.2012 (NŠP)	prof. Ing. Lubomír Šooš, PhD.
výrobná a environmentálna technika	5.2.50 výrobná technika	2.	externá	3	do 31.8.2012 (NŠP)	prof. Ing. Lubomír Šooš, PhD.
stroje a zariadenia pre stavebníctvo, úpravníctvo a poľnohospodárstvo	5.2.3 dopravné stroje a zariadenia	2.	denná	2	bez	prof. Ing. Ladislav Gulan, PhD.
stroje a zariadenia pre stavebníctvo, úpravníctvo a poľnohospodárstvo	5.2.3 dopravné stroje a zariadenia	2.	externá	3	bez	prof. Ing. Ladislav Gulan, PhD.
DOKTORANDSKÉ ŠTUDIJNÉ PROGRAMY						
Študijný program	Študijný odbor	Stupeň štúdia	Forma štúdia	Dĺžka štúdia [roky]	Časové obmedzenie	Garant a spolugaranti
výrobné stroje a zariadenia	5.2.50 výrobná technika	3.	denná	3	do 31.8.2013 (NŠP)	prof. Ing. Lubomír Šooš, PhD. doc. Ing. Ľudovít Kolláth, PhD. doc. Ing. Marián Králik, PhD.
výrobné stroje a zariadenia	5.2.50 výrobná technika	3.	externá	5	do 31.8.2015 (NŠP)	prof. Ing. Lubomír Šooš, PhD. doc. Ing. Ľudovít Kolláth, PhD. doc. Ing. Marián Králik, PhD.
tepelné a hydraulické stroje a zariadenia	5.2.29 energetika	3.	denná	3	do 31.8.2013 (vek)	prof. Ing. Vojtech Molnár, DrSc. doc. Ing. František Urban, PhD. doc. Ing. František Ridzoň, PhD.
tepelné a hydraulické stroje a zariadenia	5.2.29 energetika	3.	externá	5	do 31.8.2013 (vek)	prof. Ing. Vojtech Molnár, DrSc. doc. Ing. František Urban, PhD. doc. Ing. František Ridzoň, PhD.

1.3 Počty a štruktúra študentov na SjF STU

Počty študentov 1. stupňa štúdia dennej a externej formy na SjF STU v ak. roku 2012/13 členené podľa študijných programov a ročníkov sú uvedené v tab. 3. V troch ročníkoch dennej formy bakalárskeho štúdia bolo zapísaných spolu 1006 študentov. Spolu 89 študentov 1. až 4. ročníka bakalárskeho štúdia študovalo externou formou.

Z celkového počtu 551 študentov 1. a 2. ročníka dennej formy prezenčnej metódy inžinierskeho štúdia najviac študentov bolo zapísaných na študijnom programe kvalita produkcie v strojárskych podnikoch (118 študentov) a najmenej (8 študentov) na študijnom programe hydraulické a pneumatické stroje a zariadenia (tab. 4). Na piatich študijných programoch inžinierskeho stupňa štúdia bolo v dvoch ročníkoch zapísaných spolu 101 študentov dennej formy kombinovanej metódy. Podstatná časť študentov bola zapísaná na študijných programoch strojárské technológie a materiály (49 študentov) a kvalita produkcie v strojárskych podnikoch (25 študentov).

Výročná správa Strojníckej fakulty STU v Bratislave za rok 2013

Tab. 3 Počet študentov 1. stupňa štúdia dennej a externej formy v ak. roku 2012/2013

Študijný program	forma	celkom	Ročník			
			1	2	3	4
aplikovaná mechanika a mechatronika	denná	138	79	30	29	
automatizácia a informatizácia strojov a procesov	denná	78	43	22	13	
automobily, lode a spaľovacie motory	denná	331	189	79	63	
energetické strojárstvo	denná	129	61	33	35	
procesná a environmentálna technika	denná	43	34	3	6	
Strojárske technológie a materiály	denná	48	37	5	6	
výrobné systémy a manažérstvo kvality	denná	239	88	65	86	
Celkom		1006	531	237	238	
Študijný program						
aplikovaná mechanika a mechatronika	externá	3	0	0	1	2
automobily, lode a spaľovacie motory	externá	8	0	0	2	6
energetické strojárstvo	externá	29	0	1	15	13
procesná a environmentálna technika	externá	2	0	0	1	1
Strojárske technológie a materiály	externá	20	0	10	8	2
výrobné systémy a manažérstvo kvality	externá	27	0	0	9	18
Celkom		89	0	11	36	42

Tab. 4 Počet študentov 2. stupňa štúdia dennej formy prezenčnej a kombinovanej metódy v ak. roku 2012/2013

Študijný program	metóda	celkom	Ročník	
			1	2
aplikovaná mechanika	prezenčná	48	24	24
automatizácia a informatizácia strojov a procesov	prezenčná	48	15	33
automobily, lode a spaľovacie motory	prezenčná	71	30	41
hydraulické a pneumatické stroje a zariadenia	prezenčná	8	0	8
chemické a potravinárske stroje a zariadenia	prezenčná	24	17	7
kvalita produkcie v strojárskych podnikoch	prezenčná	118	46	72
mechatronika	prezenčná	21	9	12
meranie a skúšobníctvo	prezenčná	14	4	10
strojárské technológie a materiály	prezenčná	36	10	26
stroje a zariadenia pre stavebníctvo, úpravníctvo a poľnohospodárstvo	prezenčná	37	12	25
tepelné energetické stroje a zariadenia	prezenčná	76	31	45
výrobná a environmentálna technika	prezenčná	50	26	24
Celkom	prezenčná	551	224	327
Študijný program				
chemické a potravinárske stroje a zariadenia	kombinovaná	1	0	1
kvalita produkcie v strojárskych podnikoch	kombinovaná	25	0	25
meranie a skúšobníctvo	kombinovaná	21	21	0
strojárské technológie a materiály	kombinovaná	49	24	25
výrobná a environmentálna technika	kombinovaná	5	0	5
Celkom	kombinovaná	101	45	56

Prehľad počtov doktorandov v jednotlivých ročníkoch a v jednotlivých študijných programoch v dennej a v externej forme štúdia v ak. roku 2012/13 je uvedený v tab. 5.

Z celkového počtu 101 študentov 1., 2. a 3. ročníka dennej formy doktorandského štúdia najviac študentov bolo zapísaných na študijnom programe aplikovaná mechanika (20 študentov)

a najmenej (traja študenti) na študijnom programe kvalita produkcie. Na jedenástich študijných programoch doktorandského stupňa štúdia bolo v piatich ročníkoch zapísaných spolu 61 študentov externej formy.

V ak. roku 2012/13 na Sjf STU v Bratislave študovalo spolu 1 909 študentov, z toho je zapísaných:

- 1 095 študentov v 1. stupni štúdia dennej a externej formy,
- 852 študentov v 2. stupni štúdia dennej formy,
- 162 študentov v 3. stupni štúdia dennej a externej formy.

Tab. 5 Počet doktorandov v ak. roku 2012/2013

Študijný program	forma	celkom	Ročník				
			1	2	3	4	5
aplikovaná mechanika	denná	20	1	4	15		
automatizácia a riadenie strojov a procesov	denná	9	0	3	6		
časti a mechanizmy strojov	denná	0	0	0	0		
dopravná technika	denná	16	10	2	4		
fluidné stroje a zariadenia	denná	0	0	0	0		
kvalita produkcie	denná	3	3	0	0		
mechatronika	denná	11	6	2	3		
metrológia	denná	7	2	1	4		
procesná technika	denná	5	1	3	1		
strojárské technológie a materiály	denná	19	2	5	12		
tepelné a hydraulické stroje a zariadenia	denná	11	0	3	8		
výrobné stroje a zariadenia	denná	0	0	0	0		
Celkom		101	25	23	53		
Študijný program							
aplikovaná mechanika	externá	9	0	3	1	3	2
automatizácia a riadenie strojov a procesov	externá	2	0	1	0	1	0
časti a mechanizmy strojov	externá	4	0	3	0	1	0
dopravná technika	externá	2	1	0	0	1	0
kvalita produkcie	externá	4	0	0	2	2	0
mechatronika	externá	1	0	0	0	1	0
metrológia	externá	15	4	0	5	1	5
procesná technika	externá	3	3	0	0	0	0
strojárské technológie a materiály	externá	10	0	2	4	2	2
tepelné a hydraulické stroje a zariadenia	externá	6	0	1	1	3	1
výrobné stroje a zariadenia	externá	5	1	4	0	0	0
Celkom		61	9	14	13	15	10

1.4 Informácie o akademickej mobilite

V rámci programu ERASMUS v akademickom roku 2012/13 vycestovalo 6 študentov Sjf STU, všetci strávili na zahraničných univerzitách 1 semester (tab. 6).

V rámci mobility ERASMUS na Sjf STU v akademickom roku 2012/13 študovalo 12 zahraničných študentov, z toho 6 študentov strávilo na Sjf STU 1 semester a tiež šiesti študenti 2 semestre.

Tabuľka 6 Zoznam študentov Sjf STU – účastníkov programu ERASMUS v akad. roku 2012/13

Meno študenta	Pobyt od	Pobyt do	Doba pobytu v mesiacoch	Partnerská univerzita
Balážová Alžbeta	04.03.12	28.06.13	4.00	A WIEN02
Kováč Ján	08.10.12	23.02.13	4.75	D CHEMNIT01
Durec Miroslav	03.10.12	13.02.13	4.50	I TORINO02
Otépka Stanislav	01.10.12	15.02.13	4.75	A GRAZ02
Vasko Ján	01.10.12	15.02.13	4.75	A GRAZ02
Križanová Nina	03.09.12	31.01.12	5.00	DK KOBENHA14

Tabuľka 7 Zoznam zahraničných študentov na Sjf STU – účastníkov programu ERASMUS v akad. roku 2012/13

P.č.	Celé meno s titulmi			Št. obč.	Nástup	Vyradenie
1.	Altabella	Galve	Alberto	ES	24.09.2012	17.02.2013
2.	Bafalluy	Osés	Adria	ES	13.09.2012	13.01.2013
3.	del	Caz	Alsua	ES	12.09.2012	17.02.2013
4.	Eguren	Alustiza	Mikel	ES	12.09.2012	14.02.2013
5.	Faya	Domínguez	Xavier	ES	13.09.2012	19.06.2013
6.	Felip	Escolá	Jaume	ES	17.09.2012	26.01.2013
7.	Frontera	Gallardo	Juan	ES	25.09.2012	06.07.2013
8.	Herrero	Andrés	Fernando	ES	24.09.2012	26.06.2013
9.	Marcos	Martínez	Maria	ES	13.09.2012	19.06.2013
10.	Pena	Reyes	Diego	ES	13.09.2012	06.07.2013
11.	Vlček	Daniel	70687	CZ	19.09.2012	06.07.2013
12.	Zholaman	Aigerim	70694	KZ	20.09.2012	18.01.2013

1.5 Informácie o záujme o štúdium a výsledkoch prijímacieho konania

V priebehu prijímacieho konania na ak. rok 2013/2014 sa na Strojníckej fakultu STU v plnom rozsahu aplikovali zásady uvedené v ďalších podmienkach prijatia na bakalárske, inžinierske a doktorandské štúdium na Sjf STU schválené Akademickým senátom Sjf. Prijímacie konanie na bakalársky a inžiniersky stupeň sa uskutočnilo v dvoch kolách.

Na Strojníckej fakulte STU sa v hodnotenom období aplikovali nasledujúce kritériá prijímania na **bakalárske štúdium**: študijný priemer počas celého stredoškolského štúdia, študijný priemer z profilujúcich predmetov (matematika a fyzika), výsledok maturity, typ strednej školy a iné aktivity uchádzača. Prijatí boli všetci uchádzači, ktorí získali viac bodov, než bola prijímacou komisiou odporúčaná a dekanom fakulty určená hranica. Potrebný počet bodov sa navrhoval podľa počtu prijímaných študentov a aktuálneho bodového hodnotenia uchádzačov o štúdium. Súhrnné výsledky prijímacieho konania na bakalárske štúdium v dennej forme vývoj počtu uchádzačov, prijatých a zapísaných študentov za predchádzajúce akademické roky je uvedený na obr. 1.

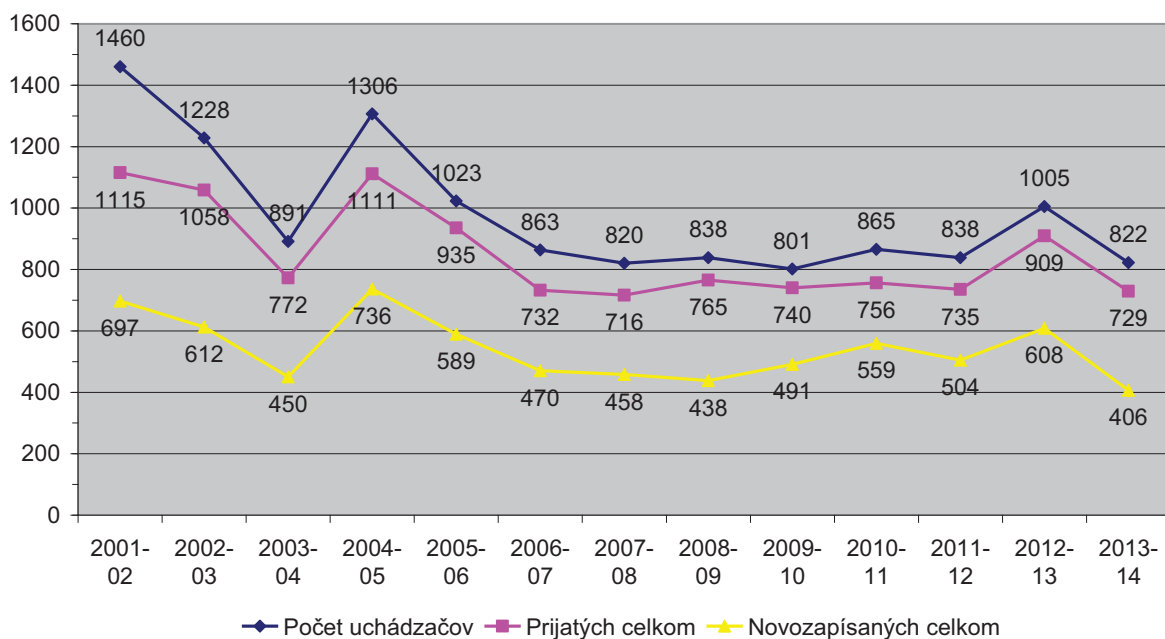
Počet uchádzačov o bakalársky stupeň štúdia od ak. roku 2006/07 bol pomerne vyrovnaný, pohyboval od 801 do 865. Výnimkou bol ak. rok 2012/13, kedy po siedmych rokoch bol počet uchádzačov vyšší ako 1 000. O štúdium na bakalárskom stupni v ak. roku 2013/14 malo záujem 822 uchádzačov. Počet zapísaných 406 študentov do 1. ročníka dennej formy bakalárskeho štúdia je najnižší v období od akad. roku 2001/02. Vývoj podielu prijatých a zapísaných študentov bakalárskeho štúdia bol v sledovaných rokoch pomerne stabilizovaný. V ak. rokoch 2006/07 a 2007/08 tento podiel sa ustálil na hodnote 64 %. V ak. rokoch 2010/2011 až 2011/2012 sa podielu prijatých a zapísaných študentov pohyboval od 66,4 % do 73,9 %. V ak.

roku 2013/2014 bol tento podiel 55,7 %, tiež najnižší v období od akad. roku 2001/02. V hodnotenom období bol v štyroch rokoch podiel prijatých a zapísaných študentov nižší ako alebo rovný 58,3 %. Grafické zobrazenie vývoja podielu prijatých a zapísaných študentov na dennú formu bakalárskeho štúdia je na obr. 2.

Výsledky prijímacieho konania na ak. rok 2013/2014 na dennú formu bakalárskeho štúdia členené podľa študijných programov sú uvedené v tab. 8.

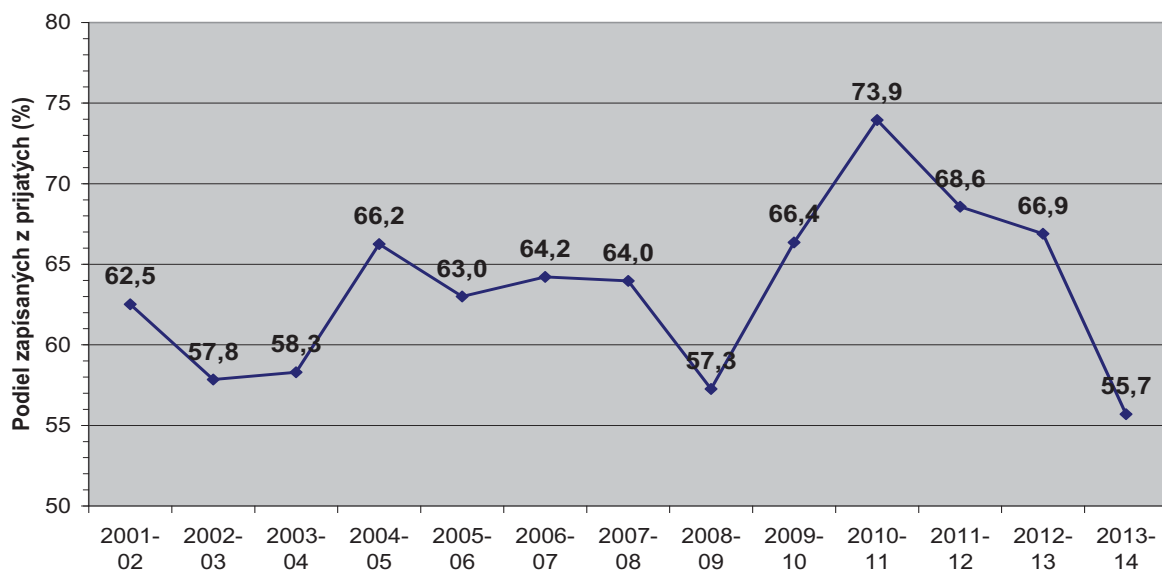
Strojnícka fakulta Slovenskej technickej univerzity v Bratislave na externú formu bakalárskeho štúdia neprijímala uchádzačov. V súčasnosti sú na Sjf STU v Bratislave otvorené dva ročníky 4-ročného štúdia v externej forme.

Prijímacie konanie na bakalárske štúdium v dennej forme



Obr.1 Vývoj počtu uchádzačov, prijatých a zapísaných na bakalárske štúdium

Prijímacie konanie na bakalárske štúdium v dennej forme



Obr. 2 Vývoj podielu prijatých a zapísaných na bakalárske štúdium

Tab. 8 Prijímacie konanie na ak. rok 2013/2014 – bakalárske štúdium

	Forma	Prihlásení	Prijatí	Nastúpili na štúdium
automatizácia a informatizácia strojov a procesov	denná	89	79	41
automobily, lode a spaľovacie motory	denná	276	245	152
aplikovaná mechanika a mechatronika	denná	135	119	66
energetické strojárstvo	denná	75	67	32
procesná a environmentálna technika	denná	15	14	7
strojárске technológie a materiály	denná	60	43	20
výrobné systémy a manažérstvo kvality	denná	172	162	88
Celkom	denná	822	729	406

Na **inžiniersky stupeň štúdia** boli uchádzači prijímaní bez prijímacích skúšok. Prijímacia komisia, ktorá bola pre každý študijný program rozšírená o garanta študijného programu, posúdila individuálne každú prihlášku a navrhla dekanovi jedno z možných rozhodnutí (R1 až R3):

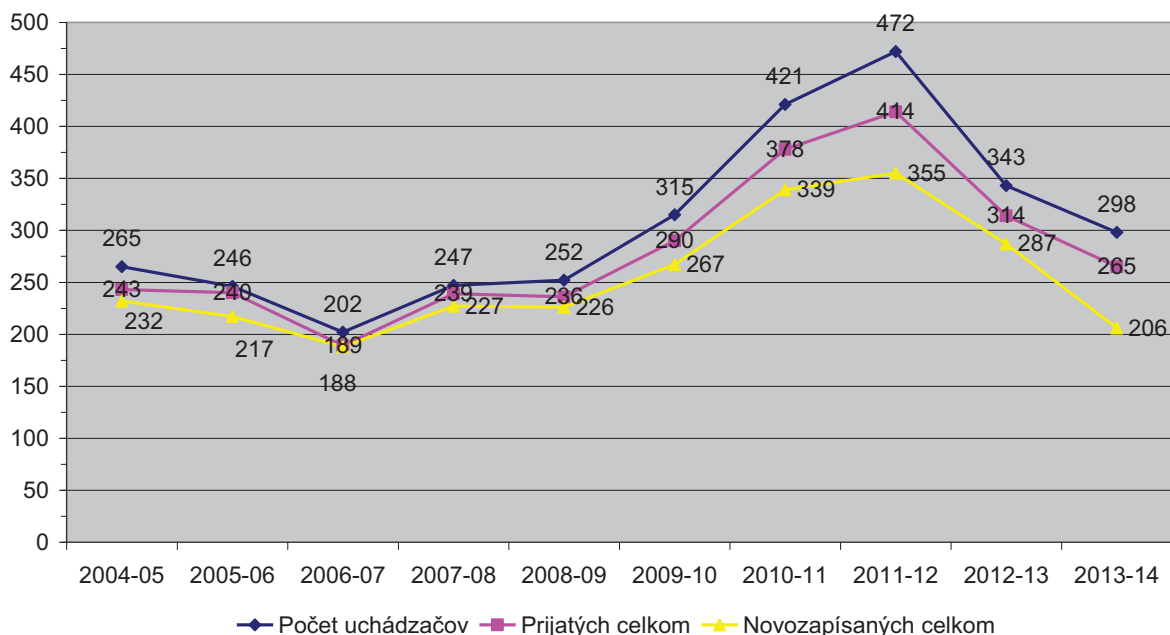
- **R1** – prijať na inžinierske štúdium podľa štandardných učebných plánov a na štandardnú dĺžku štúdia (2 roky),
- **R2** – prijať na inžinierske štúdium podľa rozšírených učebných plánov na štandardnú dĺžku štúdia (2 roky),
- **R3** – neprijať na inžinierske štúdium, odporúčať uchádzačovi zapísať sa na štúdium štandardného bakalárskeho štúdia príslušného študijného programu.

Uchádzači o inžinierske štúdium, ktorí boli absolventmi bakalárskeho štúdia na SjF STU, boli prijatí podľa rozhodnutia R1.

V akademickom roku 2013/14 je v 1. ročníku zapísaných 206 študentov dennej formy druhého stupňa štúdia (obr. 5.3), z toho prezenčnou metódou študuje 168 študentov a kombinovanou metódou 38 študentov: Počet zapísaných študentov do 1. ročníka dennej formy inžinierskeho štúdia je druhý najnižší v období od akad. roku 2004/05. V hodnotenom období sa podiel prijatých a zapísaných študentov pohyboval od 93,1 % do 75,2 %. V ak. roku 2013/2014 je tento podiel iba 69,1 %. Zvýšený počet študentov zapísaných do 1. ročníka druhého stupňa dennej formy štúdia v akad. rokoch 2010/2011 až 2012/2013 bol spôsobený príchodom študentov z Trenčianskej univerzity A. Dubčeka na SjF STU a relatívne veľkým počtom absolventov externej formy bakalárskeho štúdia, ktorí pokračovali v štúdiu na inžinierskom stupni kombinovanou metódou.

Výsledky prijímacieho konania na ak. rok 2012/2013 na dennú formu inžinierskeho štúdia členené podľa študijných programov sú uvedené v tab. 9.

Prijímacie konanie na inžinierske štúdium v dennej forme



Obr. 3 Vývoj počtu uchádzačov, prijatých a zapísaných na inžinierske štúdium

Tab. 9 Prijímacie konanie na ak. rok 2013/2014 – inžinierske štúdium

Študijný program	Forma	Prihlásení	Prijatí	Nastúpili na štúdium
automatizácia a informatizácia strojov a procesov	denná	25	23	16
automobily, lode a spaľovacie motory	denná	40	33	26
aplikovaná mechanika	denná	24	23	19
hydraulické a pneumat. stroje a zariadenia	denná	10	8	8
chemické a potravinárske stroje a zariadenia	denná	11	8	7
kvalita produkcie v strojárskych podnikoch	denná	46	38	28
mechatronika	denná	9	8	5
meranie a skúšobníctvo	denná	32	32	24
strojárské technológie a materiály	denná	32	27	22
stroje a zariadenia pre stavebníctvo, úpravníctvo a poľnohospodárstvo	denná	14	14	7
tepelné energetické stroje a zariadenia	denná	38	35	31
výrobná a environmentálna technika	denná	17	16	13
Celkom	denná	298	265	206

Súčasťou prijímacieho konania na doktorandské štúdium boli prijímacie skúšky s týmto rámcovým obsahom:

- zhodnotenie študijných výsledkov inžinierskeho/magisterského štúdia príslušného alebo príbuzného študijného odboru (programu),
- zhodnotenie účasti žiadateľa vo vedeckovýskumnej činnosti,
- preverenie motivácie žiadateľa pre vedeckú prácu,
- test z jedného cudzieho jazyka,
- preverenie znalosti daného odboru.

Základné informácie o prijímacom konaní na **doktorandské štúdium** v ak. rokoch 2005/06 až 2013/14 poskytuje tab. 10. Na dennú formu doktorandského štúdia sa zapísalo 25 doktorandov, na externú formu 9 doktorandov. Výsledky prijímacieho konania na ak. rok 2013/2014 na dennú a externú formu doktorandského štúdia členené podľa študijných programov sú uvedené v tab. 11.

Tab. 10 Prehľad počtu uchádzačov, prijatých a zapísaných na DrŠ

Akad. rok	2005-06		2006-07		2007-08		2007-08		2009-10		2010-11		2011-12		2012-13		2013-14	
	denná	externá	denná	externá	denná	externá	denná	externá	denná	externá	denná	externá	denná	externá	denná	externá	denná	externá
Počet prihlásených	38	16	41	21	28	10	23	16	81	16	54	20	38	14	37	9	36	10
Počet pridelených miest	26		28 [*]		20		18		60		42		28 [*]		28 [*]		25	
Počet prijatých	28	14	29	18	21	10	23	15	64	16	48	20	28	14	28	9	28	10
Počet zapísaných	25	13	29	18	18	10	22	15	62	14	44	22	28	13	25	9	26	10

*) po prerozdelení pridelených miest medzi fakultami

Tab. 11 Prijímacie konanie na ak. rok 2013/2014 – doktorandské štúdium

Študijný program	Forma	Prihlásení	Prijatí	Nastúpili na štúdium
aplikovaná mechanika	denná	6	6	4
automatizácia a riadenie strojov a procesov	denná	3	2	2
dopravná technika	denná	6	4	5
kvalita produkcie	denná	7	5	5
Mechatronika	denná	3	3	3
Metrológia	denná	4	3	3
procesná technika	denná	1	0	0
strojárské technológie a materiály	denná	2	2	2
tepelné a hydraulické stroje a zariadenia	denná	3	2	1
výrobné stroje a zariadenia	denná	1	1	1
Celkom	denná	36	28	26
Študijný program	Forma	Prihlásení	Prijatí	Nastúpili na štúdium
Aplikovaná mechanika	externá	1	1	1
Automatizácia a riadenie strojov a procesov	externá	1	1	1
Dopravná technika	externá	2	2	2
Metrológia	externá	2	2	2
Strojárske technológie a materiály	externá	2	2	2
Výrobné stroje a zariadenia	externá	2	2	2
Celkom	externá	10	10	10

1.6 Údaje o absolventoch vysokoškolského štúdia

Počty absolventov Sjf STU jednotlivých študijných programov dennej a externej formy bakalárskeho stupňa štúdia v ak. roku 2012/13 sú uvedené v tab. 12. Celkovo v ak. roku 2012/13 bakalársky stupeň štúdia úspešne ukončilo 140 absolventov dennej formy, 31 samoplatcov dennej formy a 33 absolventov externej formy. Najnižší počet absolventov Sjf STU 1. stupňa štúdia v dennej forme je zapríčinený hlavne tým, že sa neuskutočnili náhradné bakalárske štátnice v augustovom termíne.

V tab. 13 sú uvedené počty absolventov Sjf STU jednotlivých študijných programov dennej formy prezenčnej (269 absolventov) a kombinovanej metódy (46 absolventov) inžinierskeho stupňa štúdia v ak. roku 2012/13. Celkový počet 315 absolventov Sjf STU 2. stupňa štúdia v dennej forme je najvyšší v hodnotenom období a je skoro dvojnásobný v porovnaní s počtom absolventov v ak. roku 2007/2008 (obr. 4).

Na Sjf STU v ak. roku 2012/13 doktorandský stupeň štúdia úspešne ukončilo 35 absolventov dennej formy a 11 absolventov externej formy (tab. 14). Vzhľadom na počty prijatých doktorandov v ak. roku 2010/2011, úsilie doktorandov a ich školiteľov ako aj organizačné opatrenia je počet absolventov Sjf STU 3. stupňa štúdia v dennej forme je výrazne najvyšší v období ak. rokov 2006/2007 až 2012/13 (obr. 4).

Tab. 12 Počet absolventov Sjf STU bakalárskeho stupňa štúdia v ak. roku 2012/2013

Študijné programy	Forma	Počet absolventov
aplikovaná mechanika a mechatronika	denná	25+ 1 samoplatca
automatizácia a informatizácia strojov a procesov	denná	10
automobily, lode a spaľovacie motory	denná	36
energetické strojárstvo	denná	31
procesná a environmentálna technika	denná	5
výrobné systémy a manažérstvo kvality	denná	28 + 30 samoplatcov
Strojárske technológie a materiály	denná	5
celkom	denná	140 + 31 samoplatcov
Študijné programy	Forma	Počet absolventov
aplikovaná mechanika a mechatronika	externá	2
automobily, lode a spaľovacie motory	externá	4
energetické strojárstvo	externá	12
výrobné systémy a manažérstvo kvality	externá	14
Strojárske technológie a materiály	externá	1
celkom	externá	33

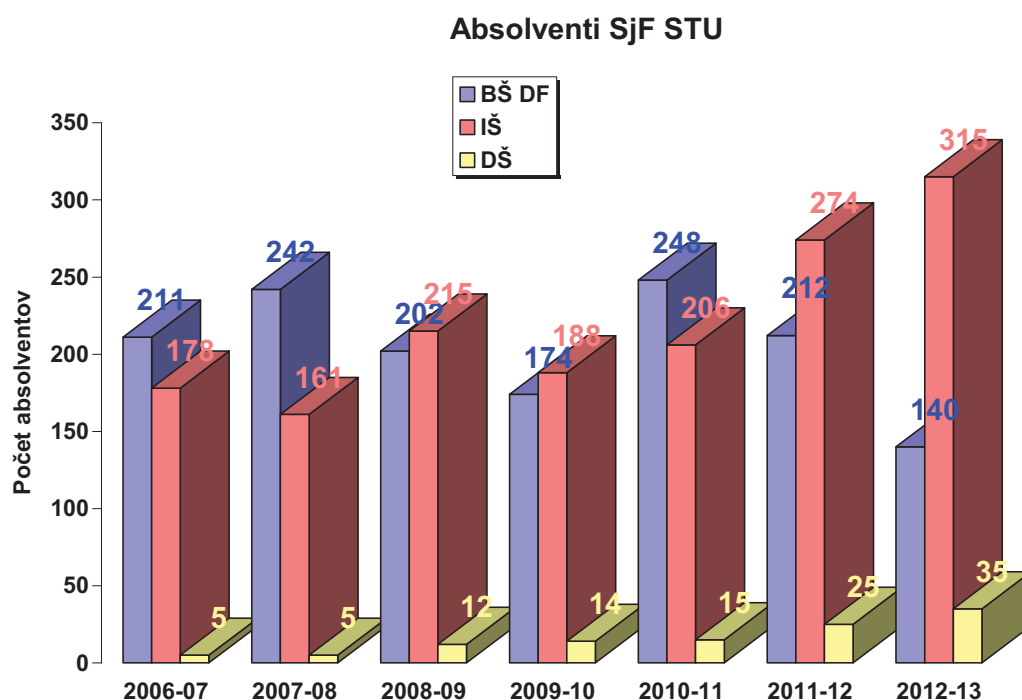
Výročná správa Strojníckej fakulty STU v Bratislave za rok 2013

Tab. 13 Počet absolventov Sjf STU inžinierskeho stupňa štúdia v ak. roku 2012/2013

Študijné programy	Metóda	Počet absolventov
aplikovaná mechanika	prezenčná	20
automatizácia a informatizácia strojov a procesov	prezenčná	29
automobily, lode a spaľovacie motory	prezenčná	33
hydraulické a pneumatické stroje a zariadenia	prezenčná	8
chemické a potravinárske stroje a zariadenia	prezenčná	2
kvalita produkcie v strojárskych podnikoch	prezenčná	62
mechatronika	prezenčná	11
meranie a skúšobníctvo	prezenčná	10
strojárske technológie a materiály	prezenčná	23
stroje a zariadenia pre stavebníctvo, úpravníctvo a poľnohospodárstvo	prezenčná	15
tepelné energetické stroje a zariadenia	prezenčná	37
výrobná a environmentálna technika	prezenčná	19
celkom	prezenčná	269
Študijné programy	Metóda	Počet absolventov
kvalita produkcie v strojárskych podnikoch	kombinovaná	18
strojárske technológie a materiály	kombinovaná	22
chemické a potravinárske stroje a zariadenia	kombinovaná	1
výrobná a environmentálna technika	kombinovaná	5
Celkom	kombinovaná	46

Tab. 14 Počet absolventov Sjf STU doktorandského stupňa štúdia v ak. roku 2012/2013

Študijné programy	Forma	Počet absolventov
aplikovaná mechanika	denná	7
automatizácia a riadenie strojov a procesov	denná	4
dopravná technika	denná	2
metrológia	denná	5
mechatronika	denná	5
strojárske technológie a materiály	denná	10
tepelné a hydraulické stroje a zariadenia	denná	2
celkom	denná	35
Študijné programy	Forma	Počet absolventov
Aplikovaná mechanika		1
metrológia	externá	6
strojárske technológie a materiály	externá	3
tepelné a hydraulické stroje a zariadenia	externá	1
celkom	externá	11



Obr. 4 Počty absolventov Sjf STU 1., 2. a 3. stupňa štúdia v ak. rokoch 2006/2007 až 2012/13

1.7 Prehľad úspechov, ktoré dosiahli študenti na národnej a medzinárodnej úrovni

Prémium Literárneho fondu Sekcie pre vedeckú a odbornú literatúru a počítačové programy v rámci Tvorivej súťaže o najlepšiu prácu Študentskej vedeckej konferencie získali siedmi študenti Strojníckej fakulty STU v Bratislave:

Patrik Machala: NÁVRH KINEMATIKY ŠLAPACIEHO MECHANIZMU BICYKLA

Bc. Fratišek Petřík: ZLEPŠENIE SYSTÉMU ÚDRŽBY VO VÝROBNOM PODNIKU

Bc. Boris Barbolyas: TVORBA NEURÓNŮVÝCH MODELOV LOGICKÝCH FUNKCIÍ

Bc. Žaneta Sojková: ENERGETICKÉ VYUŽITIE RIEKY NITRY NA LOKALITE NOVÉ ZÁMKY – ZÚGO

Tibor Taldík: VPLYV HRÚBKY TENKOSTENNÝCH PROFILOV NA PRESNOŠ BREDTOVÝCH VZŤAHOV

Bc. Dušan Markovič: APLIKÁCIA VÝSLEDKOV TESTU RADIÁLNEHO KOMPRESORA NA POŽADOVANÉ PREVÁDZKOVÉ PODMIENKY

Bc. Boris Filip: MODELOVANIE A SIMULÁCIA AKTÍVNEHO PRUŽENIA AUTOMOBILU

Ivan Kováč: AUDIO AMPLIFIERS

Diplomová práca Ing. Martina Bučku: Návrh úpravy vzduchu pre budovu starej tržnice získala 1. miesto v súťaži o Cenu SSTP. Ide o najlepšiu diplomovú prácu v akademickom roku 2012/2013 v oblasti TZB a techniky prostredia vyhlásenú Slovenskou spoločnosťou pre techniku prostredia.

Spoločnosť DYNAMIC FUTURE, s.r.o. udelila Bc. Branislavovi Bakovi diplom za „Najlepší študentský projekt v roce 2012 realizovaný v simulačnom softvare Witness“.

Formula Student Class 1 (spaľovací motor)

Súťaž Formula Student SAE sa riadi medzinárodnými pravidlami už od r. 1981. Najvýznamnejšími podujatiami sú Formula Student USA-východ, Formula Student England (Silverstone), Formula Student Germany (Hockenheim). Od r. 2009 sa tejto súťaže pravidelne zúčastňuje ako prvý slovenský tím aj tím študentov Strojníckej fakulty pod hlavičkou STU s názvom AM-team.

Rok 2013 sa tím kvalifikoval na najnáročnejšiu súťaž v rámci série FormulaStudent do nemeckého Hockenheimu (31.7.-04.8.2013), kde najviac bodov získal v disciplíne Cost report (výrobnno-ekonomický plán) a Design event (technická úroveň a technologický pokrok) .

Monopost v zmysle hodnotenia súťaže má byť technicky čo najvyspelejší, cenovo najlacnejší, najvýkonnejší a pritom najhospodárnejší. S týmito kritériami sa tím vysporiadal celkovo na piatej verzii formule niektorými novými prvkami.

Tradične bol rám postavený s oceľových trubiek predpísaných hrúbok vrátane predpísaných bezpečnostných prvkov. Použitý motor Honda CBR 600 chladený kvapalinou patrí medzi špičku vo svojej triede s objemom 600ccm, elektronické vstrekovanie, upravený v zmysle pravidiel Formuly student SAE na centrálné sanie. Maximálny výkon po úpravách je 72koní, maximálna dosiahnuteľná rýchlosť 186km/h. Tradične bol tiež použitý dvojkruhový systém hydraulických brzd zn.Brembo s kotúčmi vyvinutými v spolupráci s podnikom Pilana a diferenciál Drexler. Náboje, tehlice a disky kolies boli z ľahkej hliníkovej zliatiny (navrhnuté a vyrobené v našich dielňach s výnimkou diskov) a pneumatiky Good Year Eagle 20x7-13. Hrebeňové riadenie bolo vyvinuté v našich dielňach rovnako aj elektronické radenie prevodových stupňov. Pre jazdné vlastnosti dôležitá kinematika zavesenia kolies bola navrhnutá a vyvinutá s využitím programu Adams Car. Karoséria bola kompletne navrhnutá a vyrobená z laminátu a vrátane všetkých povrchových úprav a bola vlastným dielom tímu. Najväčší pokrok bol dosiahnutý v telemetrii a elektronickom vybavení monopostu vrátane trakčnej kontroly – originalitu týchto riešení ocenili aj hodnotiaci komisári.

Celková hmotnosť monopostu (bez jazdca) bola 260kg, rázvor náprav 1598mm a rozchod 1190mm. Celková dĺžka auta bola 2470mm a šírka 1440mm. Výrobná cena cca 15000 EURO.

Tím tvorilo celkovo 13 študentov, z toho 8 na bakalárskom stupni štúdia a 5 na inžinierskom stupni štúdia.

Tím získal cenu zamestnancov v hlasovaní spoločnosti Volkswagen v rámci univerzitných projektov. Slovenskú technickú univerzitu reprezentoval tím na tradičnom podujatí „Noc výskumníkov“ 27.9.2013 v Bratislave. V týždni od 21. do 25.10.2012 navštívil monopost v rámci podujatia „Formule okolo Slovenska“ postupne Myjavu, Trenčín, Žilinu, Handlovú a Levice.

STUBA Green Team

Koncepcia vozidla: elektrické vozidlo so zdrojom energie - nabíjateľné batérie

Počet náprav – 2, nápravy odpružené, pohon zadnej náprav cez DC elektromotor Brusa, riadiaca výkonová jednotka motora Brusa, napájanie LiFePot Batériové články, Diferenciál Drexler, Systém monitorovania batérii – BMS – vlastný vývoj v tíme, Pneumatiky – Continental 510/205-R13, hydraulické brzdy, Rám – nosná konštrukcia: oceľová, Karoséria – laminát, karbonové vlákna.

Štruktúra tímu:

Študenti bakalárskeho štúdia -	7
Študenti inžinierskeho štúdia -	6

Výročná správa Strojníckej fakulty STU v Bratislave za rok 2013

Študenti doktorandského štúdia	2
Študenti FEI STU -	6

Účasť na súťažiach:

Formula Student Czech a Formula Student Hungary

Iné aktivity a prezentácie (v časovej následnosti):

Február

14. Strojárska olympiáda Strojníckej fakulty

27. Účasť v Teleráne na Markíze

Marec

9. 10000 zhliadnutí STUBA Green team /Youtube/

21. Konferencia Autoclusters

Apríl

13. Hollen - Deň otvorených dverí

24. -25. Trenčiansky robotický deň

Máj

4. Deň bratislavských vysokoškolákov (regata)

7. Conti Open Day 2013

21. - 24. Strojársky veľtrh Nitra

August

8. - 11. Formula Student Czech Republic 2013

22. - 25. Formula Student Hungary 2013

25. Článok: Štvrtá elektrická formula sa drie na popredné svetové priečky

September

16. Reklamný spot Aupark

27. Noc výskumníkov 2013

Október

15. - 18. Konferencia ELOSYS

21. - 25. Študentská formula okolo Slovenska

December

2.12 Prezentácia na Gymnáziu I. Horvátha pri nábore študentov na štúdium na SjF

FME Racing Team

FME Racing Team vznikol na konci roka 2012 (22.10 2012). Tím vznikol s cieľom postaviť vozidlo na súťaž Eco Shell Marathon. Z hľadiska koncepcie študentských aktivít na SjF uzatvára a dopĺňa poslednú neobsadenú časť segmentu medzinárodných študentských súťaží z oblasti automobilovej techniky.

Koncepcia vozidla: vozidlo s minimálnou hmotnosťou (62 kg) futuristického dizajnu - prototyp

Rám – nosná konštrukcia: dural

Karoséria – laminát, karbónové vlákna

Pohon – spaľovací motor, 1 valec, karburátor, motor upravený a modifikovaný

Počet kolies – 3

Hmotnosť vozidla – 62 kg

Štruktúra tímu:

Študenti bakalárskeho štúdia - 8

Študenti inžinierskeho štúdia - 2

Študenti doktorandského štúdia 4

Študenti mimo SjF, ale STU - 0

Súťaž : 2013 Rotterdam (Holandsko), celoeurópska súťaž Eco Marathon.

Umiestnenie: 39 miesto v kategórii „Prototype“. (celkový počet účastníkov 210, v kategórii Prototype 79)

Za najdôležitejšie hodnotenie považujeme:

1. Kvalifikácia cez technickú kontrolu na súťaži už počas prvej účasti na súťaži (nikto z členov tímu nemal žiadne skúsenosti so súťažami podobného typu)
2. Absolvovanie klasifikovanej jazdy. Počas prvej účasti na súťaži tím absolvoval klasifikovanú jazdu a bol zaradený do celkovej výsledkovej listiny
3. V roku 2013 bol FME Racing Team jediným tímom zo SR a ČR na súťaži.

Po ukončení sezóny sa tím prezentoval na akciách:

1. Noc výskumníka (Stará tržnica Bratislava) (prezentácia SjF STU)
2. Deň otvorených dní Peugeot pri príležitosti 10 rokov Peugeot v SR (prezentácia SjF STU)
3. Účasť na akcii Formula okolo Slovenska (akcia fakulty)
4. Prezentácia na Gymnáziu I. Horvátha pri nábore študentov na štúdium na SjF (2.12 2013)

Pri uvedení vozidla – NAJÚSPORNEJŠIEHO VOZIDLA V SLOVENSKEJ REPUBLIKE sa podarilo spolu s partnerom (spoločnosť SEESAME s.r.o.) zabezpečiť „public relations“ fakulte vo všetkých médiách v SR (apríl 2013).

1.8 Prehľad ocenení študentov v rámci STU

Ocenenia študentov v rámci SjF STU sú prepojené na štipendijný poriadok STU, ktorý stanovuje základné podmienky pre získanie štipendia a tým aj podmienky pre získanie príslušného ocenenia.

Na bakalárskom stupni štúdia 12 absolventov ukončilo štúdium s vyznamenaním, z toho štyrom absolventom bola udelená Cena rektora a 8 absolventov získalo Cenu dekana. Na inžinierskom stupni 21 absolventov ukončilo štúdium s vyznamenaním, z toho 3 absolventi získali Cenu rektora a 18 absolventov Cenu dekana. Na základe rozhodnutia rektora STU v Bratislave získali 4 študenti SjF STU ocenenie Študent roka.

V každom z dvanástich študijných programov 2. stupňa štúdia udelil dekan SjF STU jednému z absolventov pochvalný list za najlepšiu diplomovú prácu.

V súlade s § 96a zákona č. 131/2002 Z. z o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v zmysle neskorších predpisov, Štipendijným poriadkom Slovenskej technickej univerzity v Bratislave a Smernicou č. 6/2008 dekana Strojníckej fakulty STU sa študentom dennej a externej formy štúdia na Strojníckej fakulte STU v Bratislave priznáva prospechové štipendium za vynikajúce plnenie študijných povinností v akademickom roku 2012/2013 takto:

1. **v 2. ročníku dennej formy bakalárskeho stupňa štúdia 28 študentom**, ktorí v ak. roku 2012/2013 získali minimálne 60 kreditov a dosiahli vážený študijný priemer (VŠP) rovný alebo menší ako **1,92**,
2. **v 3. ročníku dennej formy bakalárskeho stupňa štúdia 21 študentom**, ktorí v ak. roku 2012/2013 získali minimálne 60 kreditov a dosiahli VŠP rovný alebo menší ako **1,77**,

3. **v 1. ročníku dennej formy, prezenčnej metódy inžinierskeho stupňa štúdia 21 študentom**, ktorí v ak. roku 2012/2013 získali minimálne 60 kreditov a dosiahli VŠP rovný alebo menší ako **1,41**,
4. **v 2. ročníku dennej formy inžinierskeho stupňa štúdia 29 študentom**, ktorí v ak. roku 2012/2013 získali minimálne 60 kreditov a dosiahli VŠP rovný alebo menší ako **1,40**,
5. **v 4. ročníku externej formy bakalárskeho stupňa štúdia 3 študentom**, ktorí v ak. roku 2012/2013 získali minimálne 44 kreditov a dosiahli VŠP rovný alebo menší ako **1,66**.

Dekan Strojníckej fakulty STU v Bratislave priznal 19 študentom mimoriadne štipendium za úspešnú reprezentáciu Sjf STU v športových súťažiach v ak. roku 2012/2013.

1.9 Študentská vedecká odborná činnosť na STU

Študentská vedecká konferencia na Strojníckej fakulte STU v Bratislave sa uskutočnila dňa 16. apríla 2013. V dvanástich sekciách súťažilo 115 autorov so 109 prácami. Prehľad počtu sekcií, zúčastnených študentov a prezentovaných prác v ostatných 14 rokoch je uvedený na obr. 5. V hodnotenom akademickom roku sa rokovalo v dvanástich sekciách:

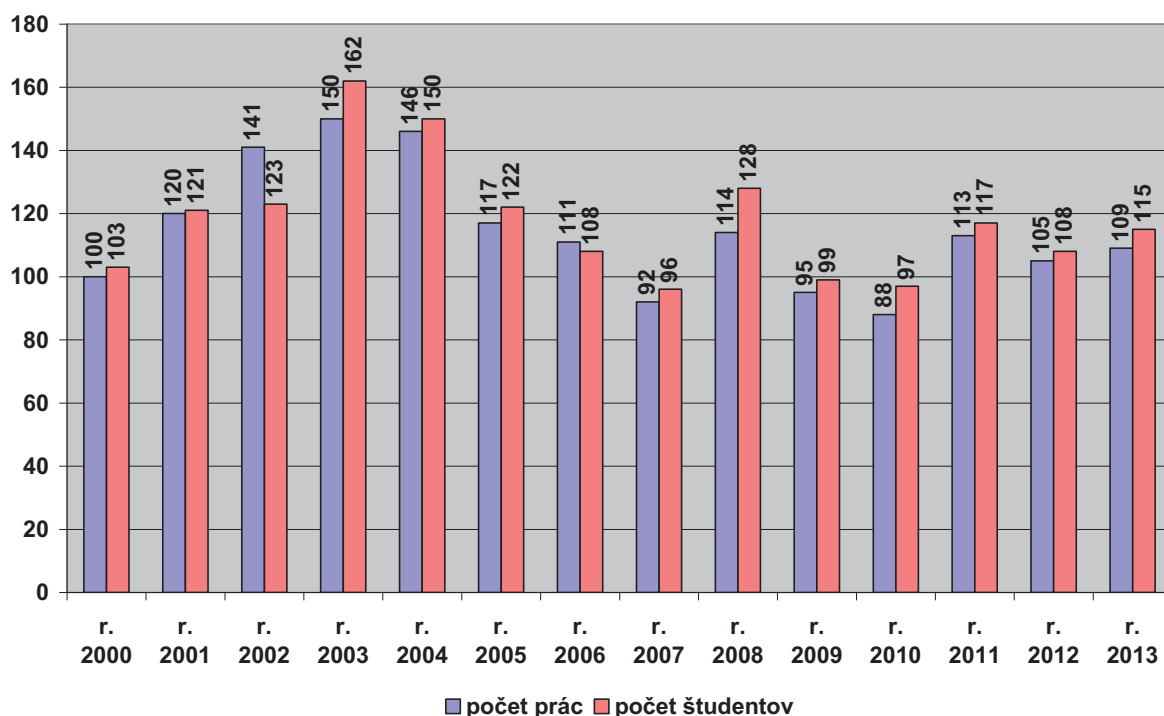
- Energetika
- Aplikovaná mechanika
- Cudzie jazyky
- Dopravné a pracovné stroje
- Electro-mechanical systems
- Výrobné systémy, environmentálna technika a manažment kvality
- Strojárske technológie a materiály
- Hydraulické stroje
- Informačná a automatizačná technika
- Meranie a skúšobníctvo
- Mechatronika
- Stroje a zariadenia pre chemický a potravinársky priemysel

V dvoch sekciách - Cudzie jazyky a Electro-mechanical systems - boli práce ŠVK prezentované v jazyku anglickom a nemeckom.

Autorom prác na prvom, druhom a treťom mieste v každej sekcii priznal dekan mimoriadne štipendiá vo výške 250 €, 150 € a 100 €. Z ôsmich sekcií bolo po jednej práci navrhnuté na prémie Literárneho fondu Slovenskej republiky.

Z hodnotenia a diskusie na záver konferencie konanej v akademickom roku 2012/2013 vyplynuli tieto závery a odporúčania:

1. V porovnaní s ŠVK v roku 2012 sa v tomto roku počet prác a autorov príspevkov mierne zvýšil.
2. Odborná úroveň väčšiny súťažiacich prác bola veľmi dobrá.
3. Študenti prezentovali schopnosť vytvoriť a prezentovať hodnotné diela.
4. Väčšina autorov boli študenti druhého ročníka inžinierskeho štúdia a tretieho ročníka študijných programov bakalárskeho štúdia.
5. Zvýšiť propagáciu ŠVK na fakultnej úrovni a na ústavoch, najmä včasným zverejnením potrebných informácií na webe.
6. Podnietiť záujem študentov 1. ročníka 2. stupňa a študentov 1. stupňa.



Obr. 5 Sumárny prehľad počtov študentov a prác ŠVK v rokoch 2000 až 2012

1.10 Informácie o poskytovaní ďalšieho vzdelávania

Aktivity ďalšieho vzdelávania sú rozdelené na akreditované a neakreditované programy. Na Sjf STU boli ponúkané iba neakreditované programy. Pracovníci Koordinačného centra odborného vzdelávania podali na Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR žiadosť o akreditáciu ponúkaných programov.

Kvantitatívna sumarizácia realizovaných aktivít je uvedená v tab. 15.

Kurzy Údržba, Pneumatika, Mechanika, Majster údržby, Technická dokumentácia, Čerpacia technika, 3D meranie zabezpečilo Koordinačné centrum odborného vzdelávania v laboratóriách na Sjf STU.

Cieľom prípravných kurzov stredoškolskej matematiky a fyziky bolo vyrovnať rozdiely v znalostiach stredoškolskej matematiky a fyziky u novoprijatých poslucháčov. Rozdiely vo vedomostiach študentov vyplývajú najmä z toho, že frekventanti kurzov sú absolventi rôznych typov stredných škôl. Zároveň kurz aspoň čiastočne pripraví študentov na odlišný spôsob výučby na aký sú zvyknutí zo strednej školy. O kurzy j splnili stanovené ciele.

Tab. 15 Neakreditované aktivity

Názov kurzu	Rozsah (h)	Počet kurzov	Počet frekventantov	Počet absolventov
Údržba	80	3	15	15
Pneumatika	120	3	18	18
Mechanika	40	1	7	7
Majster údržby	48	1	6	6
Technická dokumentácia	24	2	15	15
Hydraulika	80	2	7	7
Prípravný kurz zo stredoškolskej fyziky	18	2	82	82
Prípravný kurz zo stredoškolskej matematiky	30	3	108	108

Tepelné energetické stroje a zariadenia	96	1	8	8
Spolu		18	266	266

1.11 Podpora študentov

Motivačné štipendiá

Ocenenie aktivít študentov za vynikajúce plnenie študijných povinností, ako aj vynikajúce výsledky dosiahnuté oblasti štúdia, výskumu, vývoja umeleckej alebo športovej činnosti sa realizovalo pomocou motivačných štipendií. Kategória motivačných štipendií sa podľa zákona delí na prospechové a mimoriadne štipendiá a vyplácali sa podľa Štipendijného poriadku STU.

Prospechové štipendium bolo vyplatené študentom druhého, prípadne vyššieho ročníka bakalárskeho a inžinierskeho štúdia za študijné výsledky dosiahnuté na univerzite v predchádzajúcom akademickom roku. Na fakultách uplatňovali kritériá priznávania prospechového štipendia uvedené v Štipendijnom poriadku STU, ktoré mohli byť bližšie špecifikované fakultným predpisom.

Mimoriadne štipendiá boli vyplatené uplatnením Smernice rektora č. 1/2006-N – Kritériá mimoriadneho štipendia na STU (ďalej kritériá). Kritériá umožňovali vyplatiť študentovi štipendium za:

- vynikajúci výsledok vo vedeckej, umeleckej alebo športovej činnosti,
- úspešnú reprezentáciu fakulty, univerzity alebo SR v umeleckých, športových a vedomostných súťažiach,
- vynikajúce plnenie študijných povinností počas celého štúdia (cena rektora, cena dekana),
- vynikajúce študijné výsledky dosiahnuté v ostatnom akademickom roku, za významnú činnosť v prospech STU a významný humanitný čin.

Mimoriadne štipendium bolo priznané rektorom alebo dekanom na základe akceptovania návrhu člena akademickej obce univerzity.

Celkové sumy vyplatených na mimoriadne štipendiá v ak. roku 2012/13 na jednotlivých súčiastiach STU udáva tab. 16.

Tab.16 Štipendiá vyplatené aktivity študentov v akademickom roku 2012/2013

Štipendiá	sociálne štipendiá	motivačné štipendiá	
		prospechové štipendiá	Mimoriadne štipendiá
priemerný počet osôb	90	-	-
Počet osôb	-	154	166
vyplatená čiastka za rok	129 510 €	82 996 €	57 170 €

Hlavným kritériom pre priznanie prospechového štipendia bol vážený študijný priemer za predchádzajúci ak. rok s podmienkou získania minimálne 60 kreditov podľa štandardného učebného plánu pre príslušný ročník.

Prospechové štipendium za ak.r. 2012/2013 bolo priznané a vyplatené 154 študentom v celkovej výške 82 996 €.

Mimoriadne štipendium bolo priznané študentom, ktorí sa umiestnili na prvých troch miestach v dvanástich sekciách ŠVK na Sjf STU. Za 1. miesto v sekcii ŠVK na Sjf STU bolo štipendium vo výške 250 € za 2. miesto 150 € a za 3. miesto 100 €. Spolu bolo úspešným študentom v sekciách ŠVK na Sjf STU priznané mimoriadne štipendium vo výške 6 000 €.

Cenu dekana získalo 16 absolventov inžinierskeho štúdia (vo výške 585 €) a 8 absolventov bakalárskeho štúdia (450 €). 12 absolventom inžinierskeho štúdia bolo vyplatené mimoriadne štipendium za mimoriadne kvalitnú záverečnú prácu vo výške 300 €/študent. Celkom mimoriadne štipendiá boli vyplatené vo výške 30 010 €.

Za úspešnú reprezentáciu Sjf STU v športových súťažiach v ak. roku 2012/2013 bolo mimoriadne štipendium vyplatené 36 študentom vo celkovej výške 6 280 €.

V akademickom roku 2012/2013 boli zo štipendijného fondu 51 študentom vyplatené štipendiá vo výške 29 750 €.

Sociálne štipendiá

Sociálne štipendium prispieva na úhradu nákladov spojených so štúdiom. Na základe splnenia ustanovených podmienok sa priznáva študentom študijných programov dennej formy štúdia 1. a 2. stupňa vysokoškolského štúdia, ktorí majú trvalý pobyt v SR a je upravené Vyhláškou MŠVVaŠ SR č.235/2013, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŠ SR č. 102/2006 Z. z. o priznávaní sociálneho štipendia študentom vysokých škôl v znení neskorších predpisov, ktorá nadobudla účinnosť 1. 9. 2013. Administrovanie agendy, týkajúcej sa priznávania a vyplácania sociálnych štipendií sa uskutočňuje prostredníctvom študijných oddelení jednotlivých fakúlt univerzity.

Sociálne štipendium a študentské pôžičky sa študentom poskytujú v zmysle platných predpisov. Agendu vedie a poradenský servis pre študentov zabezpečuje útvar pedagogických činností. Prehľad priemerného počtu poskytovaných sociálnych štipendií na fakulte je v tab. 17.

Tab. 17 Sociálne štipendiá v ak. rokoch 2002/2003 až 2012/20132

Ak. rok	2002 -03	2003 -04	2004 -05	2005 -06	2006 -07	2007 -08	2008 -09	2009 -10	2010 -11	2011 -12	2012 -13
Priemerný počet soc. štipendií	40,4	71	94,3	78	142	136	101	110	100	104	90

Pôžičky

Fond na podporu vzdelávania (zák.č. 396/2012 platný od 1.1.2013) poskytuje pôžičky študentom denného a externého štúdia vysokých škôl prvého vysokoškolského štúdia, študujúcim na slovenských a zahraničných vysokých školách, ktorí sú občanmi Slovenskej republiky a majú trvalý pobyt v Slovenskej republike a študentom študujúcim na slovenských vysokých školách so štatútom zahraničného Slováka, určené na úhradu časti nákladov na vysokoškolské štúdium. Študenti sa môžu uchádzať o pôžičku prostredníctvom doručenia žiadosti na adresu Fondu na podporu vzdelávania. Počet pridelených pôžičiek za akademické roky 2007/08 až 2012/13 je sumarizovaný v tab. 18.

Tab. 18 Pridelené pôžičky študentom za ostatných šesť akademických rokov

Fakulta	2007/2008	2008/2009	2009/2010	2010/2011	2011/2012	2012/2013
Sjf	25	15	23	18	24	24

Ubytovanie študentov

Slovenská technická univerzita v Bratislave mala na ubytovanie svojich študentov v roku 2013 k dispozícii ubytovaciu kapacitu 4 169 lôžok v šiestich študentských domovoch na území mesta Bratislava.

Vek a technický stav budov študentských domovov v Bratislave si vyžadujú vysoké finančné nároky na ich udržiavanie a obnovu. Aj v roku 2013, tak ako v predchádzajúcich rokoch, sme

používali finančné prostriedky len na odstraňovanie havarijných situácií, prípadne na riešenie problémov, ktoré už haváriou hrozili.

Ťažiskovým problémom tejto sféry je zabezpečenie dostatočných ubytovacích kapacít pre mimo bratislavských študentov. V ak. roku 2013/2014 bolo pre študentov Sjf STU v internátoch STU pridelených 558 lôžok. Percento ubytovaných študentov Sjf STU 43,9 % z počtu žiadateľov (1272 študentov) je nedostačujúce. Spôsobuje to problémy hlavne žiadateľom zo vzdialenejších regiónov. Nepridelenie ubytovania najmä v prvom ročníku môže viesť aj k rozhodnutiu študenta zanechať štúdium.

Stravovacia činnosť

Poskytovanie stravovania pre študentov a zamestnancov STU bolo zabezpečované dvomi spôsobmi:

1. vlastnými stravovacími zariadeniami v ŠJ Jura Hronca s výdajňami Mladosť, Rektorát a SvF, ŠJ FEI a ŠJ Miloša Uhra s výdajňou na MtF
2. a prostredníctvom prenajatých ŠJ Mladá Garda, Dobrovičova a FCHPT.

Príspevok štátu pre študenta bol počas celého roka 0,80 € na jedno jedlo, pričom študent má nárok na dve jedlá s príspevkom denne.

1.12 Systém kvality vzdelávania na Sjf STU

Manažment STU a Sjf STU

Pre podporu kontrolnej a riadiacej činnosti je na STU vypracovaný Systém manažérstva kvality vzdelávania (SMKV), ktorý vytvára formálny rámec pre realizáciu kontrolných a riadiacich činností vo vzdelávaní. Podľa hierarchie riadiacej štruktúry sa kontrolná a riadiaca činnosť realizuje na týchto úrovniach:

- garant predmetu,
- garant študijného programu,
- vedúci ústavu / centra,
- vedenie fakulty (dekan, prodekani, kolégium dekana, vedecká rada fakulty),
- vedenie univerzity (rektor, prorektori, kolégium rektora, vedecká rada univerzity).

Okrem toho má Sjf STU kreované poradné orgány dekana fakulty pre oblasť zabezpečovania kvality:

- Rada garantov študijných programov,
- Komisia pre hodnotenie a zabezpečovanie kvality.

Súčasťou zabezpečovania kvality je kontrola kvality vzdelávania, ktorá prebieha na Sjf STU prostredníctvom **hospitácií** z úrovne vedenia fakulty a z úrovne vedenia ústavov, ktoré výučbu zabezpečujú. Cieľom hospitácií je na jednej strane kontrola kvality pedagogického procesu z hľadiska dodržiavania času vyhradeného na výučbu, obsahu predmetov, pripravenosti a vystupovania pedagóga a pod., na druhej strane sú hospitácie chápané ako pomoc začínajúcim pedagógom a možnosť pre študentov vyjadriť svoje názory.

Na monitorovanie kvality vo vzdelávacom procese sa na jednotlivých fakultách používali nasledujúce nástroje a procesy:

- dotazníkový prieskum hodnotenia kvality vzdelávacieho procesu a učiteľov študentmi,
- Akademický informačný systém (AIS) – kontrola úplnosti dokladov o štúdiu, stav predmetov, počty kreditov a pod.
- Black box,
- priebežné sledovanie úspešnosti/neúspešnosti študentov na skúškach,
- sledovanie aktualizácie informačných listov predmetov,

- vyhodnocovanie a oceňovanie najlepších záverečných prác, najlepších prác Študentskej vedeckej konferencie, domácich a zahraničných súťažiach a ďalšie.

Výsledky riadiacej a kontrolnej činnosti vzdelávacieho procesu sú prerokované na zasadnutiach vedenia fakulty, kolégia dekana a vedeckej rady. Kontrolná činnosť je zabezpečovaná aj prostredníctvom Akademického senátu Sjf STU.

Hodnotenie vzdelávania študentmi

V ak roku 2012/2013 bol v zmysle *Zákona č.131/2002 Z. z. o vysokých školách* uskutočnený prieskum medzi študentmi fakulty zameraný na sledovanie spokojnosti s kvalitou výučby a ich pohľadu na fakultu v hodnotenom ak. roku. Dotazník, ktorým sme monitorovali názory študentov, bol i v tomto ak. roku zameraný na také oblasti, ako sú vzťah a lojalita k fakulte, celková situácia na fakulte (atmosféra, kvalita výučby, organizácia atď.), obsah učiva v študijnom programe, metódy štúdia (prednášky, cvičenia, projekty, ...), úroveň využívania didaktickej a výpočtovej techniky, zabezpečenie študijnou literatúrou, pohľad na kvalitu učiteľov, vplyv učiteľov na motiváciu a pochopenie študovanej problematiky, ako aj na iné možné názory a hodnotenia respondenta. Aby bolo možné vyhodnocovať ankety v časovom rade a urobiť aj medzifakultné porovnávaná, na úrovni STU sa už šiesty rok použil spoločný dotazník pre všetky fakulty.

Prieskum medzi študentmi sa uskutočnil v období od 10. júna do 31. augusta 2013. Dotazník bol k dispozícii v elektronickej forme v AIS. V tab. 19 sú uvedené počty študentov Strojníckej fakulty STU - respondentov dotazníkového prieskumu v akademických rokoch 2007/2008 až 2012/2013. Prieskumu sa v akademickom roku 2012/2013 zúčastnilo 64 študentov, čo predstavuje návratnosť dotazníkov na úrovni 4,05 %. Návratnosť dotazníkov je veľmi nízka. Počas porovnávaného obdobia šiestich rokov klesala z hodnoty 13,57 % až na 1,12 % (2011/2012), v hodnotenom akademickom roku 2012/2013 mierne narástla.

Tab. 19 Počet študentov Strojníckej fakulty STU - respondentov dotazníkového prieskumu v akademických rokoch 2007/2008 až 2012/2013

STUPEŇ A ROČNÍK ŠTÚDIA	Počet respondentov v akademickom roku					
	2007/ 2008	2008/ 2009	2009/ 2010	2010/ 2011	2011/ 2012	2012/ 2013
I.stupeň (Bc.) - 1.roč.	29	54	40	47	7	13
I.stupeň (Bc.) - 2.roč.	113	46	43	29	4	9
I.stupeň (Bc.) - 3.roč.	107	51	34	48	3	8
I.stupeň (Bc.) - 4.roč. (externé)		5	7	11	2	1
II.stupeň (Ing.) - 1.roč.	13	34	32	31	2	18
II.stupeň (Ing.) - 2.roč.	49	17	24	27	3	15
Spolu	311	207	181	196	21	64
Návratnosť dotazníkov (%)	13,57	9,30	8,13	8,81	1,12	4,05

Tab. 20 – pokračovanie Počet študentov Strojníckej fakulty STU - respondentov dotazníkového prieskumu v akademických rokoch 2007/2008 až 2012/2013

STUPEŇ A ROČNÍK ŠTÚDIA	% resp. otázky v akademickom roku					
	2007/ 2008	2008/ 2009	2009/ 2010	2010/ 2011	2011/ 2012	2012/ 2013

Výročná správa Strojníckej fakulty STU v Bratislave za rok 2013

I.stupeň (Bc.) - 1.roč.	9	26	22	24	33	21
I.stupeň (Bc.) - 2.roč.	36	22	23	15	19	14
I.stupeň (Bc.) - 3.roč.	34	25	18	24	9	12
I.stupeň (Bc.) - 4.roč. (externé)	0	2	3	5	9	1
II.stupeň (Ing.) - 1.roč.	4	16	17	16	9	29
II.stupeň (Ing.) - 2.roč.	16	8	13	13	14	23
Spolu	100	100	100	100	100	100

Podrobné výsledky dotazníkového prieskumu sú uvedené v tab. 21.

Z uskutočneného prieskumu vyplynulo, že štruktúra respondentov výraznejšie neovplyvnila celkové hodnotenie, lebo rozdiely medzi odpoveďami v jednotlivých stupňoch štúdia (Bc. a Ing.) a v jednotlivých ročníkoch sú minimálne. Hlavné závery možno zhrnúť takto:

Študenti si vybrali práve Strojnícku fakultu STU kvôli jej študijným programom (77 %) a na odporúčanie rodičov, známych, priateľov (14 %). Spokojnosť s výberom fakulty vyjadrilo 74 % respondentov. Podobne 68 % študentov sa vyjadrilo, že výber študijného programu zodpovedá ich očakávaniam.

Informovanosť na fakulte je na dobrej úrovni podľa 63 % respondentov prieskumu. Prostredníctvom AIS sú študentovi alebo vybranej skupine študentov posielané e-maily, ktoré obsahujú dôležité informácie. Možno konštatovať, že mnoho študentov tieto e-maily nečíta.

Na otázky prieskumu na sledovanie spokojnosti s kvalitou výučby a pohľadu na fakultu odpovedali študenti, z ktorých 76 % deklarovalo svoju účasť na prednáškach väčšiu ako 75 %.

Spätnú väzbu, súvisiacu s možnosťou a príležitosťou študentov vyjadriť svoj názor na kvalitu obsahu vzdelávania na fakulte, negatívne hodnotilo 57 % respondentov prieskumu. V predchádzajúcich akademických rokoch spätnú väzbu negatívne hodnotilo 60 % až 70 % respondentov. Študenti však v rámci evaluácie málo využívajú svoju možnosť hodnotiť kvalitu výučby predmetov 1. a 2. semestra (tab. 4).

Zabezpečenie didaktickou a výpočtovou technikou je podľa 76 % študentov na dobrej úrovni. V akademických rokoch 2008/2009 až 2011/2012 zabezpečenie didaktickou a výpočtovou technikou pozitívne hodnotilo 69 % až 75 % respondentov. Dostupnosť študijnej literatúry na Sjf STU v knižniciach, na internete, vo forme elektronických skript hodnotí 74 % ako dobrú.

Literatúru je aktuálna a zrozumiteľná pre študovaný stupeň štúdia podľa 58 % študentov zapojených do prieskumu. Toto hodnotenie nie je priaznivé, pretože v akademických rokoch 2009/2010 až 2011/2012 aktuálnosť a zrozumiteľnosť dostupnej literatúry pozitívne hodnotilo 61 % až 70 % respondentov.

So službami študijného oddelenia na Sjf STU je spokojných 70 % respondentov.

Výročná správa Strojníckej fakulty STU v Bratislave za rok 2013

Tab. 21 Odpovede na otázky dotazníkového prieskumu zameraného na sledovanie spokojnosti študentov s kvalitou výučby a ich pohľadom na Strojnícku fakultu STU v ak. rokoch 2008/2009 až 2012/2013

OTÁZKA	Počet respondentov					% resp. otázky				
	2008/2009	2009/2010	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2008/2009	2009/2010	2010/2011	2011/2012	2012/2013
DÔVODY VÝBERU FAKULTY										
Aké sú hlavné dôvody toho, že ste si vybrali práve túto fakultu ?										
Chcel som študovať práve túto fakultu kvôli jej študijným programom	152	151	159	19	55	68	78	74	90	77
Bolo to na odporúčanie okolia (rodičov, známych, priateľov)	56	34	36	3	12	25	17	16	14	18
Bolo to na základe dobrej reklamy a propagácie fakulty	7	5	15	1	3	3	2	7	4	4
Počul som, že fakulta je " ľahko zvládnuteľná "	8	3	4	0	1	3	1	1	0	1
SPOKOJNOSŤ S VÝBEROM FAKULTY										
Aká je Vaša spokojnosť s výberom fakulty ?										
Celkovo zodpovedá mojim očakávaniam	52	61	60	8	18	25	34	30	38	27
Skôr zodpovedá mojim očakávaniam	107	85	89	11	31	51	47	45	52	47
Skôr nezodpovedá mojim očakávaniam	39	28	34	2	13	18	15	17	9	20
Vôbec nezodpovedá mojim očakávaniam	9	4	12	0	3	4	2	6	0	4
SPOKOJNOSŤ S VÝBEROM ŠTUDIJNÉHO PROGRAMU										
Aká je Vaša spokojnosť s výberom študijného programu, ktorý študujete ?										
Celkovo zodpovedá mojim očakávaniam	62	50	67	9	14	30	27	34	42	21
Skôr zodpovedá mojim očakávaniam	102	90	86	9	31	49	50	44	42	47
Skôr nezodpovedá mojim očakávaniam	33	32	30	2	17	16	17	15	9	26
Vôbec nezodpovedá mojim očakávaniam	9	7	10	0	3	4	3	5	0	4
INFORMOVANOSŤ O PROBLEMATIKE SÚVISIACEJ SO ŠTÚDIOM										
Ako ste spokojný/á s informovanosťou na fakulte ?										
Je na veľmi dobrej úrovni, o všetkom sa vždy včas dozviem	26	20	30	2	7	12	11	15	9	10
Je skôr na dobrej úrovni, ale niektoré informácie sa mám problém dozvedieť	101	109	103	12	35	49	60	55	57	53
Je skôr na zlej úrovni, väčšinu informácií sa nedozviem	63	35	38	7	21	30	19	19	33	32
Je na zlej úrovni, informácie nedostávam včas resp. vôbec	16	16	23	0	2	7	8	11	0	3
ÚČASŤ NA PREDNÁŠKACH										
75%	143	126	144	19	50	69	69	74	90	76
50%	37	32	31	1	13	17	17	16	4	20
25%	27	23	18	1	2	13	12	9	4	3
SPÄTNÁ VÄZBA										
Máte pocit, že ak chcete, máte možnosť a príležitosť vyjadriť svoj názor na kvalitu obsahu vzdelávania na fakulte ?										

Áno, s tým nie sú vôbec problémy	14	12	17	3	6	6	6	8	14	9
Skôr áno	52	58	54	3	19	25	32	27	14	29
Skôr nie	79	69	68	9	22	38	38	34	42	33
Vôbec nie, ani netuším, kde a ako by som to mohol urobiť	59	37	50	6	16	28	20	25	28	24
Nemám záujem vyjadriť svoj názor (prečo ?	2	5	6	0	2	0	2	3	0	3
SPOKOJNOSŤ S VYUŽÍVANÍM INFORMAČNÝCH TECHNOLOGIÍ A DIDAKTICKEJ TECHNIKY										
Aké je podľa Vás zabezpečenie didaktickou a výpočtovou technikou ?										
Celkovo je na dobrej úrovni	56	37	53	3	15	27	20	27	14	23
Skôr je na dobrej úrovni	110	89	95	12	34	53	49	48	57	53
Skôr je na zlej úrovni	33	43	38	4	12	16	23	19	19	18
Je na veľmi zlej úrovni	7	12	8	2	3	3	6	4	9	4
ŠTUDIJNÁ LITERATÚRA (DOSTUPNOSŤ)										
Aká je podľa Vás dostupnosť študijnej literatúry (v knižniciach, na Internete, či vo forme elektronických skrípt ..) na fakulte ?										
Veľmi dobrá	37	33	37	0	11	17	18	19	0	16
Skôr dobrá	98	96	103	17	38	47	53	53	80	58
Skôr zlá	57	43	41	4	13	27	23	21	19	20
Zlá	14	9	13	0	3	6	4	6	0	4
ŠTUDIJNÁ LITERATÚRA (ADEKVÁTNOŠŤ, AKTUÁLNOŠŤ)										
Aká je podľa Vás aktuálnosť a vhodnosť (adekvátnosť) dostupnej študijnej literatúry na fakulte ?										
Literatúra je aktuálna a adekvátna (zrozumiteľná pre študovaný stupeň štúdia)	12	16	28	1	4	5	8	14	4	6
Literatúra je adekvátna a aktuálna pre väčšinu predmetov	104	97	102	14	34	50	53	52	66	52
Literatúra je adekvátna a aktuálna pre menšinu predmetov	63	47	46	6	15	30	26	23	28	23
Literatúra je väčšinou zastaraná	27	20	18	0	12	13	11	9	0	18
SLUŽBY ŠTUDIJNÉHO ODDELENIA										
Ako ste spokojný/á so službami študijného oddelenia na Vašej fakulte ?										
Som úplne spokojný/á, čo chcem vybaviť bez ťažkostí	51	53	65	3	16	24	29	33	14	24
Som skôr spokojný/á, občas sú menšie ťažkosti	105	89	89	13	30	50	49	45	61	46
Som skôr nespokojný/á, väčšinou mám s vybavovaním nejaké problémy	31	22	21	5	15	15	12	10	23	23
Som veľmi nespokojný/á, vybavovanie je zdĺhavé, neefektívne	19	17	19	0	3	9	9	9	0	4

Organizáciu štúdia a spokojnosť s učiteľmi hodnotili respondenti pomocou klasifikačnej stupnice s rozsahom od 1 (najlepšie hodnotenie) do 5 (najhoršie hodnotenie).

Spokojnosť s celkovým rozsahom hodín, s počtom prednášok, cvičení, samostatne riešených projektov a s absolvovanou praxou v rámci štúdia je podľa študentov hodnotená priemernými známami od 2,08 do 3,40 (tab. 23 a obr. 6). V porovnaní s akademickým rokom 2011/2012 sa

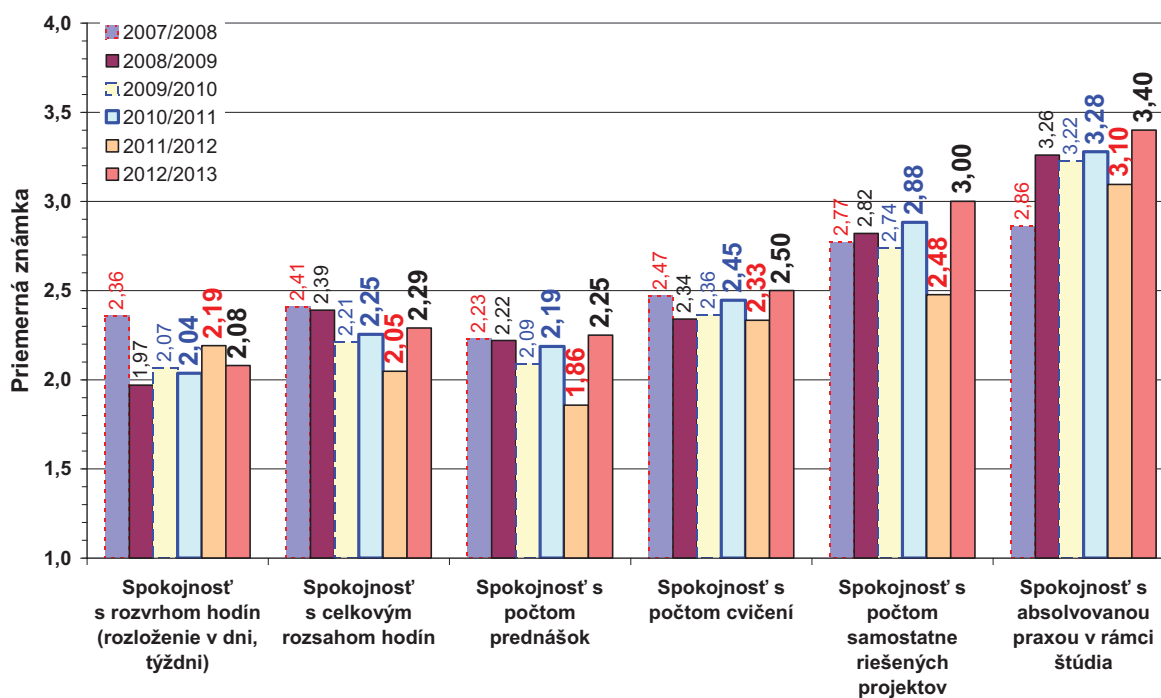
v hodnotenom roku znížila spokojnosť s celkovým rozsahom hodín, počtom prednášok, počtom cvičení a počtom samostatne riešených projektov a absolvovanou praxou. Mierne sa zvýšila spokojnosť s rozvrhom hodín. Treba upozorniť na skutočnosť, že počas porovnávaného obdobia šiestich rokov v akademickom roku 2012/2013 respondenti prejavili najnižšiu spokojnosť s počtom prednášok, cvičení a samostatne riešených projektov a tiež s absolvovanou praxou. Túto skutočnosť bude vhodné zohľadniť pri príprave akreditačného spisu v roku 2014.

Hodnotenie spokojnosti s odbornými, pedagogickými schopnosťami vyučujúcich, prístupom vyučujúcich voči študentom a s objektivitou vyučujúcich pri hodnotení sa pohybuje v rozmedzí priemerných známok od 1,72 do 2,75 (tab. 22 a obr. 7). Najpriaznivejšie študenti hodnotili odborné schopnosti vyučujúcich (1,72). Pedagogické schopnosti vyučujúcich (2,68), ich prístup voči študentom (2,75) a objektivitu (2,71) hodnotili študenti málo odlišnými priemernými známami. Z porovnania odpovedí respondentov dotazníkového prieskumu vyplýva, že v akademickom roku 2012/2013 bola spokojnosť s učiteľmi na Strojníckej fakulte STU hodnotená menej priaznivo ako v predchádzajúcom akademickom roku. Počas porovnávaného obdobia šiestich rokov respondenti v akademickom roku 2012/2013 prejavili najnižšiu spokojnosť s prístupom vyučujúcich voči študentom.

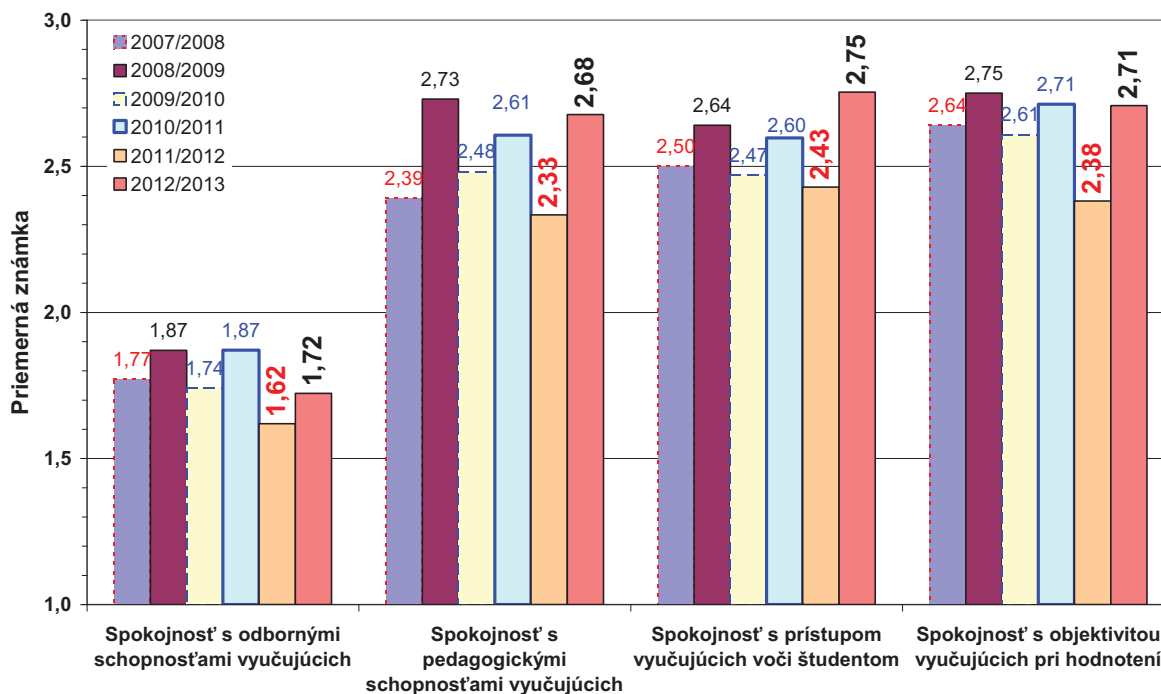
Tab. 22 Porovnanie hodnotenia organizácie štúdia a spokojnosti s učiteľmi na Strojníckej fakulte STU v akademických rokoch 2008/2009 až 2012/2013

	Priemerná známka				
	2008/ 2009	2009/ 2010	2010/ 2011	2011/ 2012	2012/ 2013
ORGANIZÁCIA ŠTÚDIA (ROZVRH A POČET HODÍN, SAMOSTATNÁ PRÁCA NA PROJEKTOCH...)					
Spokojnosť s rozvrhom hodín (rozloženie v dni, týždni)	1,97	2,07	2,04	2,19	2,08
Spokojnosť s celkovým rozsahom hodín	2,39	2,21	2,25	2,05	2,29
Spokojnosť s počtom prednášok	2,22	2,09	2,19	1,86	2,25
Spokojnosť s počtom cvičení	2,34	2,36	2,45	2,33	2,50
Spokojnosť s počtom samostatne riešených projektov	2,82	2,74	2,88	2,48	3,00
Spokojnosť s absolvovanou praxou v rámci štúdia	3,26	3,22	3,28	3,10	3,40
SPOKOJNOSŤ S UČITEĽMI					
Spokojnosť s odbornými schopnosťami vyučujúcich	1,87	1,74	1,87	1,62	1,72
Spokojnosť s pedagogickými schopnosťami vyučujúcich	2,73	2,48	2,61	2,33	2,68
Spokojnosť s prístupom vyučujúcich voči študentom	2,64	2,47	2,60	2,43	2,75
Spokojnosť s objektivitou vyučujúcich pri hodnotení	2,75	2,61	2,71	2,38	2,71

Výročná správa Strojníckej fakulty STU v Bratislave za rok 2013



Obr. 7 Porovnanie hodnotenia organizácie štúdia na Strojníckej fakulte STU v akademických rokoch 2007/2008 až 2012/2013



Obr. 8 Porovnanie hodnotenia spokojnosti s učiteľmi na Strojníckej fakulte STU v akademických rokoch 2007/2008 až 2012/2013

Spolu trinásť respondentov prieskumu využilo možnosť odpovedať na otázku: „Vaše námety a názory“. Ich odpovede sa týkali:

- výučby
zvýšiť počet hodín cvičení náročných predmetov,
predĺženie skúškového obdobia pre študentov 3. roč. bakalárskeho stupňa štúdia,
v poslednom semestri štúdia iba bakalárska, resp. diplomová práca,
počas semestra prax kombinovať s výučbou, viac praxe a menej teórie,
neaktuálna literatúra,
- organizačných záležitostí
vek pedagógov a nedostatok mladých pedagógov ako dôsledok financovania VŠ,
pridelovanie internátov študentom v nadštandardnej dĺžke štúdia,
nefunguje copy shop,
otvárať študijné oddelenie presne podľa úradných hodín.

Niektoré podnety študentov bude vhodné zohľadniť v súčasnosti a tiež pri príprave akreditačného spisu v roku 2014.

V závere 1. aj 2. semestra boli pre študentov Strojníckej fakulty STU v AIS k dispozícii „Dotazníky na hodnotenie kvality výučby predmetov“ 1. a 2. semestra akad. roka 2012/2013. Účasť študentov na tomto prieskume, 13 % v zimnom a 7 % v letnom semestri (tab. 23, obr. 9), sa v porovnaní s predchádzajúcimi obdobiami zvýšila. Študenti hodnotili v rámci evaluácie 44 %; resp. 31 % celkového počtu predmetov. Priemerný počet lístkov na predmet v 1. a 2. semestri bol 2,62; resp. 1,09 (tab. 23, obr. 10). Študenti Strojníckej fakulty STU málo využívajú možnosť hodnotiť kvalitu výučby predmetov, ktoré si v akademickom roku zapísali.

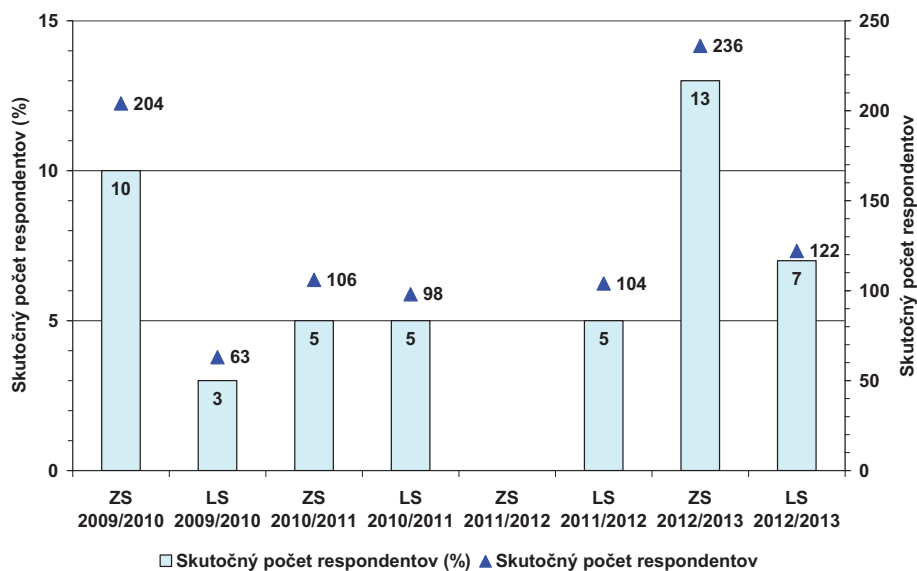
Garanti predmetov, garanti študijných programov BŠ a IŠ a vedúci ústavov vyhodnotili dotazníky na pracovných stretnutiach ústavov. Vzhľadom na počet respondentov a počet lístkov na predmet sú hodnotenia študentov často protichodné. Výsledky evaluácie väčšiny predmetov nemožno považovať za reprezentatívne.

Tab. 23 Štatistické hodnotenie účasti študentov na prieskume hodnotenie kvality výučby predmetov 2. semestra akad. roka 2008/2009, 1. a 2. semestra akad. rokov 2009/2010 a 2009/2010

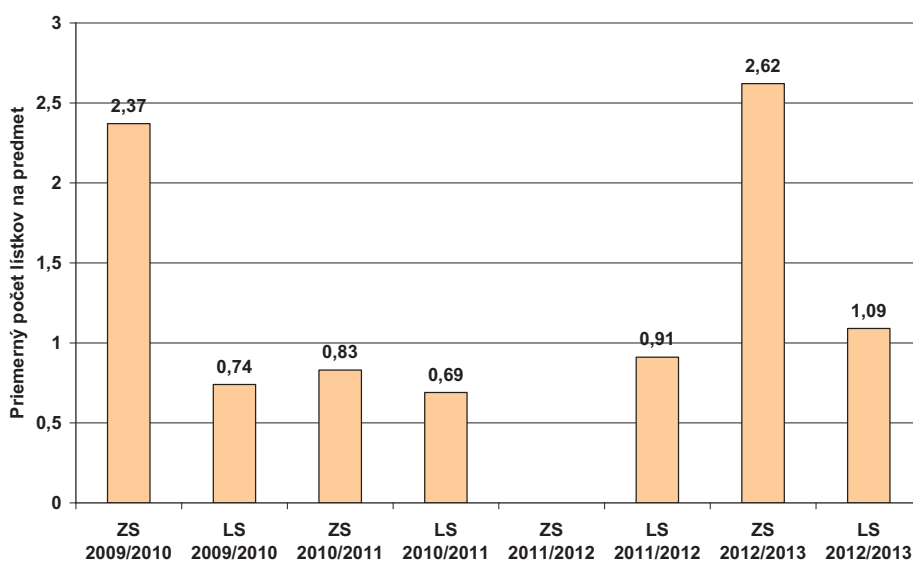
Hodnotenie predmetov	ZS 2009/2010	ZS 2010/2011	ZS 2011/2012	ZS 2012/2013
Potenciálny počet respondentov:	1913	2059		1764
Skutočný počet respondentov:	204 10%	106 5%		236 13%
Počet riadne zapísaných predmetov v období:	277	428		348
Počet predmetov s odpoveďami:	158	119		156
Počet predmetov bez odpovedí:	119 57%	309 27%		192 44%
Počet vyplnených anketových lístkov:	657	356		912
Priemerný počet lístkov na predmet:	2,37	0,83		2,62
Hodnotenie jednotlivých predmetov				

Výročná správa Strojníckej fakulty STU v Bratislave za rok 2013

Doplňujúce otázky								
Potenciálny počet respondentov:	1887		2049				1773	
Skutočný počet respondentov:	0	0%	0	0%			0	0%
Hodnotenie predmetov								
	LS 2009/2010		LS 2010/2011		LS 2011/2012		LS 2012/2013	
Potenciálny počet respondentov:	1807		1960		1789		1687	
Skutočný počet respondentov:	63	3%	98	5%	104	5%	122	7%
Počet riadne zapísaných predmetov v období:	275		454		367		364	
Počet predmetov s odpoveďami:	109		136		106		115	
Počet predmetov bez odpovedí:	166	39%	318	29%	261	28%	249	31%
Počet vyplnených anketových lístkov:	204		311		335		397	
Priemerný počet lístkov na predmet:	0,74		0,69		0,91		1,09	
Hodnotenie jednotlivých predmetov								
Doplňujúce otázky								
Potenciálny počet respondentov:	1820		1964		1800		1690	
Skutočný počet respondentov:	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%



Obr. 9 Porovnanie počtov respondentov evaluácie predmetov na Strojníckej fakulte STU v akademických rokoch 2009/2010 až 2012/2013



Obr. 10 Porovnanie priemerného počtu lístkov na predmet evaluácie predmetov na Strojníckej fakulte STU v akademických rokoch 2009/2010 až 2012/2013

1.13 Záver

Na základe analýzy informácií prezentovaných v správe možno formulovať nasledujúce najdôležitejšie závery:

- Všetky študijné programy sú ponúkané a realizované na SjF STU v súlade so zákonom o VŠ č. 131/2002 Z. z. Ich akreditácia je priebežne sledovaná, vyhodnocovaná a podľa potreby aj aktualizovaná.
- Záujem o štúdium na SjF STU na Bc. stupni bol najnižší v období od ak. roku 2001/2002. V porovnaní s predchádzajúcim ak. rokom sa do 1. ročníka zapísalo o tretinu menej študentov.
- Je zrejмый výrazne celoslovenský záber SjF STU – v priemere $\frac{3}{4}$ študentov sú z mimo bratislavského kraja.
- Ja badateľný nárast študentov v oblasti medzinárodných mobilit.
- SjF STU si dlhodobo udržiava veľmi dobrú pozíciu medzi vysokými školami na Slovensku z hľadiska zamestnanosti absolventov.
- Dlhodobou pozitívnym trendom vo vzdelávaní študentov je spolupráca s praxou, o čom svedčia mnohé ocenenia študentov STU.
- STU poskytuje primerané sociálne služby svojim študentom (hlavne ubytovanie a stravovanie). Nedostatkou poskytovania ubytovania pre študentov STU sú nedostatočné kapacity študentských domov ako aj ich nevyhovujúci technický stav.
- Riadiaca a kontrolná činnosť vo vzdelávaní sa uskutočňovala na SjF STU v súlade s viac úrovňovým SMK V, od úrovne univerzity, fakulty až po garanta študijného programu, resp. garanta predmetu.
- Oblasť celoživotného vzdelávania má klesajúcu úroveň.

Záverom možno konštatovať, že vzdelávanie na SjF STU je obsahovo inovované výsledkami tvorivej vedeckej činnosti a aktuálnymi požiadavkami spoločenskej praxe. V akademickom roku 2012/13 sa uskutočňovalo na veľmi dobrej kvalitatívnej a kvantitatívnej úrovni, ktorá bola pozitívne hodnotená aj vonkajším prostredím. Takto SjF STU v Bratislave si v oblasti vzdelávania plní poslanie dané jej zákonom č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a formulované Dlhodobým zámerom rozvoja STU.

2 Správa o vedecko-výskumnej činnosti a zahraničných vzťahoch fakulty za rok 2013

2.1 Štruktúra vedecko-výskumnej činnosti

Na hodnotenie úspešnosti Strojníckej fakulty pri komplexnej akreditácii v oblasti vedecko-výskumnej činnosti a zahraničných vzťahov slúžia merateľné ukazovatele ako je objem prostriedkov získaných z domácich a zahraničných grantov, citačné indexy publikácií, kvalifikačná štruktúra a priemerný vek pracovníkov, počet patentov a priemyselných vzorov a počet významných diel výskumu. Kvalita výsledkov dosiahnutých vo vedecko-výskumnej činnosti a v oblasti zahraničných vzťahov má priamy vplyv na postavenie Sjf doma a v zahraničí ako aj na záujem o štúdium. Štruktúra projektov je nasledovná:

1. Podľa zdroja financovania členíme projekty na:
 - a) projekty z inštitucionálneho financovania vysokých škôl – financované zo štátneho rozpočtu, programu financovania vysokých škôl (VEGA, KEGA, a pod.);
 - b) projekty výskumu a vývoja – financované zo štátneho rozpočtu ako účelové financovanie výskumu a vývoja v SR v zmysle zákona č. 172/2005 Z. z. o štátnej podpore výskumu a vývoja (APVV, podpora ľudského potenciálu LPP, štátne programy výskumu a vývoja a pod.);
 - c) projekty z komunitárnych programov EÚ – financované z rozpočtu Európskych spoločenských súťaživou formou, administrované Európskou komisiou z Bruselu (najmä 7. rámcový program, Rámcový program pre konkurencieschopnosť a inovácie - CIP, COST, Eureka, European Science Foundation ap.);
 - d) projekty bilaterálnej a multilaterálnej medzinárodnej vedecko-technickej spolupráce (MP);
 - e) akademické projekty podporujúce študentské a učiteľské mobility a spoluprácu (ERASMUS, TEMPUS, ap.);
 - f) projekty zo štrukturálnych fondov EÚ v SR – spolufinancované z prostriedkov štrukturálnych fondov EÚ a štátneho rozpočtu SR (EŠF - štrukturálne fondy, ERDF ap.);
 - g) projekty cezhraničnej a teritoriálnej spolupráce – financované z rôznych zdrojov EÚ a SR (INTERREG, CENTRAL EUROPE, CEEPUS, ap.);
 - h) projekty pre prax – financované priemyselnou alebo spoločenskou praxou, spravidla zo súkromných zdrojov na základe objednávky alebo zmluvy o dielo (ZoD).
2. Projekty s osobitným režimom sú projekty vyžadujúce osobitné administratívne postupy, najmä projekty
 - a) podľa bod 1. písm. f);
 - b) podľa bod 1. písm. c), e), a g);
 - c) so strategickým významom pre STU s celkovým objemom nad 1 mil. Eur.

2. 2 Vedecko-výskumná kapacita na Sjf STU

Na vedecko-výskumnej činnosti Sjf STU za rok 2013 sa podieľali učiteľia a výskumníci z 8 ústavov a 3 centier (vedúci ústavov sú uvedení v zátvorke):

1. ÚAMAI, Ústav automatizácie a aplikovanej informatiky (Gabriel Hulkó)
2. ÚAMM, Ústav aplikovanej mechaniky a mechatroniky (Peter Šolek)
3. ÚDTK, Ústav dopravnej techniky a konštruovania (Ladislav Gulan)
4. ÚCHHSZ, Ústav chemických a hydraulických strojov a zariadení (Karol Jelemenský)
5. ÚTM, Ústav technológie a materiálov (Viliam Hrnčiar)
6. ÚSETM, Ústav výrobných systémov, environmentálnej techniky a manažmentu kvality (Ľudovít Kolláth)
7. ÚTE, Ústav tepelnej energetiky (František Ridzoň)

Výročná správa Strojníckej fakulty STU v Bratislave za rok 2013

8. ÚMF, Ústav matematiky a fyziky (Daniela Velichová)
9. CJŠ, Centrum jazykov a športu (Alena Cepková)
10. VIS, Výpočtové a informačné stredisko (Milan Repta)
11. CI, Centrum inovácií (Kazimír Chmela)

Dôležitým ukazovateľom pre posúdenie vedecko-výskumných aktivít Sjf je prepočítaný počet pracovníkov s vysokoškolským vzdelaním v tab. 24. Vedecko-výskumnú kapacitu doktorandov zohľadňujeme prostredníctvom ich školiteľov.

Tab. 24 Prepočítaný počet pracovníkov Sjf STU s vysokoškolským vzdelaním a hodinová riešiteľská vedecko-výskumná kapacita v rokoch 2010, 2012 a 2013

Kategória riešiteľov	Prepočítaný počet tvorivých pracovníkov			Ročná riešiteľská kapacita [h]		
	2011	2012	2013	2011	2012	2013
vedecko-výskumní pracovníci	43,91	52,06	47,79	87 820	104 120	95 580
pedagogickí pracovníci	119,93	118,25	116,22	119 993	118 250	116 220
spolu	163,84	170,31	164,01	207 813	222 370	211 800

Z tab. 1a vidíme, že z celkového počtu tvorivých pracovníkov došlo v roku 2013 k miernemu poklesu a to v kategórii vedecko-výskumných pracovníkov, ako aj pedagogických pracovníkov. Zníženie počtu výskumných pracovníkov bolo spôsobené menším počtom pracovníkov platených z mimodotčných zdrojov. Tie predstavovali predovšetkým plánované prostriedky na úlohách EŠF, ktoré boli ukončené v roku 2012. Zníženie počtu tvorivých pracovníkov spôsobilo pokles riešiteľskej kapacity z 222 370 h z roku 2012 na 211 800 h v roku 2013, čo predstavuje takmer 5%.

Hodnoty FTE z tab. 25 sú potrebné pri prepočte získaných prostriedkov na jedného pracovníka na ústavoch.

Tab. 25 Prepočítaný počet pracovníkov Sjf STU s vysokoškolským vzdelaním v roku 2013

Pracoviská Sjf		Kategória riešiteľov			FTE spolu
		pedagogickí pracovníci	vedecko-výskumní pracovníci		2013
			dotačné	projekty	
1	ÚAMAI	11	4	5,5	20,5
2	ÚAMM	14,5	2	5	21,5
3	ÚDTK	15	5,3	0	20,3
4	ÚCHHSZ	9,8	3,53	2	15,33
5	ÚTM	12,46	2,4	1	15,86
6	ÚSETM	14,61	5,5	3,5	23,61
7	ÚTE	9	2,26	0	11,26

8	ÚMF	16	1	0	17
9	CJŠ	13,85	0	0	13,85
10	VIS	0	0	0	0
11	CI	0	3	1	4
12	Dekanát	1,65	0	0,8	2,45
Spolu		116,22	28,99	18,8	164,01

Na riešení projektov sa vo výraznej miere podieľali aj doktorandi. Z celkového počtu doktorandov 75 sa do riešenia projektov zapojilo 39. Uvedený počet je však neúplný, lebo doktorandi v 1. ročníku (v počte 26) nemohli byť zaradení v riešiteľských kolektívoch na začiatku kalendárneho roku.

2.3 Domáce a medzinárodné projekty DaMP

Významnú skupinu projektov vo vedecko-výskumnej činnosti tvoria domáce grantové projekty (DP) a medzinárodné projekty (MP). Zahrňujú projekty VEGA, KEGA, APVV, LPP, ZoD, MP a projekty EŠF.

V tab. 26 sú uvedené počty projektov riešených na Sjf za posledné tri roky a v tab. 27 - 30 sú zoznamy projektov podľa jednotlivých kategórií v roku 2013.

Tab. 26 Počet projektov DP riešených v rokoch 2011, 2012 a 2013 na Sjf

Typ projektu	2011	2012	2013
VEGA	25	19	24
KEGA	9	1	5
APVV	5	4	12
MP	5	9	6
LPP	6	4	0
ZoD	39	45	46
EŠF – štr. fondy	8	9	12
Iné domáce	2	2	4
Spolu	99	93	109

2.3.1 Údaje o domácich projektoch DP

Z tabuľky 2 je zrejmý nárast počtu projektov a to v porovnaní predovšetkým s predchádzajúcim rokom. Potešiteľný je výrazný rast projektov APVV. Ukázalo sa, že trpezlivou prácou na návrhoch projektov je možné zvýšiť úspešnosť podávaných návrhov. Platí to aj pre projekty VEGA, pri ktorých je úspešnosť návrhov viazaná aj na publikačnú činnosť predkladateľa v karentovaných časopisoch. Znepokojujúci je však nízky počet medzinárodných projektov. V tabuľke 3 sú uvedené projekty VEGA vrátane čerpaných finančných prostriedkov.

Výročná správa Strojníckej fakulty STU v Bratislave za rok 2013

Tab. 27 Zoznam projektov VEGA a vyčerpané prostriedky na riešenie v roku 2013

Číslo projektu	Názov projektu	Zodpovedný riešiteľ projektu	BV Čerpanie 2013	KV Čerpanie 2013	Pracovisko
1/0298/13	Získanie energie z kmitavých sústav	Šolek Peter, prof. Ing. PhD.	6679	0	UAMM
1/0841/13	Vplyv termálneho zaťaženia na dynamiku kotúčových brzd a nimi eliminovaného hluku	Starek Ladislav, prof. Ing. PhD.	13925	0	UAMM
1/0627/13	Návrh a numerické overenie zdokonalenej rovnice vedenia tepla pre termomechanickú analýzu oceľových konštrukcií pracujúcich v externých pracovných podmienkach metódou konečných prvkov	Écsi Ladislav, Ing. PhD.	5663	0	UAMM
1/0652/13	Základný výskum procesov v mechanike partikulárnych materiálov	Peciar Marián, prof. Ing. PhD.	6292	0	UCHHSZ
1/0149/13	Laserové zváranie vysokopevných oceľových prístrojov pre súčiastky v automobilovom priemysle	Švec Pavol, doc. Ing. PhD.	2372	0	UTM
1/0120/12	Zabezpečenie nadväznosti meraní a modely vyhotovenie meraní pre automobilové a biomedicínske inžinierstvo	Palenčár Rudolf, prof. Ing. CSc.	10119	3885	UAMAI
1/0584/12	Zvýšenie úžitkových parametrov počítačom riadených rezacích strojov s nekonvenčnou kinetikou	Kureková Eva, doc. Ing. PhD.	7866	0	UAMAI
1/0189/12	Sonotródné nástrojové materiály	Emmer Štefan, doc. Ing. PhD.	9853	0	UTM
1/0277/12	Optimalizácia geometrických parametrov a výskum vplyvu povlakov na hlučnosť a trvanlivosť štandardného a HRC ozubenia v hybridných pohonoch vozidiel	Vereš Miroslav, prof. Ing. PhD.	6981	0	UDTK
1/0301/12	Výskum prevádzkovej životnosti rozhodujúcich stavebných modulov mobilných pracovných strojov	Gulan Ladislav, prof. Ing. PhD.	7894	0	UDTK
1/0197/12	Metódy detekcie poškodenia strojných konštrukcií	Musil Miloš, doc. Ing. PhD.	7692	0	UAMM

Výročná správa Strojníckej fakulty STU v Bratislave za rok 2013

1/0135/12	Detekcia stupňa poškodenia konvexno-konkávneho ozubenia vibroakustickou diagnostikou a porovnanie jeho životnosti s HCR ozubením	Žiaran Stanislav, doc. Ing. PhD.	1712	0	UAMM
1/0178/12	Zvyšovanie účinnosti fotovoltaiických kolektorov konvektívnym solárnym chladením	Masaryk Michal, doc. Ing. PhD.	1694	0	UTE
1/1056/12	Výskum progresívnych metód a prostriedkov v automatizácii výroby	Králik Marián, doc. Ing. PhD.	4822	0	USETM
1/0230/11	Vizualizácia a modelovanie viacdimezovaných objektov pomocou MInkowského operácií	Velichová Daniela, doc. RNDr. CSc.	1655	0	UMF
1/0138/11	Riadenie dynamických systémov zadaných numerickými štruktúrami ako sústav s rozloženými parametrami	Hulkó Gabriel, prof. Ing. PhD.	10524	0	UAMAI
1/0251/11	Výskum účinkov prúdenia kvapaliny s fázovou zmenou v hydraulických kanáloch malých rozmerov	Oľšiak Róbert, doc. Ing. PhD.	2992	3290	UCHHSZ
1/0234/11	Využitie laserového lúča pri príprave kompozitných materiálov s termoplastovou pojivovou fázou	Gondár Ernest, prof. Ing. CSc.	2340	0	UTM
1/0215/11	Výskum kavitácie v zariadeniach malých rozmerov	Knížat Branislav, doc. Ing. PhD.	1233	0	UCHHSZ
1/0274/11	Výskum nových metód strojového videnia pri projektovaní automatizovaných výrobných systémov	Tolnay Marián, prof. Ing. PhD.	3961	0	USETM
1/0319/11	Štúdium vplyvu tlaku aplikovaného počas tuhnutia na vlastnosti zliatin hliníka na tvárnenie	Stanček Ladislav, doc. Ing. CSc.	1394	0	UTM
1/0950/11	Výskum architektúry metód a modelov monitorovania procesu výroby v DVS	Valčuha Štefan, prof. Ing. PhD.	2034	0	USETM

Výročná správa Strojníckej fakulty STU v Bratislave za rok 2013

1/0571/11	Skúmanie pohybových závislostí a zaťaženia končatín so zreteľom na možnosti ich využitia pre nové protézy	Hučko Branislav, doc. Ing. PhD.	1239	0	UAMM
1/0835/11	Halové veslovanie ako prostriedok zvýšenia sily svalov trupu a zlepšenie držania tela	Cepková Alena, Mgr. PhD.	2084	0	CJS
SPOLU			123020	7175	

Z tabuľky 27 je zrejmé, že boli riešené projekty VEGA na všetkých ústavoch. Najväčší podiel v počte riešených úloh vychádzal pre ÚAMM. Relatívne nízke finančné objemy sú spôsobené aj rozdrobenosťou pracovných kolektívov.

V tabuľke 28 je zoznam projektov KEGA a v tabuľke 29 zoznam projektov APVV.

Tab. 28 Zoznam projektov KEGA a vyčerpané prostriedky na riešenie v roku 2013

Číslo projektu	Názov projektu	Zodpovedný riešiteľ projektu	BV Čerpanie 2013	KV Čerpanie 2013	Pracovisko
011STU-4/2013	Vybudovanie centra na výučbu inžinierskych predmetov v dvoch jazykových mutáciách	Bukoveccky Juraj, prof. Ing. PhD.	5379	0	UDTK
059STU-4/2013	Rozšírenie možností virtuálneho laboratória pre podporu výučby technológií spracovania a energetického využitia obnoviteľných energonosičov	Šooš Ľubomír, prof. Ing. PhD.	3981	0	USETM
005STU-4/2012	Virtuálne laboratórium 3D merania geometrických veličín	Palenčár Rudolf, prof. Ing. PhD.	7852	0	UAMAI
001UJS-4/2011	Podpora výučby matematiky pomocou voľne dostupných matematických softvérov	Velichová Daniela doc. RNDr. CSc.	540	0	UMF
026STU-4/2013	E-learnigové a testovacie moduly pre vzdelávanie v oblasti počítačovej podpory výroby	Beniak Juraj, Ing. PhD.	2496	0	USETM
SPOLU			20248	0	

Výročná správa Strojníckej fakulty STU v Bratislave za rok 2013

Tab. 29 Zoznam projektov aplikovaného výskumu APVV z MŠ SR a vyčerpané prostriedky na riešenie na rok 2013

Číslo projektu	Názov projektu	Zodpovedný riešiteľ projektu	BV Čerpanie 2013	KV Čerpanie 2013	Pracovisko
APVV 0015-12	Energetické zhodnotenie alternatívnych palív vyrobených z obnoviteľných zdrojov energie v piestových spaľovacích motoroch	Polóni Marián, doc. Ing. PhD.	24173	0	UDTK
APVV 0281-12	Výskum vlastností zvarovaných spojov vybraných kovových sústav zhotovených pevnolátkovým laserom	Švec Pavol, doc. Ing. PhD.	936	0	UTM
APVV 0857-12	Výskum trvanlivosti nástrojov progresívnej konštrukcie zhutňovacieho stroja a vývoj adaptívneho riadenia procesu zhutňovania	Šooš Ľubomír, prof. Ing. PhD.	2425	0	USETM
APVV 0131-10	High-tech riešenie pre technologické procesy a mechatronické komponenty ako riadené systémy s rozloženými parametrami	Hulkó Gabriel, prof. Ing. PhD.	70446	0	UAMAI
APVV 0090-10	Metódy prediktívneho riadenia s modelom a spoločný odhad stavu a parametrov pre rýchle nelineárne mechatronické systémy	Rohaľ-Ilkiv Boris, prof. Ing. PhD.	70590	0	UAMAI
APVV 0665-10	Výskum využitia rias pre utilizáciu CO ₂ a výrobu	Peciar Marián, prof. Ing. PhD.	3160	0	UCHHSZ
APVV 0096-10	Štatistické metódy pre analýzu neistôt v metrológii	Palenčár Rudolf, prof. Ing. PhD.	26017	0	UAMAI
APVV 0161-12	Určenie geometrických charakteristík objektov zo zobrazení získaných z kriminalisticky relevantných obrazových záznamov	Velichová Daniela, doc. RNDr. CSc.	1733	0	UMF
SK-RO-0009-12	Inovačné kompozičné materiály pre elektromagnetické tienenie, na báze vodivých nano-práškov z recyklačného OEEZ	Šooš Ľubomír, prof. Ing. PhD.	2600	0	USETM

Výročná správa Strojníckej fakulty STU v Bratislave za rok 2013

SK-SRB-0045-12	Analýza možností monitorovania vrenníc obrábacích strojov a modelovanie a simulácia procesu obrábania	Šooš Lubomír, prof. Ing. PhD.	2430	0	USETM
SK-CZ-0028-11	Teória a prax konštrukcií na pružnom a nepružnom podklade	Jančo Roland, doc. Ing. PhD.	2000	0	UAMM
SK-CZ-0138-11	Benchmarking - stratégia v podmienkach SME	Hekelová Edita, prof. Ing. PhD.	2000	0	USETM
SPOLU			208510	0	

Z tabuľky 29 vyplýva, že s výnimkou jedného ústavu sú projekty APVV riešené na všetkých pracoviskách. Nízke čerpanie 3 projektov bolo spôsobené tým, že projekty boli schválené až pre 4. kvartál roku 2013. Úspešnosť podávania výskumných projektov APVV je podobne ako v prípade projektov VEGA podmienená publikáciami predkladateľov v karentovaných časopisoch.

V tabuľke 30 je zoznam projektov EŠF, pričom všetky majú charakter ERDF (Európsky fond regionálneho rozvoja). Naša fakulta neriešila projekty financované z prostriedkov ESF vzhľadom na svoju lokalizáciu.

Tab. 30. Zoznam projektov EŠF a vyčerpané prostriedky v roku 2013

Poskytovateľ FP	Číslo projektu	Zodpovedný riešiteľ projektu	Názov projektu	Obdobie riešenia projektu (od - do)	BV Čerpanie 2013	KV Čerpanie 2013	Pracovisko
ASFEU	ITMS 262401200 20	Šooš, Lubomír, prof. Ing. PhD.	Budovanie CE na výskum a vývoj konštrukčných kompozitných materiálov - 2. etapa	01. 07. 2012 31. 07. 2013	0	250800	USETM
ASFEU	ITMS 262401200 28	Kolláth, Ludovít, doc. Ing. PhD.	Dobudovanie národného centra pre výskum a aplikáciu obnoviteľných zdrojov energie	01. 10. 2010 30. 06. 2014	0	329760	USETM
ASFEU	ITMS 262402200 17	Šooš, Lubomír, prof. Ing. PhD.	Vývoj progresívnej technológie zhutňovania biomasy a výroba prototypov a vysokoproduktívnych nástrojov	27. 10. 2009 31. 08. 2013	67212,5	0	USETM
ASFEU	ITMS 262402200 81	Chmelko, Vladimír, Ing. PhD.	Centrum priemyselného výskumu prevádzkovej životnosti vybraných komponentov energetických zariadení	01. 02. 2012 31. 10. 2014	22260,55	14250	UAMM
ASFEU	ITMS 262402200 76	Vereš, Miroslav, prof. Ing. PhD.	Priemyselný výskum metód a postupov generatívneho konštruovania a znalostného inžinierstva pre vývoj automobilov	15. 09. 2012 15. 03. 2015	2976,8	507502,88	UDTK

Výročná správa Strojníckej fakulty STU v Bratislave za rok 2013

ASFEU	ITMS 262202201 71	Šolek, Peter, prof. Ing. CSc.	Zvyšovanie bezpečnosti jadrovoenergetických za- riadení pri seizmickej uda- losti	01. 06. 2012 30. 11. 2014	30258,71	0	UAMM
ASFEU	ITMS 262401200 42	Masaryk, Michal, doc. Ing. PhD.	Aplikovaný výskum a vý- voj inovatívnej technológie pre ultra-hlboké vrty	01. 08. 2010 31. 07. 2013	3419,75	0	UTE
ASFEU	ITMS 262401200 70	Varchola, Michal, prof. Ing. CSc.	Aplikovaný výskum tech- nológie plazmotermických proce- sov	01. 01. 2011 30. 06. 2014	65246,27	0	UCHHSZ
ASFEU	ITMS 262402200 72	Hulkó, Gab- riel, prof. Ing. DrSc.	Kompetenčné centrum in- teligentných technológií pre elektroni- záciu a informatizáciu systémov a služieb	01. 09. 2011 31. 12. 2014	51169,74	0	UAMAI
ASFEU	ITMS 262402200 73	Šooš, Lubomír, prof. Ing. PhD.	Kompetenčné centrum pre nové materiály, pokročilé technológie a energetiku	01. 08. 2011 31. 12. 2014	26836,49	333500	USETM
ASFEU	ITMS 262402200 31	Élesztős, Pavel, prof. Ing. PhD.	Výskum aplikácie trecieho zvárania s premiešaním (TZsP) ako alternatívy za tavné postupy zvárania	01. 04. 2010 31. 10. 2014	3574,03	0	UAMM
ASFEU	ITMS 262402200 84	Gondár, Er- nest, prof. Ing. PhD.	Univerzitný vedecký park STU Bratislava	01. 04. 2013 30. 06. 2015	0	18180	UTM
SPOLU					272954,84	1453992,88	

Projekty ERDF sú najčastejšie zdrojom financovania riešiteľov z mimorozpočtových prostriedkov. Väčšina z počtu pracovníkov uvedených v tab. 2 je financovaná práve z projektov ERDF. Ostatné projekty sú uvedené v tabuľke 31.

Tab. 31. Iné projekty a pridelené prostriedky na rok 2013

Poskytovateľ FP	Číslo projektu	Zodpovedný riešiteľ projektu	Názov projektu	Obdobie riešenia projektu (od - do)	BV Čerpanie 2013	KV Čerpanie 2013	Pracovisko
SPP	563/PG04/2011	Rajzinger, Ján, Ing. PhD.	Znižovanie energetickej ná- ročnosti plyná- renských sústav apliká- ciou nových modelov tvorby hydrátov	29.10. 2012 30.09. 2014	4440	0	UTE

Výročná správa Strojníckej fakulty STU v Bratislave za rok 2013

Recyklačný fond	4851	Šooš Lubomír, prof. Ing. PhD.	Výskum technológií progresívneho zhodnocovania odpadov	01.01. 2013 31.12. 2013	215000	0	USETM
MHSR	6135	Polóni Marián, doc. Ing. CSc.	Upravenie hlavy motora piesťov pre zhotovenie plynového motora	01.11. 2013 28.02. 2014	3500	0	UDTK
MHSR	6136	Polóni Marián, doc. Ing. CSc.	Meranie charakteristík pracovného cyklu piestového kompresora	01.12. 2013 28.02. 2014	3500	0	UDTK
SPOLU					226440	0	

Najvýznamnejším iným domácim projektom je projekt riešený pre Recyklačný fond s názvom Výskum technológií progresívneho zhodnocovania odpadov zo starých vozidiel. Zodpovedným riešiteľom je prof. Ing. Lubomír Šooš, PhD., v roku 2013 bola vyčerpaná suma 215 000,- €.

2.3.2 Údaje o medzinárodných projektoch MP

Do kategórie medzinárodných projektov MP patria vedecko-výskumné projekty MVP (7. rámcový program a bilaterálne dohody, EUREKA) a vzdelávacie programy MEP (ERASMUS, COST, TEMPUS, Leonardo da Vinci, CEEPUS, Asia Link a ATLANTIS).

Tab. 32 Zoznam medzinárodných projektov a vyčerpané prostriedky na realizáciu v roku 2013

Poskytovateľ FP	Číslo projektu	Zodpovedný riešiteľ projektu	Názov projektu	Obdobie riešenia projektu (od - do)	BV Čerpanie 2013	KV Čerpanie 2013	Pracovisko
MŠVVaŠ SR	NMP2-ER-2011-266549	Valčuha, Štefan, prof. Ing. CSc.	MANUNET II	01. 04. 2011 31. 03. 2015	28804,83	0	USETM
IVF	31110027	Masaryk, Michal, doc. Ing. PhD.	V4 Green energy platform	01. 11. 2011 31. 12. 2013	6000	0	UTE
CE	3CE278P3	Šooš, Lubomír, prof. Ing. PhD.	Central Europe Repair & Re-use Centres and Networks	01. 04. 2011 31. 12. 2014	36459,63	0	USETM
SAAIC	518811-LLP-1-2011-1-PT-ERASMUS-ENW, 2011-3819	Šooš, Lubomír, prof. Ing. PhD.	PRAXIS – European Center for Project/ Internship Excellence	01. 10. 2011 30. 09. 2014	4208	0	USETM

Výročná správa Strojníckej fakulty STU v Bratislave za rok 2013

SAAIC	113101621	Šooš, Lubomír, prof. Ing. PhD.	On-Line Learning Modules for Waste treatment, Waste disposal and Waste recycling	01. 12. 2011 14. 02. 2014	13260	0	USETM
SAAIC	530577 – 2012 – RS – TEMPUS – JPCR	Vereš, Miroslav, prof. Ing. PhD.	Improvement of Product Develop- ment Studies in Serbia and Bosnia and Herzegovina	13. 02. 2013 30. 09. 2015	10700	0	UDTK
SPOLU					99432,46	0	

Z tabuľky je zrejmé, že jednoznačným lídrom v medzinárodných projektoch je ÚSETM. Varovný je však nulový podiel väčšiny ústavov na medzinárodných projektoch.

2.3.3 Údaje o výsledkoch z projektov o hospodárskej činnosti (ZoD)

V tabuľke 33 je zoznam výskumných projektov ZoD a v tabuľke 10 zoznam ostatných projektov ZoD.

Tab. 33. Zoznam výskumných ZoD za rok 2013

Poskytovateľ FP	Číslo projektu	Priezvisko, meno a tituly zodpo- vedného riešiteľa pro- jektu	Názov projektu	Obdobie riešenia projektu (od - do)	BV Čerpanie 2013	KV Čerpa- nie 2013	Pracovisko
Sloving, s.r.o.	6/13	Ridzoň, František, doc. Ing. PhD.	Školenie pracovníkov Sloving	25. 01. 2013 13. 12. 2013	10 800	0	UTE
Korep, s.r.o.	14/13	Peciar, Marián, prof. Ing. PhD	Návrh a overenie mlecích nožov mlyna	11. 03. 2013 30. 04. 2013	3 130	0	UCHHSZ
Plastic Omnium Auto	17/13	Hrnčiar, Viliam, doc. Ing. PhD.	Meranie modulu pružnosti v ohybe	06. 05. 2013 29. 11. 2013	3 800	0	UTM
ÚMMS SAV	18/13	Iždinská, Zita, prof. Ing. PhD.	Analýza vzdelávania v oblasti ľahkých kovov a kompozitov	18. 02. 2013 31. 03. 2013	8 100	0	UTM
Chezar, Bratislava	23/13	Chmela, Kazi- mír, Ing.	Výroba nerezových nádob	16. 04. 2013 30. 05. 2013	2 400	0	CI
Bratislavská Teplárenská a.s.	24/13	Urban, František, doc. Ing. PhD.	Výhody centrálného zásobovania tepla	02. 05. 2013 11. 07. 2013	9 600	0	UTE
Duslo, Šaľa	28/13	Peciar, Marián, prof. Ing. PhD.	Zvyšovanie účinnosti separácií aerosolov pre kompresor CO2	12. 06. 2013 31. 07. 2013	10 900	0	UCHHSZ

Výročná správa Strojníckej fakulty STU v Bratislave za rok 2013

MTF STU so sídlom v Trnave	26/13	Hrnčiar, Viliam, doc. Ing. PhD.	Výskumno-vývojové služby	03. 06. 2013 22. 11. 2013	1 400	0	UTM
Steel OK, Levice	33/13	Stračár, Karol, Ing.	Meranie ostatných nových hydraulík vtokov a výtokov pravej plavebnej komory SVD /3 etapy/	14. 05. 2013 30. 10. 2013	15 000	0	UCHHSZ
Nafta, a.s.	35/13	Chmelko, Vladimír, Ing. PhD.	Monitorovací systém Nafta /3. etapa/	15. 05. 2013 30. 07. 2013	20 874	0	UAMM
Bioenergy	38/13	Šooš, Ľubomír, prof. Ing. PhD.	Expertná analýza zhodnotenia kalov ČOV	11. 07. 2013 30. 10. 2013	3 000	0	USETM
ETIN, s.r.o. Praha, ČR	41/13	Varchola, Michal, prof. Ing. CSc.	Priamoprúdová turbína s vyvedeným vývodom	01. 12. 2013 30. 04. 2014	30 000	0	UCHHSZ
Gasiner project, Pezinok	46/13	Guzela, Štefan, doc. Ing. PhD.	Návrh prúdového prístroja	20. 09. 2013 30. 09. 2013	500	0	UCHHSZ
EUSTREAM a.s.	49/13	Knížat Branislav, doc. Ing. PhD.	Kurz prúdenie tekutín	20. 11. 2013 27. 11. 2013	3 055	0	UCHHSZ
SIGMA Lutín, ČR	54/13	Varchola, Michal, prof. Ing. CSc.	Nízkotlakové havarijné doplnňovacie čerpadlo	01. 09. 2013 31. 12. 2013	11 100	0	UCHHSZ
SPOLU					133 659	0	

Z tabuľky je zrejماً aktivita predovšetkým ústavov ÚCHHSZ a ÚTE v oblasti riešenia výskumných úloh ZoD.

Tab. 34. Zoznam ostatných ZoD za rok 2013

Poskytovateľ FP	Číslo projektu	Priezvisko, meno a tituly zodpovedného riešiteľa projektu	Názov projektu	Obdobie riešenia projektu (od - do)	BV Čerpanie 2013	KV Čerpanie 2013	Pracovisko
SjF STU v Bratislave	1/13	Kolláth, Ľudovít, doc. Ing. PhD.	TOP 2013, konferencia	15.05. 2013 30.11. 2013	17619,5	0	USETM

Výročná správa Strojníckej fakulty STU v Bratislave za rok 2013

SjF STU v Bratislave	2/13	Záhonová, Viera, RNDr. CSc.	APLIMAT, konferencia	01.01.2013 13.03.2013	3941,67	0	UMF
SjF STU v Bratislave	3/13	Kolláth, Ľudovít, doc. Ing. PhD.	ERIN 2013, konferencia	15.04.2013 10.12.2013	12070,9	0	USETM
Wertheim s.r.o. Dunajská Streda	4/13	Chmela, Kazimír, Ing.	Ozubené kolesá	11.01.2013 15.01.2013	467,67	0	CI
Power Belt s.r.o.	7/13	Kolláth, Ľudovít, doc. Ing. PhD.	Meranie ozubeného profilu	07.01.2013 21.01.2013	40	0	USETM
FCHPT STU v Bratislave	8/13	Chmela, Kazimír, Ing.	Úprava a montáž meracích prístrojov	13.01.2013 08.02.2013	381,84	0	CI
Makino s.r.o.	9/13	Kost, Ján, Ing.	3D meranie	07.01.2013 08.01.2013	360	0	CI
Datalan, a.s.	10/13	Kost, Ján, Ing.	3D meranie	14.01.2013 15.01.2013	186	0	CI
Nissens Slovakia s.r.o.	11/13	Kost, Ján, Ing.	3D meranie	28.01.2013 30.01.2013	400	0	CI
IBOK	13/13	Sejč, Pavol, doc. Ing. PhD.	Príprava metalurgických vzoriek	15.03.2013 18.11.2013	800	0	UTM
FCHPT STU v Bratislave	15/13	Chmela, Kazimír, Ing.	Výroba zubovej spojky	25.02.2013 27.02.2013	235	0	CI
ÚMMS SAV	16/13	Hrnčiar, Viliam, doc. Ing. PhD.	Nitridácia práškových prekursorov	12.03.2013 13.03.2013	100	0	UTM
Konštrukta Industry	19/13	Beniak, Juraj, Ing. PhD.	Vyhotovenie 3D modelov	04.03.2013 20.03.2013	100	0	USETM
Wertheim s.r.o. Dunajská Streda	20/13	Chmela, Kazimír, Ing.	Obrábanie ozubenia	08.04.2013 09.04.2013	430,99	0	CI

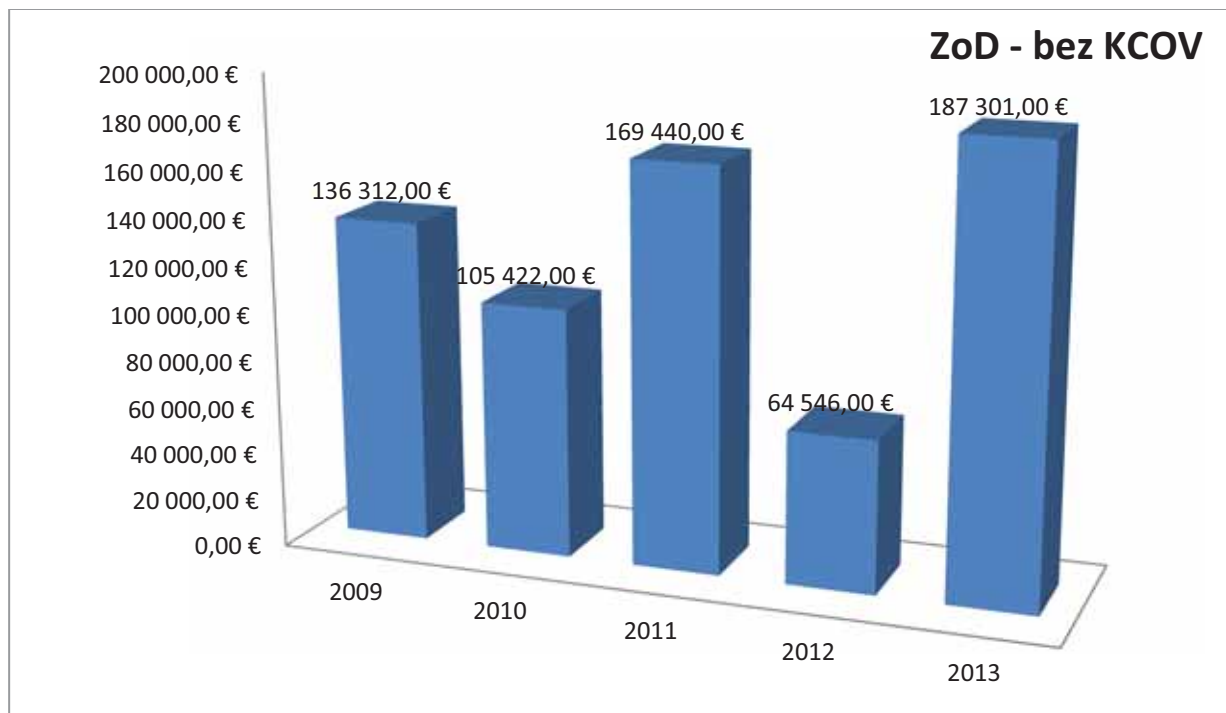
Výročná správa Strojníckej fakulty STU v Bratislave za rok 2013

Robert Szarks	22/13	Chmela, Kazimír, Ing.	Závitové redukcie	16.04. 2013 18.04. 2013	176	0	CI
Datalan, a.s.	25/13	Kost, Ján, Ing.	3D meranie	16.05. 2013 17.05. 2013	585	0	CI
ÚMMS SAV	27/13	Hrnčiar, Viliam, doc. Ing. PhD.	Nitridácia práš- kových prekur- zorov	27.05. 2013 29.05. 2013	100	0	UTM
SjF STU v Bratislave	29/13	Záhonová, Viera, RNDr. CSc.	Kurz matematiky	02.09. 2013 30.09. 2013	6480	0	UMF
SjF STU v Bratislave	30/13	Benco, Peter, Ing. CSc.	Prípravný kurz z fyziky	09.09. 2013 20.09. 2013	2870	0	UMF
NPLS s.r.o., Zlaté Moravce	31/13	Kost, Ján, Ing.	3D meranie	17.06. 2013 21.06. 2013	680	0	CI
Datalan, a.s.	32/13	Kost, Ján, Ing.	3D meranie	25.06. 2013 26.06. 2013	684	0	CI
TUV SUV Slovakia	34/13	Peciar, Marian, prof. Ing. PhD.	Odborné prednášky	27.06. 2013 28.06. 2013	1950	0	UCHHSZ
Datalan, a.s.	36/13	Kost, Ján, Ing.	3D meranie + tvorba programu	10.07. 2013 11.07. 2013	315	0	CI
Wertheim s.r.o. Dunajská Streda	39/13	Chmela, Kazimír, Ing.	Výroba ozubených kolies	19.08. 2013 21.08. 2013	394,31	0	CI
Wertheim s.r.o. Dunajská Streda	45/13	Chmela, Kazimír, Ing.	Výroba ozubených kolies	26.09. 2013 27.09. 2013	467,67	0	CI
FEI STU v Bratislave	47/13	Hrnčiar, Viliam, doc. Ing. PhD.	Výroba ZnO	21.10. 2013 23.10. 2013	216	0	UTM
FA STU v Bratislave	48/13	Onderová, Iveta, Ing. PhD.	3D skenovanie	14.10. 2013 05.11. 2013	60	0	USETM

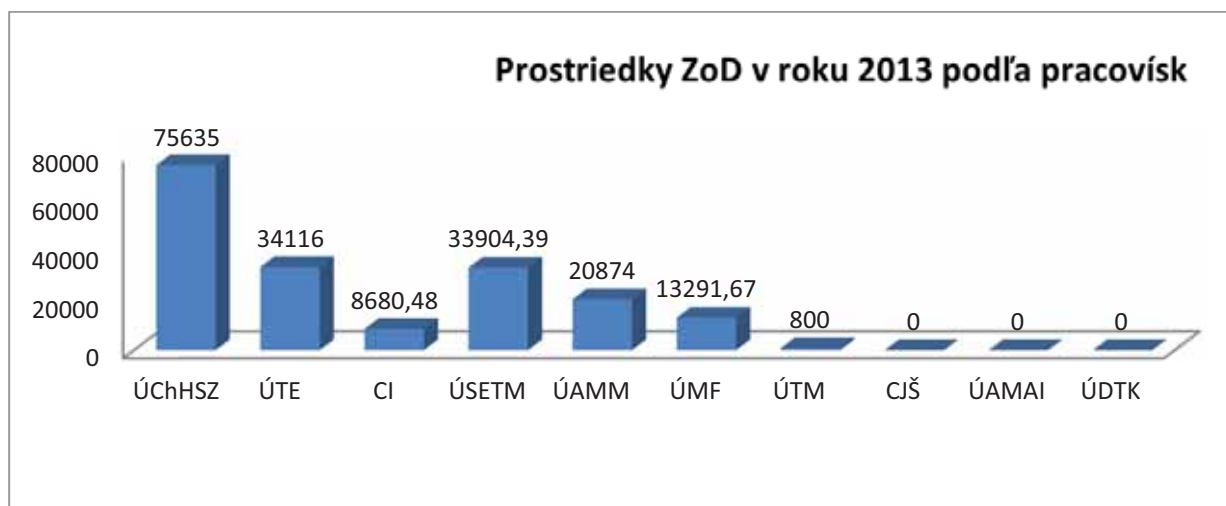
Výročná správa Strojníckej fakulty STU v Bratislave za rok 2013

FCHPT STU v Bratislave	55/13	Chmela, Kazimír, Ing.	Výroba nerezového reaktora	20.11. 2013 04.12. 2013	517	0	CI
Datalan, a.s.	56/13	Morávek, Ivan, Ing. PhD.	Opracovanie polotovaru	15.11. 2013 19.11. 2013	480	0	USETM
Menert s.r.o., Šaľa	57/13	Morávek, Ivan, Ing. PhD.	Opracovanie súčastky	20.11. 2013 21.11. 2013	180	0	USETM
FEI STU v Bratislave	58/13	Morávek, Ivan, Ing. PhD.	Hliníkový mikrovlnný vlnovod	25.11. 2013 30.11. 2013	354	0	USETM
SPOLU					53642,5	0	

Najväčšiu aktivitu v oblasti ostatných úloh ZoD vykázal ÚSETM a CI.



Obr. 11 Prostriedky ZoD v rokoch 2009 až 2013



Obr. 12 Prostriedky ZoD v roku 2013 podľa pracovísk

Z obrázku 11 je zrejmy veľmi výrazný nárast prostriedkov ZoD v porovnaní s predchádzajúcim rokom. Treba si však uvedomiť, že tento nárast je ovplyvnený vyúčtovaním relatívne veľkej časti prostriedkov (približne 40 tis. EUR) z roku 2012. Potvrdilo sa tak konštatovanie zo správy za rok 2012. Avšak aj po odpočítaní „prenášaných prostriedkov“ je nárast v roku 2013 výrazný. Podobne ako v predchádzajúcich rokoch je však nutné upozorniť na nerovnomerný podiel ústavov na prostriedkoch získaných v rámci ZoD, čo vyplýva z obrázku 12. Výrazne najvyšší podiel má ÚCHHSZ, vysoké podiely má aj ÚTE, ÚSETM a ÚAMM. Treba si však uvedomiť, že podiel ÚTE prepočítaný na pracovníka je podstatne vyšší vzhľadom na nízky prepočítaný počet zamestnancov ÚTE.

2.3.4 Zhodnotenie získania domácich a medzinárodných projektov

V nasledujúcej tabuľke 35 sú súborné údaje o získaných prostriedkoch z domácich DP a medzinárodných projektov MP na ústavoch Sjf STU ako aj priemer na pracovníka za rok 2013 v EUR. Nasledujú celkové sumy za projekty na jednotlivých ústavoch.

Súčty prostriedkov za jednotlivé typy projektov sú v stĺpcoch a súčty za jednotlivé pracoviská zasa v riadkoch, čo umožňuje ich krížovú kontrolu. Na rozdiel od prechádzajúcich rokov boli v nadväznosti na požiadavku rektorátu STU rozdelené získané prostriedky ZoD na výskumné a nevýskumné. Potešiteľný je podstatne vyšší podiel výskumných ZoD projektov.

Tab. 35 Získané prostriedky (BV + KV) z projektov na ústavoch Sjf STU v Bratislave za rok 2013 v EUR

Ústav/ projekty	VEGA	KEGA	APVV	EŠF	Výskumné ZoD	Nevýskumné ZoD	Iné domáce	Výskumné MP	Vzdelávacie MP	Spolu projekty	Prepočítaný počet zamestnancov	Priemer na zamestnanca
ÚAMAI	32394	7852	141036	51169,74	0	0	0	0	0	232451,74	20,5	11339,11
ÚAMM	36910	0	2000	70343,29	20874	0	0	0	0	130127,29	21,5	6052,43
ÚDTK	14875	5379	24173	510479,68	0	0	7000	0	10700	572606,68	20,3	28207,23
ÚCHHSZ	13807	0	0	65246,27	73685	1950	0	0	0	154688,27	15,33	10090,56
ÚMF	1655	540	1733	0	0	13291,67	0	0	0	17219,67	17	1012,92

Výročná správa Strojníckej fakulty STU v Bratislave za rok 2013

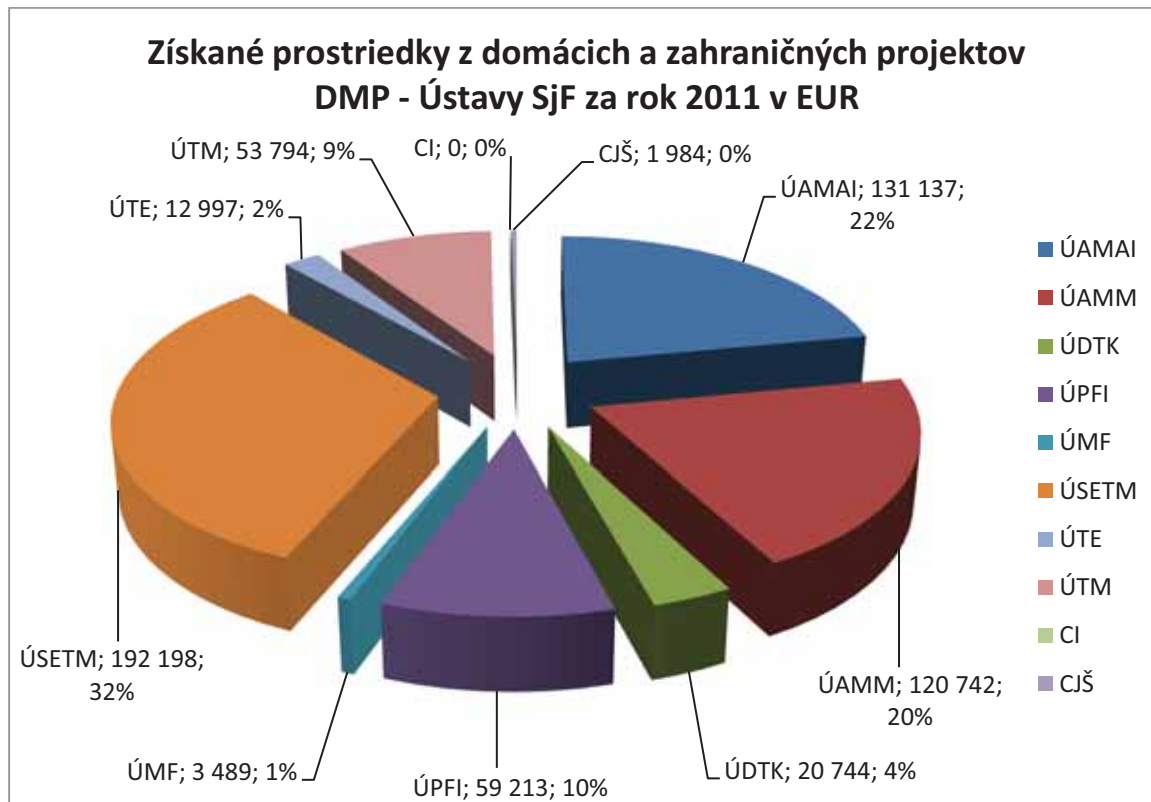
ÚSETM	10817	6477	9455	1008108,99	3000	30904,40	215000	28804,83	53927,63	1366494,85	23,61	57877,8
ÚTE	1694	0	0	3419,75	20400	0	4440	6000	0	35953,75	11,26	3193,05
ÚTM	15959	0	936	18180	13300	1216	0	0	0	49591	15,86	3126,8
CI	0	0	0	0	2400	6280,48	0	0	0	8680,48	4	2170,12
CJŠ	2084	0	0	0	0	0	0	0	0	2084	13,85	150,47
Spolu	130195	20248	179333	1726947,72	133659	53642,55	226440	34804,83	64627,63	2569897,73	163,21	

Celkový priemerný počet finančných prostriedkov na zamestnanca v roku 2013 bol 15746,- EUR. V porovnaní s rokom 2012 (6194,- EUR) sa dosiahol výrazný nárast (o 9552,- EUR). Aj po korektnom zaradení „prenášaných prostriedkov“ ZoD z roku 2012 predstavuje nárast na zamestnanca viac ako 85%.

Okrem prostriedkov získaných zo ZoD sa na náraste prostriedkov podieľali všetky druhy projektov (VEGA dvojnásobne, EŠF štvornásobne, iné domáce projekty približne o 80%). Mierny pokles prostriedkov za APVV je spôsobený tým, že riešenie nových úloh sa začalo až vo štvrtom kvartáli. Negatívom je však takmer trojnásobný pokles prostriedkov za výskumné MP.

Potešiteľná je aktivita viacerých ústavov pri žiadosti o projekty v rámci RP: ÚCHHSZ, ÚSETM, ÚAMAI, ÚTM. Uchádzači o projekt získali potrebné skúsenosti, ktoré im určite pomôžu pri ďalších žiadostiach.

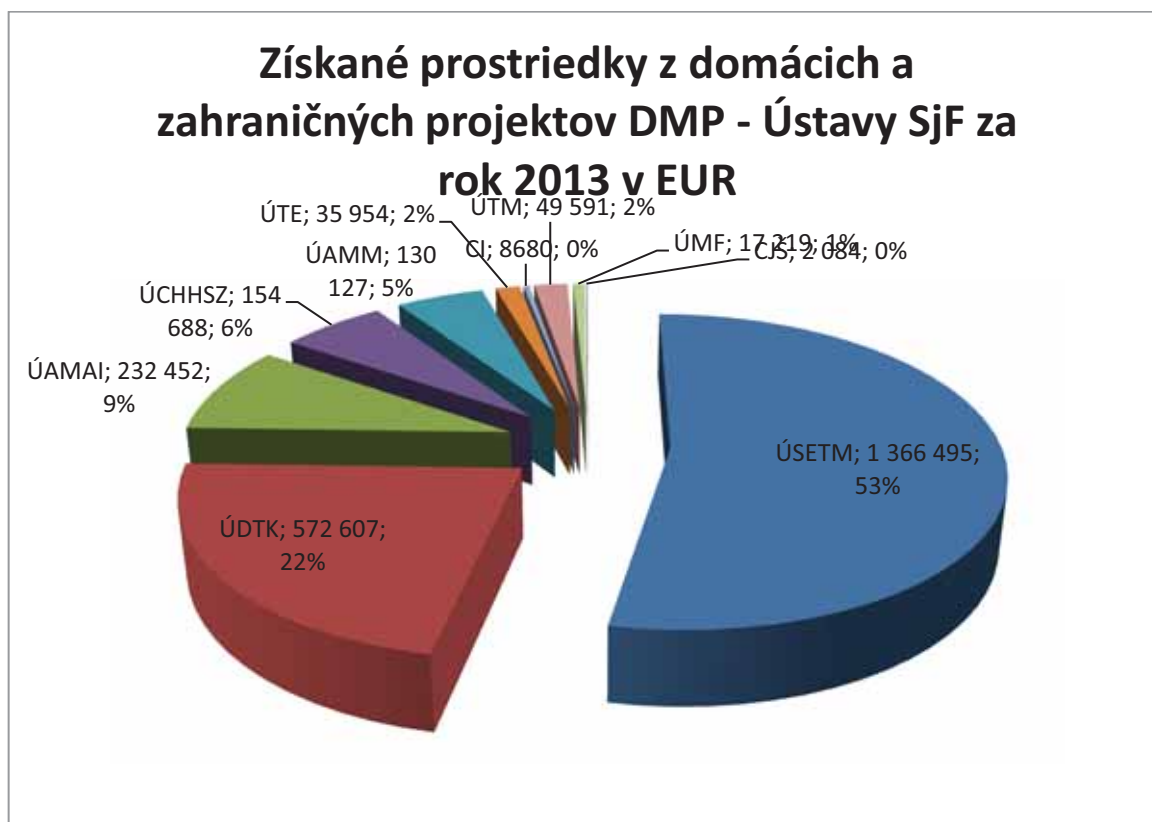
Na prijatie vhodnej stratégie do budúceho obdobia je zaujímavé porovnať výkon z roka 2013 s predošlými rokmi, podľa obr. 13, 14, 15, 16 a tab. 36.



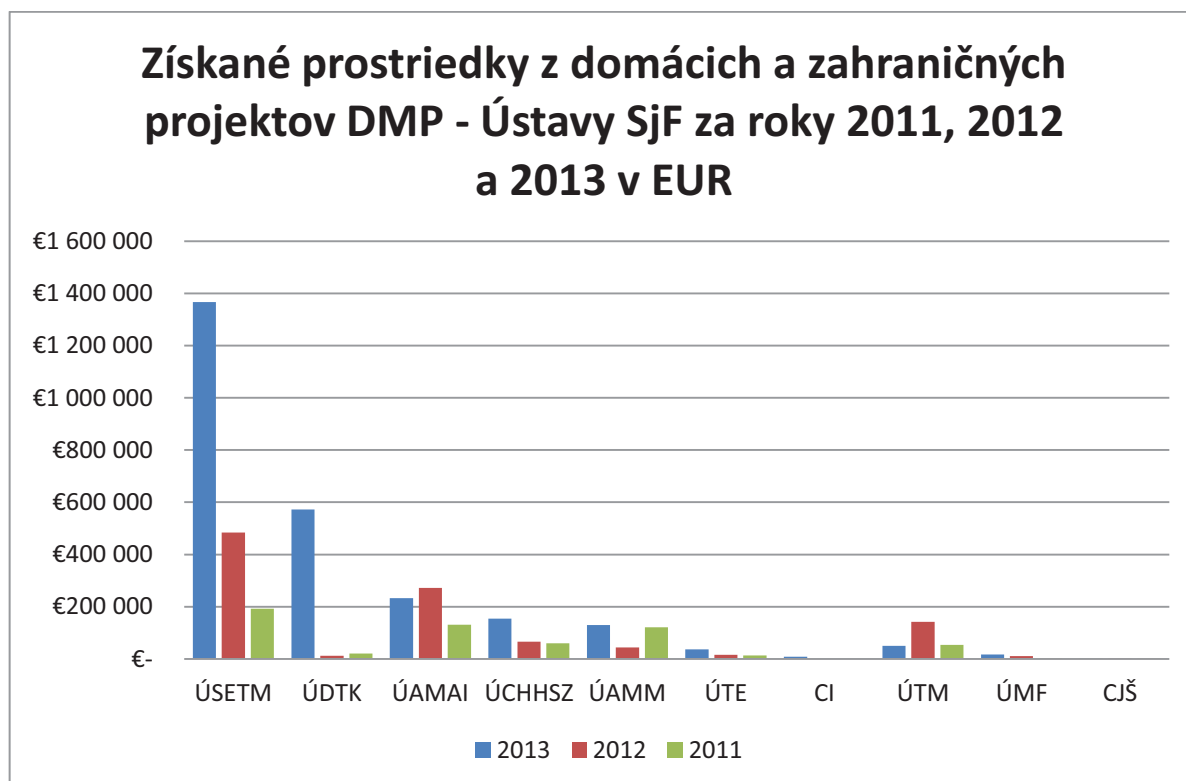
Obr. 13 Získané prostriedky z DaMP na ústavoch SjF STU a podiel v % za rok 2011



Obr. 14 Získané prostriedky z DaMP na ústavoch SjF STU a podiel v % za rok 2012



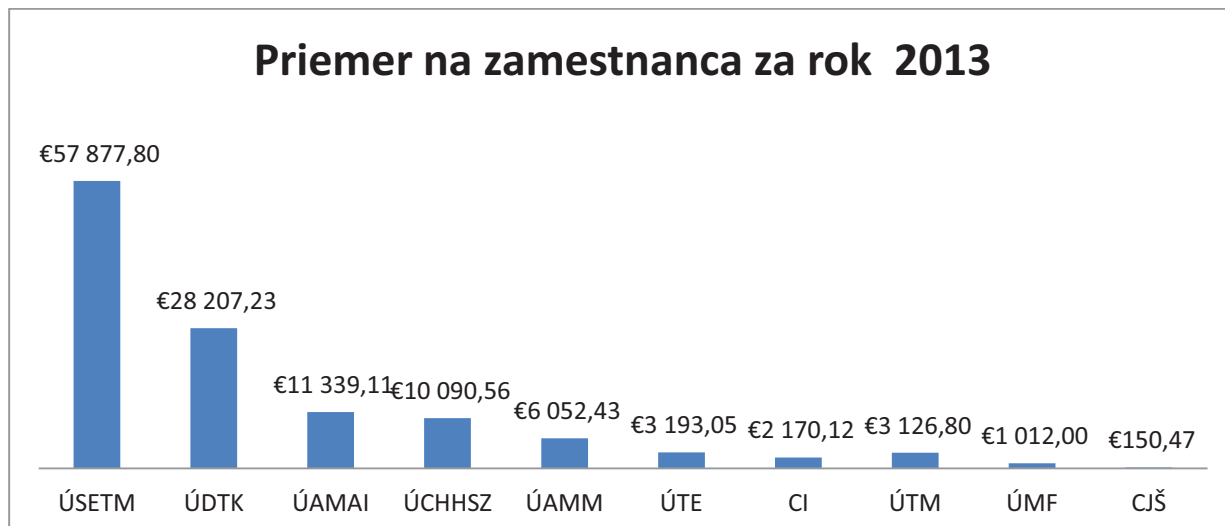
Obr. 15 Získané prostriedky z DaMP na ústavoch SjF STU za rok 2013



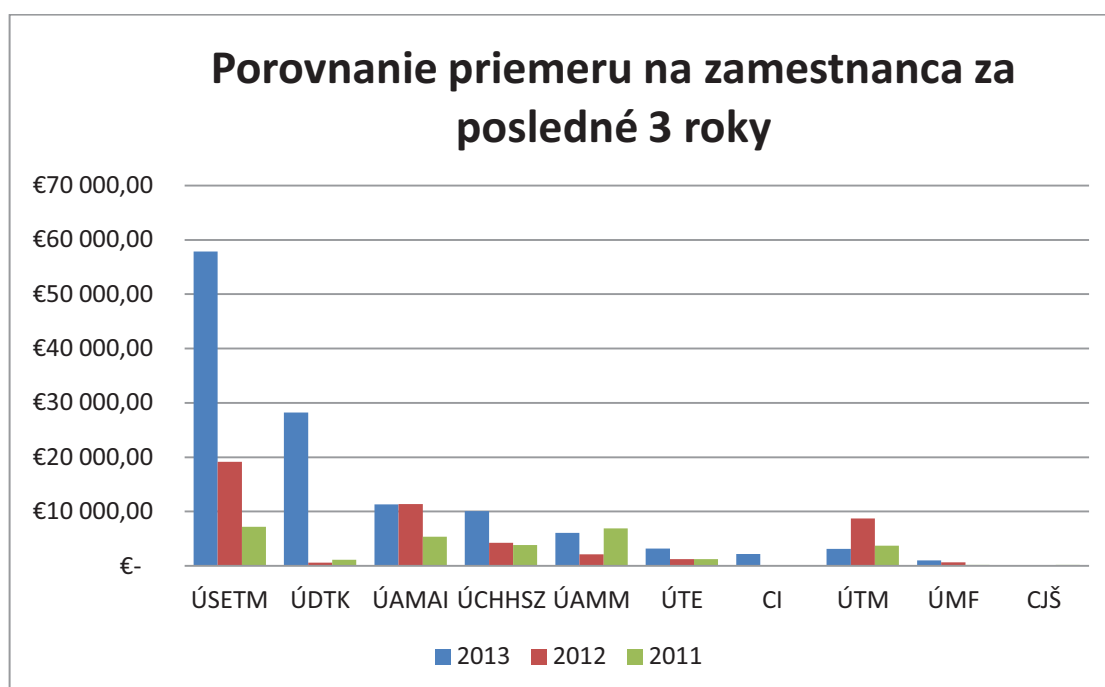
Obr. 16 Porovnanie získaných prostriedkov z domácich a medzinárodných grantových projektov na ústavy SjF v roku 2011, 2012 a 2013

Tab. 36 Získané prostriedky z DaMP na ústavoch SjF STU a podiel v % v roku 2011, 2012 a 2013

	DaMP	Podiel	DaMP	Podiel	DaMP	Podiel
	EUR	[%]	EUR	[%]	EUR	[%]
Ústavy	r.2011	r.2011	r.2012	r.2012	r.2013	r.2013
1 ÚAMAI	131 137	22	271 643	25,9	232 452	9,05
2 ÚAMM	120 742	20	44 315	4,2	130 127	5,06
3 ÚDTK	20 744	4	11 311	1,1	572 607	22,28
4 ÚCHHSZ	59 213	10	65 999	6,3	154 688	6,02
5 ÚMF	3 489	1	10 970	1,0	17 220	0,67
6 ÚSETM	192 198	32	483 980	46,2	1 366 494,85	53,17
7 ÚTE	12 997	2	16 189	1,5	35 954	1,40
8 ÚTM	53 794	9	141 347	13,5	49 591	1,93
9 CI	0	-	0	0	8 680	0,34
10 CJŠ	1 984	-	1 563	0,1	2 084	0,08
Spolu	846 298	100	1 047 318	100	2 569 898	100



Obr. 17 Prostriedky z DaMP za rok 2013 po prepočítaní na jedného pracovníka



Obr. 18 Prostriedky z DaMP za roky 2011,2012 a 2013 po prepočítaní na jedného pracovníka

Objem prostriedkov prepočítaných na jedného pracovníka (obr. 17) je pri hodnotení úspešnosti ústavov pri získaní prostriedkov objektívnejším hľadiskom hodnotenia ako objem prostriedkov na celý ústav.

Z obr. 17 získaných prostriedkov na ústavoch SjF STU vidno, že v roku 2013 je medzi ústavmi, podobne ako v predchádzajúcom roku lídrom ÚSETM s najväčším objemom 718722,- EUR a zároveň aj s najvyšším priemerom 30441,- EUR na jedného pracovníka. Je to zásluhou vyrovnanej bilancie vo viacerých druhoch projektov, najviac získal v domácich aj v medzinárodných projektoch a predovšetkým v projektoch EŠF. Výrazný nárast prostriedkov získaných na ÚDTK je zapríčinený enormným nárastom kapitálových prostriedkov z projektu EŠF. V porovnaní s predchádzajúcim rokom (obr. 18) sa zvýšil výkon ústavov ÚCHHSZ, ÚAMM, ÚTE, pokles zaznamenal ÚTM.

2.4 Celková bilancia aktivít úseku vedy, výskumu a zahraničných vzťahov v roku 2013

Zvýšené aktivity pri výzvach APVV a VEGA sa prejavili schválením viacerých projektov pri zodpovedajúcom zvýšení finančných prostriedkov. V roku 2013 bolo podaných 9 návrhov projektov APVV a 3 boli schválené, čo je v porovnaní s prechádzajúcimi rokmi vysoká úspešnosť. V sledovanom období bolo podaných 11 návrhov projektov VEGA a 5 návrhov projektov KEGA. Z poradovníka prijatých projektov vydaného MŠVVaŠ SR možno očakávať až 30% úspešnosť pri pridelovaní finančných prostriedkov. Prekážkou pri podávaní projektov z očakávanou úspešnosťou je naďalej absencia publikačnej činnosti v karentovaných časopisoch žiadateľov z viacerých ústavov. Ukazuje sa, že tento nedostatok znásobuje problémy Strojníckej fakulty nielen pri podávaní projektov, ale aj pri akreditačnom konaní. Potešiteľný je však nárast projektov bilaterálnej spolupráce. Uvedené projekty však nie sú agentúrou výraznejšie finančne podporované. Napriek tomu, táto iniciatíva ukazuje cestu ďalšieho rozvoja. Súčasťou týchto projektov môžu byť napríklad aj pobyty riešiteľov na zahraničných výskumných pracoviskách, ktoré sú vyžadované v návrhu akreditačnej komisie pre inauguračné konanie. Vedenie Sjf posilnilo podporu ústavov pri vyhľadávaní príprave a podávaní projektov. Ukázalo sa, že organizačné a personálne zmeny na úseku vedy, výskumu a zahraničných vzťahov boli opodstatnené. Projektové oddelenie sa predovšetkým aktívne podieľalo pri administratívnom zabezpečení projektov EŠF. Prínosy z týchto projektov sa prejavujú hlavne pri zabezpečovaní vedecko-výskumnej infraštruktúry.

Pracoviská fakulty úspešne pripravujú tradičné periodické medzinárodné podujatia v jednoročných alebo dvojročných cykloch:

- Technika ochrany životného prostredia - TOP,
- Sympóziu o počítačovej geometrii - SCG,
- Hydraulika a pneumatika,
- Aplimat,
- Medzinárodný akustický seminár,
- Briketovanie a peletovanie,
- ERIN – konferencia pre mladých vedeckých pracovníkov,

ktoré majú vysokú odbornú úroveň, čo dokazuje aktívna účasť mnohých významných zahraničných účastníkov.

Pracovníci úseku vedy, výskumu a zahraničných vzťahov sa v roku 2013 podieľali na nasledovných aktivitách:

- Vyhľadávanie a poskytovanie informácií o prioritách a výzvach pre 7. a 8. RP, o možnostiach financovania výskumných aktivít zo zahraničia, o mobilityných programoch, ako aj podpora pri verejnom obstarávaní
- Príprava podkladov do Vedeckej rady a pre Ministerstvo školstva a realizácia habilitácií a inaugurácií, ktoré sú dôležité pre zabezpečenie garantovania študijných programov
- V roku 2013 bol pripravený Zborník vedeckých prác Sjf STU (Scientific Proceedings) v anglickom jazyku, do ktorého prispeli okrem našich pracovníkov aj spolupracovníci zo zahraničných partnerských univerzít.
- Podpora pri čerpaní 15 grantov z programu univerzitného grantu na podporu mladých vedeckých pracovníkov z administratívnym zabezpečením úprav projektov vzhľadom na zmeny rozpočtu.
- Príprava podkladov pre administráciu a financovanie projektov zabezpečovaných prostredníctvom rektorátu STU v Bratislave:
 - Univerzitný vedecký park STU Bratislava,
 - Kompetenčné centrum pre nové materiály, pokročilé technológie a energetiku,
 - Kompetenčné centrum inteligentných technológií pre elektronizáciu a informatizáciu systémov a služieb

- Aplikovaný výskum a vývoj inovatívnej technológie pre ultra-hlboké vrty
- Aplikovaný výskum technológie plazmotermických procesov
- Príprava podkladov pre administráciu a financovanie projektov zabezpečovaných prostredníctvom SAV:
 - Centrum priemyselného výskumu prevádzkovej životnosti vybraných komponentov energetických zariadení
 - Výskum aplikácie trecieho zvarovania s premiešaním (TZsP) ako alternatívy za tavné postupy zvarovania
- Príprava podkladov pre administráciu a financovanie projektov zabezpečovaných prostredníctvom Sjf STU v Bratislave:
 - Zvyšovanie bezpečnosti jadrove energetických zariadení pri seizmickej udalosti
 - Priemyselný výskum metód a postupov generatívneho konštruovania a znalostného inžinierstva pre vývoj automobilov
- Príprava podkladov pre administráciu a financovanie projektov APVV, VEGA, KEGA, výskumných a nevýskumných ZoD
- Príprava podkladov pre administráciu a financovanie domácich a medzinárodných projektov:
 - EKOFOND - Znižovanie energetickej náročnosti plynárenských sústav aplikáciou nových modelov tvorby hydrátov
 - Recyklačný fond
 - Central Europe Repair & Re-use Centres and Networks
 - PRAXIS - European Center for Project/Internship Excellence
 - WASTRE - On-Line Learning Modules for Waste treatment, Waste disposal and Waste recycling
 - Visegrad fund - V4 Green energy platform
- Príprava podkladov pre podanie projektu Centrum technológií pre trvale udržateľný rast
- Priebežná archivácia materiálov týkajúcich sa podaných a získaných projektov

Z uvedeného zoznamu hlavných aktivít úseku vedy, výskumu a zahraničných vzťahov v roku 2013 vidno, že v porovnaní s minulým rokom sa podarilo udržať minuloročnú úroveň v oblasti medzinárodných vzťahoch ako aj príprave takých kvalitných publikácií akou je Scientific Proceedings (Zborník vedeckých prác Sjf).

Pracovníci útvaru zahraničných stykov sa v roku 2013 podieľali na nasledovných aktivitách:

- Rozširovať ponuky, zlepšiť informovanosť a zlepšovať podmienky pre mobility doktorandov v dennej forme štúdia.
- Vytvárať podmienky pre zvýšenie podielu zapojenia sa jednotlivcov a kolektívov do riešenia medzinárodných vedecko-výskumných projektov EU projektov príp. edukačných projektov zahraničnej spolupráce v rámci bilaterálnych zmlúv.
- Podporovať aktivity na fakulte smerujúce k zahraničným pobytom pracovníkov fakulty, vrátane pobytov zameraných na zdokonalenie jazykových kompetencií.
- Pokračovať v rokovaní s krajinami, ktoré plánujú využiť možnosti štúdia v bakalárskom a inžinierskom štúdiu v anglickom jazyku na našej fakulte pre študentov samoplatcov a využiť existujúce podpísané zmluvy (napr. Egypt).
- Aktivovať pracovníkov fakulty na podávanie medzinárodných výskumných a mobilityných projektov.
- Využívať kontakty pracovníkov fakulty na realizáciu niektorých častí výučby na zahraničných univerzitách v širšom okolí Bratislavy (Viedeň, Győr a pod.).
- Zaviesť systém odmeňovania pracovníkov nielen za výučbu v anglickom jazyku ale aj za konzultácie pre študentov v rámci medzinárodných mobilityných programov.

Pracovníci fakulty sú členovia medzinárodných vedeckých organizácií resp. združení ako sú:

Výročná správa Strojníckej fakulty STU v Bratislave za rok 2013

- International Federation for the Promotion of Mechanism and Machine Science
- International Institute of Noise Control Engineering
- European Accoustic Associates
- Central European Association for computational Mechanics
- European Society of Biomechanics
- Federation of European Materials Societies
- Federation of European Materials Societies
- Iron and Steel Institute of Japan
- International Association for Hydromagnetic Phenomena and Application
- Česká slévarenská společnost
- International Institute of Refrigeration
- Fuel Cells and Hydrogen Joint Undertaking
- North American Die Casting Association
- International Council for Scientific Development
- International Academy of Science
- European Women in Mathematics
- International Society for Geometry and Graphics
- European Committee for the Cooperation of the Machine Tool
- International Federation of Automatic Control
- American Society of Mechanical Engineers
- American Society of Mechanical Engineers
- International Society for Air Breathing Engines
- European Automobile Engineers Cooperation
- Fédération Internationale des Sociétés d'Ingenieurs de Techniques de l'Automobile
- European Federation on Chemical Engineering

Pracovníci fakulty boli angažovaní v projektoch CEEPUS. Program CEEPUS podporuje:

1. vytváranie sietí spolupracujúcich vysokých škôl členských krajín programu,
2. štipendijné pobyty vysokoškolských študentov, doktorandov a učiteľov,
3. študentské exkurzie a intenzívne kurzy v rámci schválených sietí spolupracujúcich vysokých škôl.

Pracovníci fakulty sa podieľali na týchto projektoch CEEPUS ako koordinátori v roku 2013 za SjF STU:

- CIII-BG-0613-02-1213 - Nanotechnologies, materials and new production technologies - university cooperation in research and implementation of joint programs in study by stimulate academic mobility. (prof. Tolnay)
- CIII-BG-0703-01-1213 - Modern trends in education and research on mechanical systems - bridging reliability, quality and tribology. (prof. Tolnay)
- CIII-CZ-0201-05-1213 (Umbrella) - Knowledge bridge for students and teachers in manufacturing technologies. (Ing. Onderová, PhD.)
- CIII-PL-0033-08-1213 - Development of mechanical engineering (design, technology and production management) as an essential base for progress in the area of small and medium companies' logistics - research, preparation and implementation of joint programs of study. (prof. Tolnay)

- CIII-RS-0304-05-1213 - 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. (prof. Vereš)
- CIII-RS-0507-02-1213 (Umbrella) - Research development and education in Precision machining. (prof. Šooš)
- CIII-SK-0405-04-1213 - Renewable Energy Resources (doc. Vlnka)

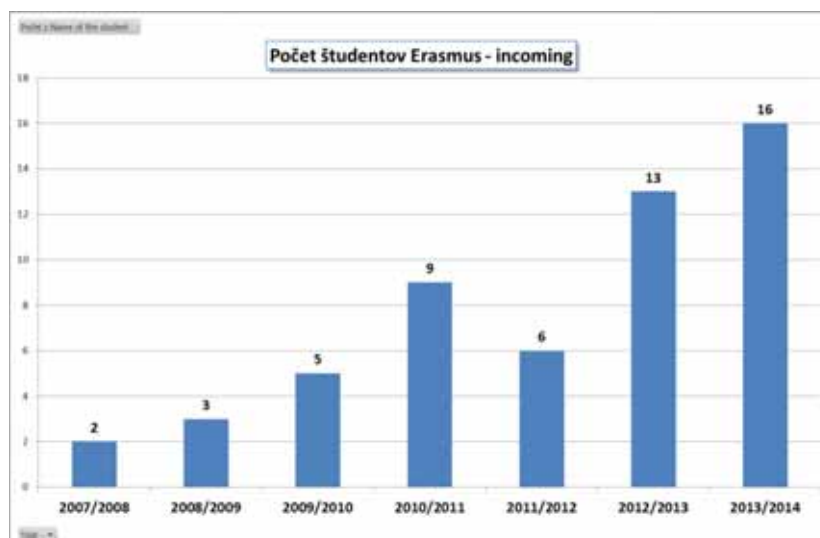
Tradíciu má fakulta aj v aktívnej účasti na programe „*Akcia Rakúsko – Slovensko, spolupráca vo vede a vzdelávaní*“, čo je bilaterálny program na podporu spolupráce medzi Rakúskom a Slovenskom v oblasti vysokého školstva, vedy a výskumu. Akcia je financovaná rovnakým dielom zo strany Ministerstva školstva Slovenskej republiky a Spolkového ministerstva pre vedu a výskum Rakúskej republiky. Správnym orgánom Akcie je 10-členné grémium – päť členov grémia menuje minister školstva Slovenskej republiky a päť členov spolkový minister pre vedu a výskum Rakúskej republiky. Členom riadiaceho grémia Akcie je doc. Jelemenský. Fakulta si udržuje kontakty s IAESTE (*The International Association for the Exchange of Students for Technical Experience*), čo je medzinárodné združenie, ktoré zabezpečuje výmenný program odborných stáží pre študentov technických vysokých škôl. Je súčasťou medzinárodnej skupiny IAESTE A.s.b.l (Association sans but lucrative), ktorá je registrovaná v Luxembursku. Študentom dáva možnosť vycestovať do 85 členských krajín sveta, kde môžu absolvovať odbornú stáž na akademickej inštitúcii alebo vo firme. V roku 2013 sme prijali na stáž Harjot Singh Parmar, študenta z Indie na 6 týždňový pobyt. Študenti Sjf STU tieto možnosti nevyužívajú.

Študenti využívajú na zahraničné stáže program ERASMUS. Erasmus je vlajkovou loďou programu Európskej únie v oblasti vzdelávania a odbornej prípravy zameraný na mobility a spoluprácu vo vysokoškolskom vzdelávaní v Európe.

Program je určený pre:

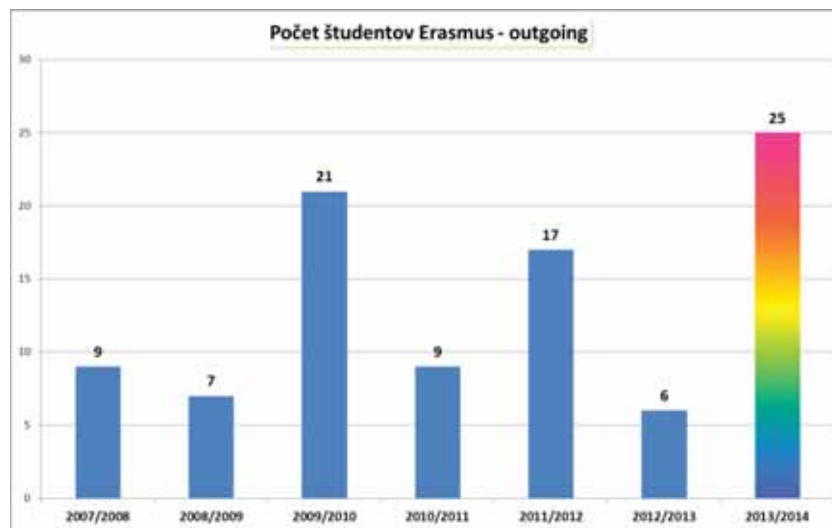
- študentov – štúdium a stáže v zahraničí;
- vysokoškolských pedagógov a zamestnancov z podnikov – výučba v zahraničí;
- vysokoškolských pracovníkov – školenia v zahraničí.

Možno konštatovať, že zahraniční študenti začínajú nachádzať Strojnícku fakultu STU v Bratislave ako vhodnú a prijateľnú na študijný pobyt na Slovensku. Predovšetkým sú to študenti zo Španielska, nájdu sa aj z Francúzska, Grécka, Talianska.



Obr. 19 Vývoj počtu študentov prijatí študenti v rámci programu ERASMUS

Medzi našimi študentmi program Erasmus nie je ešte taký populárny, ako na univerzitách v zahraničí. Predovšetkým sú to problémy so získavaním a uznávaním kreditov od vyučujúcich a niekedy nižšia dôvera k vlastnej jazykovej pripravenosti.



Obr. 20 Vývoj počtu študentov Sjf STU, ktorí sa prihlásili na stáž v rámci ERASMUS
*rok 2013/2014 nebol v čase prípravy správy uzatvorený

Pracovníci fakulty organizujú medzinárodné konferencie resp. sa na nich zúčastňujú v zahraničí a udržiavajú odborné kontakty. Na fakulte sa organizujú akcie ako Medzinárodný akustický seminár, medzinárodné konferencie Technika ochrany prostredia, Aplimat, workshop pracovnej skupiny WG3 pre normalizáciu v rámci ISO/TC69, atď.

Verejnosť je o medzinárodných programoch informovaná. Fakulta pracuje v úzkej koordinácii s Útvorom medzinárodných vzťahov pri R STU. Informácie o medzinárodných programoch možno nájsť na stránke:

http://www.stuba.sk/sk/medzinarodne-programy.html?page_id=205.

Informácie o zahraničných partnerských inštitúciách možno nájsť na stránke:

http://www.stuba.sk/sk/zahranicne-partnerske-institucie.html?page_id=204.

Predovšetkým sa v súčasnosti podpisujú dohody v rámci programu Erasmus+. Podrobný prehľad zahraničných aktivít možno nájsť na stránke:

http://www.stuba.sk/sk/podrobne-prehlady-zahranicnych-aktivit-stu/podrobny-prehľad-zahranicnych-aktivit-stu-v-roku-2013.html?page_id=7503.

Fakulta chce naďalej podporovať a rozvíjať medzinárodné aktivity, čo je jeden z dôležitých faktorov rozvoja fakulty.

2.5 Infraštruktúra pre vedecko-výskumnú činnosť Sjf STU

Unikátne zariadenia a SW na ústavoch Sjf STU :

ÚAMAI - Ústav automatizácie a aplikovanej informatiky

1) Procesná technika - prietokomery

- elektro-magnetický prietokomer SITRANS FM MAGFLO,
- ultrazvukový príložný prietokomer SITRANS FUS1010,
- Coriolisov prietokomer SITRANS FC MASSFLO.

2) Polohovacie zariadenia

- lineárna servoos s remeňovým prevodom 500 mm,
- lineárna servoos so skrutkovým prevodom 700 mm.
- polohovacie zariadenia Festo 500 a 700 mm

- 3) Priemyselné riadiace systémy
 - priemyselný RS Simatic
 - prvky kom. systému Profinet
 - priemyselný radiaci systém RS Simatic+ Profinet
- 4) Senzory - aktuátory
 - laserový vibrometer Keyence series LK-G82
 - systém riadenia v reálnom čase dSPACE midsize+rapid prototyping systém RapidPro.
 - FLIR System 660 termokamera pre vedecké účely
- 5) Virtuálne softvérové prostredia
 - ProCAST
 - ANSYS Polyflow
 - COMPUPLAST
 - DPS Blockset

ÚAMM - Ústav aplikovanej mechaniky a mechatroniky

- 1) Elektro-hydraulický pulzátor EDYZ6

Štvorkanálový skúšobný systém s riadením sily, zdvihu deformácie. Zariadenie umožňuje realizovať skúšky materiálov v rôznych zaťažovacích režimoch v zaťažovacom ráme ako aj prevádzkové skúšky konštrukcií a ich častí v externých zaťažovacích valcoch (nápravy, podvozky, ...). Zariadenie je doplnené o aparatúru NI na meranie síl, deformácií, zrýchlení, teplôt a iných mechanických veličín v reálnej prevádzke.
- 2) Rotor Kit (model RK4)

zariadenie na experimentálnu demonštráciu typických prevádzkových režimov strojov s možnosťou simulácie najčastejšie sa vyskytujúcich porúch strojov: nevyváženosť, nesúosovosť, zadieranie, ohnutý hriadeľ, radiálne predpätie, vplyv gyroskopických účinkov, kritické otáčky, poškodené ložiská, trhlina v hriadeľi. Zariadenie zároveň umožňuje aj on-line monitorovanie uvedených stavov stroja, pričom využíva bezkontaktné snímače polohy.
- 3) Frekvenčný analyzátor PULSE

progresívny systém na meranie kmitania a hluku. Systém PULSE je univerzálna platforma na riešenie zložitejších a komplexnejších úloh v oblasti merania a analýzy zvuku a kmitania ako aj testovania mechanických vlastností, ktorá sa úspešne používa v automobilovom, leteckom, vojenskom a ťažkom priemysle, v strojárstve, stavebníctve, inštitúciách, výskumných ústavoch a na univerzitách. Systém PULSE ako otvorený modulárny softvérový systém poskytuje nové možnosti a viac informácií a spoľahlivosti v procese merania, analýzy, vyhodnotenia a expertízy.
- 4) Zariadenie na simuláciu reálnych dejov Micro AutoBox dSpace
rapid prototyping hardware prepojitelný s prostredím Matlab/Simulink pre vývoj a simuláciu riadiacich systémov v oblasti piezo systémov a mechatroniky.
- 5) Pimento
systém na modálnu analýzu mechanických a mechatronických systémov.
- 6) Merací systém NI PXI-1042 Q s ultrazvukovými sondami Olympus
pre detekciu porúch v materiáloch.

ÚDTK - Ústav dopravnej techniky a konštruovania

- 1) Kistler - meracia aparatúra na snímanie tlakov vo valci spaľovacieho motora
- 2) Softvér - LES (Lotus Engineering Software) - modelovanie spaľovania a prúdenia v potrubných systémoch nepreplňovaných a preplňovaných spaľovacích motorov

- 3) Optický snímač rýchlosti vozidla (Corssys Datron)
- 4) Zariadenie na meranie hluku a vibrácií (Norsonic)
- 5) Integrovaná hydraulická pohonná jednotka
- 6) Niemanove standy na testovanie ozubených kolies na zadieranie a pitting
- 7) 11 pracovných staníc DELL so zálohovacím skenerom IBM
- 8) Optické 3D skenovacie zariadenie
- 9) Zariadenie na vákuové odlievanie s dvoma temperovacími pecami pre liatie do silikónových foriem
- 10) 3D tlačiareň FDM na výrobu pevných a presných prototypových modelov
- 11) Skúšobný stand na meranie zaťaženia v pracovných zariadeniach nakladačov
- 12) Hydraulický agregát pre zaťaženie nakladačov

ÚCHHSZ - Ústav chemických a hydraulických strojov a zariadení

- 1) Analysette 22
Difrakčný laserový analyzátor frakčného zloženia častíc v rozmedzí veľkosti častíc 0,1 - 601 mikrometra.
- 2) Dantec 60X
Laser - Dopplerov Anemometer na bezdotykové 2-D meranie rýchlostných polí s procesorom FVA 58 N 40 so zdrojom Ar - Ion. Merací rozsah rýchlostí 0,001 m.s-1 až 75 m.s-1.
- 3) 3D Printer SST dimension Rapid Prototyping, materiál prototypov: ABC plast, rozmer prototypov: 254 x 254 x 305 mm.
- 4) MotionPro Y-3 high speed camera IDT-REDLAKE
Vysokorýchlostná kamera a software proVISION-PIV
- 5) High-frequency arc illumination source
Pulzný svetelný zdroj pre vizualizáciu vysokorýchlostných fyzikálnych procesov
- 6) Fermenter Esedra 6,0M Solaris Biotechnology for microbial and cell configuration
Výskum a testovanie fermentačných mikrobiálnych a celulárnych procesov
- 7) Coade
Software pre pevnostné výpočty tlakových nádob a potrubí, projektovanie chemických, potravinárskych a farmaceutických technológií.
- 8) VVD Visual Vessel Design
Software pre pevnostné výpočty tlakových zariadení.
- 9) UniSim Honeywell
Software pre chemicko-inžinierske výpočty a dynamickú simuláciu chemických, potravinárskych a farmaceutických technológií.
- 10) Dvojvalcový kompaktor
Laboratórny dvojvalcový lis pre kontinuálnu granuláciu a briketovanie s regulačným a meracím systémom Siemens
- 11) UniSaver ContiHaF 300
Laboratórne kontinuálne zariadenie pre konzerváciu archívnych dokumentov vo forme hárkov papiera, vyvinuté v spolupráci s Oddelením chemickej technológie dreva celulózy a papiera, FCHPT a SNA Bratislava.
- 12) PIV Software Motion Studio Pro, IDT Corp.
Softvér na vyhodnocovanie rýchlostných polí prúdenia tekutín
- 13) Skúšobná stanica modelov vodných turbín
- 14) Vodokružná výveva

ÚMF - Ústav matematiky a fyziky

- 1) Server a serverová technológia WEBMATHEMATICA

2) Interaktívne tabule

ÚSETM - Ústav výrobných systémov, environmentálnej techniky a manažmentu kvality

- 1) SCARA YAMAHA YK480 - robot
- 2) SR 25, výrobca SEF Roboter GmbH - robot – 2 ks
- 3) Basler 33fps - priemyselná kamera (3 kusy), color karta NI PCIE 8255R
- 4) Enovia Smarteam - softvér Enovia Smarteam - serverová verzia s vlastným serverom a 12 stanicami- inštalovaná v PLM učebni
- 5) REVscanTM 700 - 3D skener - mobilné zariadenie pre digitalizáciu. Výstupom tohto zariadenia je súbor vo formáte .stl vhodný pre ďalšie upravovanie v CAD a následné tlačenie na 3D tlačiarňi. Príslušenstvo: VXscan softvér
- 6) 3D printer: Dimension SST - 3D tlačiareň
- 7) Laser Tracker - merací prístroj na merenie presnosti výrobných techník
- 8) Vacuum casting Machines - zariadenia na prípravu silikónových foriem a odliatok z plastov
- 9) Witness Scenario Manager, verzia 2009 - simulačný systém (softvér) Witness verzia 2009 vrátane modulov Optimizer, VR (virtuálna realita)

ÚTE - Ústav tepelnej energetiky

- 1) Aerodynamický tunel
aerodynamický tunel pre nízko rýchlostné meranie 3D prúdenia s prietokným prierezom o 1000x800mm,
- 2) CTA (Constant Temperature Anemometry)
anemometer so žeraveným drôtikom vrátane kalibrátora,
- 3) Fyzikálny model palivovej kazety jadrového reaktora
na výskum tepelného zaťaženia a hydrauliky palivových kaziet jadrových reaktorov,
- 4) Technologické klimatizačné zariadenie
na úpravu vzduchu v izolovanej komore pre experimentálne merania v oblasti základných termofyzikálnych procesoch vyžadujúcich konštantné parametre okolitého prostredia,
- 5) Solárny kolektorový systém
a jeho zapojenie na absorpčnú chladiacu jednotku – vývoj využitia obnoviteľných zdrojov energie na pohon chladiacich zariadení.

ÚTM - Ústav technológie a materiálov

- 1) Špeciálne meracie zariadenia
Univerzálny ťhací stroj Instron 1195, 100kN, a INSPEKT Desk, 5kN,
Merací systém TIRAvib 514 s výstupom na PC,
Tvrdomery HPO 250, HPO 300, ZWICK HV 10, HMO 10u, Emcotest automatic, RB-1, Shore A a D, mikrotvrdomer BUEHLER, typ IDENTA Met 1105 D, s analyzátorom mikrotvrdomer OMNI Met MHT a kamerou Teli CCD,
Svetelné mikroskopy ZEISS Axiovert 40 Mat, NEOPHOT 32, Epityp2,
JENAVERT, riadkovací elektrónový mikroskop TESLA BS 341, Tesla 540,
Digitálne videokamery Olympus DP10, AxioCam ICc1
Digitálna analýza obrazu Processing ImporPRO 5,
Komorová pec KS 400/10, ELOP 1200/15, SP 2,
Vysokofrekvenčný generátor GV12 s vysokofrekvenčnou indukčnou jednotkou,
Elektromagnetický preosievací prístroj FRITISCH ANALYSETTE 3,

Meranie magnetických vlastností do 200°C Permagraph L, Hysterezisgraf MH 50,
Analytické elektronické váhy Sartorius,
Technológia zberu dát: Advantech Data Acquisition Cards PCL,
Hydraulický vstrekovací lis Battenfeld 250,
Zariadenie na pozitívne vákuové formovanie,
Dávkovač dvoch typov granulátov a farbiva zn. Bessel,
Vákuová sušička plastových granulátov zn. Maguire,
Tryskové mlyny na spracovanie práškov magneticky tvrdých materiálov,
Permagraph – na meranie magnetických vlastností,
Odporová švová zvaračka UN 60, zvarací lis LP 80, bodová zvaračka BOSVA R 60,
Plazmový zdroj na poloautomatické zvaranie a spájovanie ARC KINETICS
Plasmabraze,
Kľukový pretláčací lis LKP 400.

2) SW

Solid Edge, Mold Flow 2013, Autodesk Inventor Professional 2009, Dyna Form, Super Forge, Perma

Unikátne zariadenia a SW na pracoviskách SjF:

VIS - Výpočtové a informačné stredisko.

- 1) Catia ver.5/18, počet licencií: 35+22
- 2) Matlab & Simulink v.8, počet licencií: 50 ks+200 lic.(STU server)
- 3) Mechanical Desktop 2002, počet licencií: 12
- 4) Ansys 8, počet licencií: 35+22
- 5) Mathematica v.6, počet licencií: ÚPHSV
- 6) Autocad 2002, počet licencií: 12
- 7) MS Office 2007 Enterprise, počet licencií: (STU program Campus Agreement)
- 8) Statgraph Win +, počet licencií: ÚPHSV
- 9) Derive, počet licencií: ÚPHSV 300
- 10) Adobe Acrobat 7.0 Standard, počet licencií: ÚPHSV
- 11) Fortran Eclipse (Win), počet licencií: 3 ÚPHSV

CI - Centrum inovácií

KCOV - Koordinačné centrum odborného vzdelávania

- 1) Stanica firmy GTI-systems slúžiaca na štúdium vibrodiagnostiky strojov,
- 2) pracovisko vybavené mikroskopom Leica s CCD kamerou slúžiace na analýzu oleja,
- 3) termokamera - infračervená diagnostika,
- 4) linka Ermaflex,
- 5) linka MOM,
- 6) linka na výuku a programovanie automatických systémov riadenia,
- 7) zariadenie na výuku bezpečnosti pri práci s elektrickými zariadeniami,
- 8) demonštračné zariadenie s ložiskami slúžiace na výučbu problematiky ložísk.

CTTK - Centrum technologického transferu kvality

- 1) Súradnicový merací stroj DEA Global Performance 12.22.10
umožňuje meranie komplexnej geometrie súčiastok
- 2) Súradnicový merací stroj Wenzel LH87CNC Premium
možňuje meranie komplexnej geometrie súčiastok

- 3) Profilomer Homel tester Form 1004/ 350
Umožňuje súčasne meranie drsnosti povrchu, profilu a topografie súčiastok
- 4) Optická skenovacia hlava

SKC, Strojárske konzultačné centrum, združené pracovisko Sjf a SOVA Digital

1) Produkty Siemens (NX Series) na podporu špecialistov

- CAD konštruovanie, (NX series, velocity series Solid Edge)
- CAM obrábanie, CNC technika (NX CAM, Mach 1 až 4)
- CAE simulácie, NX Scenario, FEA (NASTRAN NX)
- PLM životný cyklus výrobku (Team center)

2) Produkty Siemens (Velocity Series) na podporu konštruktérov

- CAD konštruovanie (velocity series, Solid Edge)
- CAM obrábanie, CNC technika (NX CAM)
- CAE simulácie, FEA, (Femap Expres, Femap Flow)
- PLM životný cyklus výrobku (Team center Expres)

ATC for MSC.ADAMS,

Autorizované školiace centrum pre prácu s SW

1) Motion Bundle, počet licencií: 50

ADAMS, najrozšírenejší multidisciplinárny program na automatizovanú dynamickú analýzu mechanických sústav zloženú z tuhých aj pružných telies, štandard pre automobilový priemysel,

EASY 5, program na podporu modelovania a simulácie mechatronických systémov s hydraulickými, pneumatickými, mechanickými, tepelnými, elektrickými a elektronickými subsystémami.

2) FEA Bundle, počet licencií: 50

MSC Nastran - prvý konečnoprvkový nástroj pre analýzu deformácií, napätí, kmitania, prenosu tepla pre plasty, kovové kompozity a hyperelastické materiály,

Patran - nástroj na konečnoprvkové modelovanie a zobrazovanie výsledkov z analýz, ktoré poskytnú Nastran, Marc,

Marc - nástroj na konečnoprvkové analýzy veľkých trvalých deformácií a tepelného zaťaženia s uvažovaním materiálových a tvarových nelinearití,

Dytran - konečnoprvkový nástroj na nelineárnu analýzu rýchlych dejov s trvalými deformáciami a interakcie telesa s tekutinou,

Flight loads - nástroj na určenie aerodynamického zaťaženia,

Sofy - konečnoprvkový modelár na prepojenie vnútropodnikových konečnoprvkových nástrojov.

Vedecko-výskumná činnosť na Strojníckej fakulte STU sa uskutočňuje v týchto laboratóriách:

Laboratórium chladenia a tepelných čerpadiel

Laboratórium vzduchotechniky, vykurovania a klimatizácie

Laboratórium termomechaniky

Laboratórium aerodynamiky

Laboratórium turbostrojov

Laboratórium CFD

Laboratórium zdrojov a premien energie

Laboratórium hydroenergetiky

Laboratórium hydrostatických mechanizmov
Laboratórium hydrostatických mechanizmov II
Laboratórium hydrostatických mechanizmov III
Laboratórium kvapalino-kružných strojov
Laboratórium výskumu kavitácie
Laboratórium hydrodynamických čerpadiel I
Laboratórium hydrodynamických čerpadiel II
Laboratórium hydrodynamických čerpadiel III
Laboratórium merania hydraulických odporov a silového účinku voľného prúdu kvapaliny
Laboratórium akustických emisií
Laboratórium partikulárnych látok
Laboratórium hydromechanickej separácie
Laboratórium laserovej anemometrie
Laboratórium tepelných pochodov
Laboratórium bioprocsov
Papierenské laboratórium
Chemické laboratórium
Laboratórium difúzných procesov
Laboratórium skúšok mechanických vlastností I
Laboratórium skúšok mechanických vlastností II
Laboratórium spaľovacích motorov
Laboratórium generatívneho konštruovania
Laboratórium tribológie
Laboratórium mobilných pracovných strojov
Laboratórium spracovania a skúšania plastov
Metalografické laboratórium
Laboratórium tepelného spracovania
Laboratórium zlievania
Laboratórium práškovej metalurgie
Laboratórium permanentných magnetov
Laboratórium zvarovania plameňom a elektrickým oblúkom
Laboratórium odporového zvarovania a oblúkového zvarovania v ochranných atmosférach
Laboratórium objemového tvárnenia
Laboratórium plošného tvárnenia
Laboratórium tekutinových systémov
Laboratórium aplikovaného softvéru
Študentská konštrukčná kancelária
Laboratórium Rapid Prototyping
Laboratórium automatizovaných výrobných systémov
Laboratórium CNC výrobných techník
Laboratórium technológie obrábania
Laboratórium PLM
Laboratórium výrobných techník
Meracie laboratórium
IMS - Laboratórium inteligentných výrobných systémov
Laboratórium základov elektrotechniky I
Laboratórium autoelektrotechniky
Motorové laboratórium

Vozidlové laboratórium
Laboratórium CAX v dopravnej technike
Laboratórium spaľovacích motorov a vozidiel
s pohonom na alternatívne palivá
Laboratórium ozubených prevodov – diagnostické centrum
Laboratórium optiky

2.6 Plnenie dlhodobého zámeru rozvoja Strojníckej fakulty vo vedecko-výskumnej činnosti

1. Podporovať budovanie kompetenčných centier a sa ich rozvoja ako prioritného nástroja vednej a inovačnej politiky.
 - Plnenie: v roku 2013 boli zabezpečené zariadenia pri riešení 2 projektov kompetenčných centier v hodnote 340 tis. EUR a zariadenia z projektu Priemyselný výskum metód a postupov generatívneho konštruovania a znalostného inžinierstva pre vývoj automobilov v hodnote 500 tis. EUR v rámci EŠF
2. Výsledky výskumu a tvorivej činnosti publikovať predovšetkým v medzinárodnom prostredí, najmä v renomovaných medzinárodných vedeckých časopisoch a formou monografií doma a v zahraničí.
 - Plnenie: úloha je plnená priebežne. Z predbežného hodnotenia publikačnej činnosti je zrejmý predovšetkým nárast vedeckých monografií. Rezervy sú však pri publikácii v renomovaných vedeckých časopisoch.
3. Zapájať sa a aktívne spolupracovať na projektoch medzinárodnej spolupráce vo vede a technike.
 - Plnenie: v roku 2013 bol zaznamenaný pokles v medzinárodných projektoch. Neboli získané nové významnejšie projekty.
4. Podporovať získavanie finančných prostriedkov na budovanie prístrojovej infraštruktúry z dostupných zdrojov, najmä zo štrukturálnych fondov EÚ a zo štrukturálnych fondov, 7. a 8. Rámcového programu a vzdelávacích programov Európskej komisie.
 - Plnenie: úloha je plnená priebežne. Nová infraštruktúra je však zabezpečovaná predovšetkým z projektov EŠF, nie z projektov 7. a 8. RP.
5. Pre stanovené priority vedy a výskumu budovať výskumnú infraštruktúru (prístrojovú aj základnú).
 - Plnenie: úloha sa plní priebežne. V roku 2013 boli napríklad v rámci plnenia úloh EŠF zakúpené – robotická ruka a dvojzávitková vytlačacia linka a bolo vybudované laboratórium generatívneho konštruovania.
6. Zapájať mladých výskumných pracovníkov a študentov tretieho stupňa štúdia do projektov medzinárodnej spolupráce aj s cieľom preklenutia generačného problému na fakulte.
 - Plnenie: neuspokojivé. Vzhľadom na nízky počet významných zahraničných projektov sa bolo do ich riešenia zapojených len málo študentov tretieho stupňa. Generačný problém je riešený pomaly, jedným z dôvodov je úprava legislatívy Ministerstva školstva SR.
7. Formulovať širšie výskumné aktivity v perspektívnych nosných smeroch, ktoré umožnia vytvoriť interdisciplinárne vedecko-výskumné kolektívy (neobmedzené iba na pracoviská fakulty) aj v spolupráci s ostatnými fakultami, univerzitami a ústavmi SAV.
 - Plnenie: priebežné. Predovšetkým pri projektoch EŠF boli vytvárané kolektívy s pracovníkmi iných fakúlt a SAV, predovšetkým ÚMMS.
8. Dôraznejšie zohľadňovať výsledky vedecko-výskumnej činnosti v hodnotení pracovníkov.
 - Plnenie: v roku 2013 sa pokračovalo pri zohľadňovaní aktivity pracovníkov vo vyhodnotení ich podielu na vedecko-výskumnej činnosti. Kritériom bol finančný prínos. Navrhujeme,

aby bolo hodnotenie vedecko-výskumnej aktivity pracovníka zaradené do komplexného hodnotenia jeho činnosti pri zohľadnení jeho pedagogických a publikačných aktivít.

9. Zlepšiť prepojenie s praxou ako trvalý atribút rozvoja a možnosti získania finančných zdrojov pre vedecko-výskumnú činnosť (VVČ).
 - Plnenie: úloha sa plní priebežne. Bol zaznamenaný podstatný nárast predovšetkým výskumných ZoD.
10. Zvýšiť zodpovednosť vedúcich pracovísk pri rozdeľovaní vedecko-výskumných kapacít pracovníkov, realizovať opatrenia na zapojenie všetkých pracovníkov do VVČ.
 - Plnenie: vedúci ústavov dostali hodnotenie pracovníkov pre oblasť VaV (priorita č. 8). Na základe hodnotenia navrhnu opatrenia pre zapojenie všetkých pracovníkov na zapojenie všetkých pracovníkov do VVČ.

2.7 Závěry k vedecko-výskumnej činnosti a zahraničným vzťahom na Sjf STU v roku 2013

V uplynulom roku opäť pripadlo na vedu a výskum necelé jedno percento z HDP, čo sa prejavilo na redukcii prostriedkov na tradičné výskumné projekty APVV, projekty VEGA a vzdelávacie projekty KEGA. Zvýšeným množstvom schválených projektov pre Strojnícku fakultu nedošlo k poklesu finančných prostriedkov pre uvedené projekty. Najväčší objem prostriedkov pre budovanie infraštruktúry bol získaný z projektov EŠF. Varovný je však minimálny podiel významných medzinárodných projektov pri zabezpečovaní infraštruktúry.

Vedúci ústavov by mali zohľadniť aj prácu pri príprave a podávaní projektov, pri príprave a realizácii vedeckých konferencií, seminárov a školení ako aj pri budovaní infraštruktúry. Nie je ľahké objektívne zhodnotiť kvalitu vyučovania študentov a vedenia bakalárov, diplomantov a doktorandov.

Efektívnosť práce ovplyvňujú aj vonkajšie faktory ako globálna hospodárska a finančná situácia vo svete, vplyv klesajúcej demografickej krivky a médiami podporovaného zvyšovanie záujmu stredoškolských absolventov o netechnické oblasti vzdelávania z dôvodu nízkeho spoločenského ohodnotenia práce našich absolventov.

Stratégiou dlhodobého plánu rozvoja Strojníckej fakulty je prispieť k postupnému budovaniu STU v Bratislave ako výskumnej univerzity. Z tohto zámeru vychádzajú aj nasledovné priority Úseku vedecko-výskumných činností a zahraničných vzťahov:

- viac sa zapájať do medzinárodnej výskumnej spolupráce (vedecké granty, projekty, členstvá),
- viac podporovať mobility a podujatia (vysielat študentov a učiteľov na zahraničné univerzity, prijímať zahraničných študentov, organizovať medzinárodné konferencie),
- viac publikovať doma aj v zahraničí (predovšetkým vedecké články v karentovaných časopisoch),
- viac propagovať aktivity v oblasti medzinárodnej spolupráce a zahraničných vzťahov na web stránkach fakulty a ústavov v slovenskom a anglickom jazyku.

Priority výskumu na Strojníckej fakulte boli zamerané na:

- spracovateľské technológie zamerané na zmenu mechanicko-fyzikálnych vlastností prašných materiálov - homogenizácia, tabletovanie, briketovanie, extrudovanie a granulácia,
- gradientné materiály pripravené práškovou metalurgiou z mikročastíc a nanočastíc,
- tvárnenie plechov z vysokopevných ocelí,
- procesy liatia s kryštalizáciou pod tlakom zliatin kovov pre automobilový priemysel,
- štúdium vlastností nekovových materiálov pre automobilový priemysel,
- štúdium technológií spájania nových typov kovových a nekovových materiálov pre aplikácie v automobilovom priemysle,
- vybudovanie výskumno-vývojovej a inovačnej siete pre oblasť materiálov a technológií ich spájania,

- vývoj a výskum prípravy technicky vyspelých materiálových sústav metódou elektroforézy pre následné spracovanie práškovou metalurgiou,
- recyklácia plastov a zhodnotenie biologického odpadu,
- technika ochrany životného prostredia,
- prúdenie na lopatkách turbostrojov,
- aerodynamika horákov parných kotlov,
- termodynamika, ekologické a energetické analýzy zariadení pre klimatizáciu a chladenie,
- proces prúdenia vo vodných turbínach,
- vývoj novej koncepcie čerpadiel a hydraulických agregátov,
- optimalizácia hydrostatických systémov,
- riadenie a pohon motorových vozidiel,
- kontrola hlučnosti a tlmenia spaľovacích motorov, použitie alternatívnych palív,
- návrh, rekonštrukcia, hydrodynamické a manévrovacie charakteristiky riečnych lodí,
- tribológia a vývoj mechanizmov pre prenos výkonu,
- modulárna stavba strojov a zariadení, mechanické transmisie,
- modelovanie, riadenie a kontrola technologických a výrobných systémov,
- riadenie a programovanie výrobných strojov,
- riadenie výroby a logistika,
- manažment kvality strojárkej výroby,
- metódy vyhodnocovania a navrhovania meraní,
- kalibrácia meradiel a zabezpečenie ich nadväznosti,
- metrologia vybraných veličín,
- počítačové spracovanie meraní pre sledovanie a testovanie výrobných zariadení, pacientov a športovcov,
- dynamika strojov,
- inverzný problém v kmitaní,
- vibroizolácia,
- detekcia porúch kmitajúcich sústav,
- MKP v dynamike štruktúr (ANSYS),
- analýza a syntéza MBS (ADAMS),
- aplikácia smart a inteligentných materiálov na potlačanie kmitania,
- riadené kmitanie mechanických sústav (magnetické ložisko).

Pri organizovaní podujatí s medzinárodnou účasťou je nutné neustále hľadať zlepšenia obsahu, foriem a profesionalizácii priebehu. Motiváciu pre účasť kvalitných účastníkov na týchto podujatiach treba dosiahnuť vydávaním recenzovaných vedeckých zborníkov, aby príspevky získali vysokú citačnú hodnotu. Priaznivým príkladom je možnosť získania citácií vybraných príspevkov v zborníku vedeckých prác.

Problémy pri získavaní medzinárodných projektov úzko súvisia so zahraničnými aktivitami. Nie je tajomstvom, že významné medzinárodné projekty, napr. rámcového programu súvisia s osobnými kontaktmi na prestížnych zahraničných univerzitách. Okrem medzinárodných podujatí sú prostriedkom na ich získanie pobyty našich pracovníkov na týchto univerzitách a vzájomné návštevy pracovníkov. Práve v tejto oblasti Strojnícka fakulta zaostáva, čo sa odzrkadľuje aj na nízkej efektívnosti pri podávaní medzinárodných projektov.

Vedenie Sjf vyžaduje, aby boli ciele výskumných projektov v súlade s dlhodobými plánmi rozvoja výrobných programov rozhodujúcich podnikov na Slovensku v odbore dopravnej a manipulačnej techniky, automobilového a subdodávateľského priemyslu, mnohých odvetví spracovateľského priemyslu, energetických podnikov, podnikov na spracovanie a recykláciu odpadov, odvetví výroby strojov a zariadení pre potravinársky a chemický priemysel a i.. Stra-

tégia výskumnej činnosti pracovísk je koordinovaná v rámci riešených projektov s výskumno-vývojovou základňou príslušných študijných odborov, v ktorých sa uskutočňujú študijné programy.

3. Publikačná činnosť v roku 2013

AAB	Vedecké monografie vydané v domácich vydavateľstvách	4
ACA	Vysokoškolské učebnice vydané v zahraničných vydavateľstvách	3
ACB	Vysokoškolské učebnice vydané v domácich vydavateľstvách	10
ADC	Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch	11
ADE	Vedecké práce v ostatných zahraničných časopisoch	25
ADF	Vedecké práce v ostatných domácich časopisoch	33
ADM	Vedecké práce v zahraničných časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS	10
ADN	Vedecké práce v domácich časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS	3
AEC	Vedecké práce v zahraničných recenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách	1
AED	Vedecké práce v domácich recenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách	30
AFA	Publikované pozvané príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách	2
AFB	Publikované pozvané príspevky na domácich vedeckých konferenciách	3
AFC	Publikované príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách	47
AFD	Publikované príspevky na domácich vedeckých konferenciách	171
AFE	Abstrakty pozvaných príspevkov zo zahraničných konferencií	1
AFG	Abstrakty príspevkov zo zahraničných konferencií	17
AFH	Abstrakty príspevkov z domácich konferencií	7
AFK	Postery zo zahraničných konferencií	2
AGI	Správy o vyriešených vedeckovýskumných úlohách	4
AGJ	Autorské osvedčenia, patenty, objavy	18
BAA	Odborné monografie vydané v zahraničných vydavateľstvách	1
BCI	Skriptá a učebné texty	1
BDE	Odborné práce v ostatných zahraničných časopisoch	7
BDF	Odborné práce v ostatných domácich časopisoch	29
BEE	Odborné práce v zahraničných zborníkoch (konferenčných aj nekonferenčných)	24
BEF	Odborné práce v domácich zborníkoch (konferenčných aj nekonferenčných)	12
BFA	Abstrakty odborných prác zo zahraničných podujatí (konferencie...)	2
BFB	Abstrakty odborných prác z domácich podujatí (konferencie...)	1
DAI	Dizertačné a habilitačné práce	41
FAI	Redakčné a zostavovateľské práce knižného charakteru (bibliografie, encyklopédie, katalógy, slovníky, zborníky...)	10
GAI	Správy	5
GII	Rôzne publikácie a dokumenty, ktoré nemožno zaradiť do žiadnej z predchádzajúcich kategórií	1
Súčet		536