



SLOVENSKÁ TECHNICKÁ  
UNIVERZITA V BRATISLAVE  
STROJNÍCKA FAKULTA

# **Výročná správa Strojníckej fakulty STU v Bratislave za rok 2015**

prof. Ing. Ľubomír Šooš, PhD.  
dekan

Bratislava, apríl 2016

Obsah

<b>1 Správa o vzdelávacej činnosti na fakulte v akademickom roku 2014-2015.....</b>	<b>3</b>
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.....	12
1.5 Informácie o záujme o štúdium a výsledkoch prijímacieho konania.....	13
1.6 Údaje o absolventoch vysokoškolského štúdia.....	18
1.7 Prehľad úspechov, ktoré dosiahli študenti na národnej a medzinárodnej úrovni.....	21
1.8 Prehľad ocenení študentov v rámci STU.....	24
1.9 Študentská vedecká odborná činnosť na STU.....	24
1.10 Informácie o poskytovaní ďalšieho vzdelávania.....	25
1.11 Podpora študentov.....	26
1.12 Systém kvality vzdelávania na SjF STU.....	29
1.13 Záver.....	40
<b>2 Správa o vedecko-výskumnej činnosti a zahraničných vzťahoch fakulty za rok 2015.....</b>	<b>41</b>
2.1 Štruktúra vedecko-výskumnej činnosti.....	41
2.2 Vedecko-výskumnú kapacita na SjF STU.....	41
2.3 Domáce a medzinárodné projekty DaMP.....	43
2.3.1 Údaje o domácich projektoch DP.....	43
2.3.2 Údaje o medzinárodných projektoch MP.....	49
2.3.3 Údaje o výsledkoch z projektov o hospodárskej činnosti (ZOD).....	50
2.3.4 Zhodnotenie získania domácich a medzinárodných projektov.....	57
2.4 Celková bilancia aktivít úseku vedy, výskumu a zahraničných vzťahov v roku 2015....	62
2.5. Infraštruktúra pre vedecko-výskumnú činnosť SjF STU.....	66
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.....	73
2.7 Aktualizácia dlhodobého zámeru rozvoja Strojníckej fakulty vo vedecko-výskumnej činnosti.....	75
2.8 Závery k vedecko-výskumnej činnosti a zahraničným vzťahom SjF STU v roku 2015	
<b>3. Publikačná činnosť v roku 2015.....</b>	<b>78</b>

## 1 Správa o vzdelávacej činnosti na fakulte v akademickom roku 2014-2015

### 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 2014/2015 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 2014/2015 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 tabuľke 1 sú použité skratky:

NN – nový názov študijného programu

NŠP – nový študijný program

V roku 2010 boli na Sjf STU akreditované študijné programy inžinierskeho a doktorandského stupňa štúdia, ktoré sú uvedené v tab. 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 technológii spracovania plastov je spoločný študijný program akreditovaný na Sjf STU a na Fakulte chemickej a potravinárskej technológii,
- 12 študijných programov 2. (inžinierskeho) stupňa štúdia,
- 11 študijných programov 3. (doktorandského) stupňa štúdia.

**Bakalárske štúdium** sa uskutočňovalo

v dennej forme v siedmych akreditovaných študijných programoch:

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

v externej forme v dvoch akreditovaných študijných programoch:

- energetické strojárstvo
- strojárské technológii a materiály

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 dvanástich akreditovaných študijných programoch:

- stroje a zariadenia pre stavebníctvo, úpravníctvo a poľnohospodárstvo
- automobily, lode a spaľovacie motory
- tepelné energetické stroje a zariadenia
- hydraulické a pneumatické 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 2014/2015 v dennej aj externej forme uskutočňovalo v desiatich akreditovaných študijných programov:

- dopravná technika
- strojárske technológie a materiály
- aplikovaná mechanika
- automatizácia a riadenie strojov a procesov
- kvalita produkcie
- mechatronika
- metrológia
- 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

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	bez	prof. Ing. Lubomír 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	bez	prof. Ing. Lubomír 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	bez	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	bez	prof. Ing. Ladislav Starek, PhD. doc. Ing. Peter Šolek, PhD.
automatizácia a informatizácia strojov a procesov (NŠP)	5.2.14 Automatizácia	1.	denná	3	bez	prof. Ing. Boris Rohaľ-Il'kiv, PhD.

automatizácia a informatizácia strojov a procesov (NŠP)	5.2.14 Automatizácia	1.	externá	4	bez	prof. Ing. Boris Rohaľ-Il'kiv, PhD.
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	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.
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	bez	prof. Ing. Michal Varchola, PhD.
hydraulické a pneumatické stroje a zariadenia	5.2.29 energetika	2.	externá	3	bez	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	bez	prof. Ing. Boris Rohaľ-Il'kiv, PhD.
automatizácia a informatizácia strojov a procesov	5.2.14 automatizácia	2.	externá	3	bez	prof. Ing. Boris Rohaľ-Il'kiv, PhD.
mechatronika	5.2.16 mechatronika	2.	denná	2	bez	prof. Ing. Peter Šolek, PhD.

mechatronika	5.2.16 mechatronika	2.	externá	3	bez	prof. Ing. Peter Šolek, PhD.
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 podni- koch (NN)	5.2.57 kvalita produkcie	2.	denná	2	bez	prof. Ing. Edita Hekelová, PhD.
kvalita produkcie v strojárskych podni- koch (NN)	5.2.57 kvalita produkcie	2.	externá	3	bez	prof. Ing. Edita Hekelová, PhD.

**DOKTORANDSKÉ ŠTUDIJNÉ PROGRAMY**

Študijný program	Študijný odbor	Stu- peň štúdia	Forma štúdia	Dĺžka štúdia [roky]	Časové obme- dzenie	Garant a spolugaranti
dopravná technika	5.2.3 dopravné stroje a za- riadenia	3.	denná	3	do 2013	doc. Ing. Ladislav Gulan, PhD. doc. Ing. Marián Polóni, PhD. doc. Ing. Ľuboš Magdolen, PhD.
dopravná technika	5.2.3 dopravné stroje a za- riadenia	3.	externá	5	do 2013	doc. Ing. Ladislav Gulan, 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 Bošanský, 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 Bošanský, PhD. doc. Ing. Jozef Antala, PhD.
strojárské technológie a materiály	5.2.7 strojárské tech- nológie 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 tech- nológie 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 mechani-	3.	denná	3	bez	prof. Ing. Ladislav Starek, PhD. prof. Ing. Pavel Élesztös, PhD.

	ka					doc. Ing. Stanislav Žiaran, PhD.
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-Iľkiv, 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-Iľkiv, 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	bez	prof. Ing. Lubomír Šooš, PhD.
výrobná a environmentálna technika	5.2.50 výrobná technika	2.	externá	3	bez	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 Gulán, PhD.
stroje a zariadenia pre stavebníctvo, úpravníctvo a poľnohospodárstvo	5.2.3 dopravné stroje a zariadenia	2.	externá	3	bez	prof. Ing. Ladislav Gulán, 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	bez	prof. Ing. Lubomír Šooš, PhD. doc. Ing. Ľudovít Kolláth, PhD. doc. Ing. Branislav Hučko, PhD.
výrobné stroje a zariadenia	5.2.50 výrobná technika	3.	externá	5	bez	prof. Ing. Lubomír Šooš, PhD. doc. Ing. Ľudovít Kolláth, PhD. doc. Ing. Branislav Hučko, PhD.
tepelné a hydraulické stroje a zariadenia	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 zariadenia	5.2.29 energetika	3.	externá	5	bez	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 2014/2015 členené podľa študijných programov a ročníkov sú uvedené v tab. 3. V troch ročníkoch dennej formy bakalárskeho štúdia bolo zapísaných spolu 770 študentov. 7 študentov 4. ročníka bakalárskeho štúdia študovalo externou formou.

Z celkového počtu 397 študentov 1. a 2. ročníka dennej formy prezenčnej metódy inžinierskeho štúdia najviac študentov bolo zapísaných na študijnom programe automobily, lode a spaľovacie motory (67 študentov) (tab. 4). V troch študijných programoch inžinierskeho stupňa štúdia bolo v dvoch ročníkoch zapísaných spolu 71 študentov dennej formy kombinovanej metódy. Podstatná časť študentov bola zapísaná na študijných programoch meranie a skúšobníctvo (46 študentov) a strojárske technológie a materiály (21 študentov).

Tab. 3 Počet študentov 1. stupňa štúdia dennej a externej formy v ak. roku 2014/2015

Študijný program	forma	celkom	Ročník			
			1	2	3	4
aplikovaná mechanika a mechatronika	denná	143	53	36	54	
automatizácia a informatizácia strojov a procesov	denná	74	24	25	25	
automobily, lode a spaľovacie motory	denná	275	126	83	66	
energetické strojárstvo	denná	103	46	25	32	
procesná a environmentálna technika	denná	16	3	0	13	
strojárske technológie a materiály	denná	46	19	11	16	
výrobné systémy a manažérstvo kvality	denná	97	34	35	28	
<b>Celkom</b>		<b>754</b>	<b>305</b>	<b>215</b>	<b>234</b>	
<b>Študijný program</b>						
automatizácia a informatizácia strojov a procesov	kombinovaná	16	15	1	0	
<b>Celkom</b>		<b>16</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	
<b>Študijný program</b>						
energetické strojárstvo	externá	1	0	0	0	1
strojárske technológie a materiály	externá	6	0	0	0	6
<b>Celkom</b>		<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7</b>

Tab. 4 Počet študentov 2. stupňa štúdia dennej formy prezenčnej a kombinovanej metódy v ak. roku 2014/2015

Študijný program	metóda	celkom	Ročník	
			1	2
aplikovaná mechanika	prezenčná	41	19	22
automatizácia a informatizácia strojov a procesov	prezenčná	43	21	22
automobily, lode a spaľovacie motory	prezenčná	67	38	29
hydraulické a pneumatické stroje a zariadenia	prezenčná	16	8	8
chemické a potravinárske stroje a zariadenia	prezenčná	14	5	9
kvalita produkcie v strojárskych podnikoch	prezenčná	51	16	35
mechatronika	prezenčná	16	11	5
meranie a skúšobníctvo	prezenčná	14	14	0
strojárske technológie a materiály	prezenčná	20	10	10
stroje a zariadenia pre stavebníctvo, úpravníctvo a poľnohospodárstvo	prezenčná	23	10	13
tepelné energetické stroje a zariadenia	prezenčná	53	18	35
výrobná a environmentálna technika	prezenčná	39	23	16
<b>Celkom</b>	prezenčná	<b>397</b>	<b>193</b>	<b>204</b>
<b>Študijný program</b>				
kvalita produkcie v strojárskych podnikoch	kombinovaná	4	0	4
meranie a skúšobníctvo	kombinovaná	46	22	24
strojárske technológie a materiály	kombinovaná	21	7	14
<b>Celkom</b>	kombinovaná	<b>71</b>	<b>29</b>	<b>42</b>

Prehľad počtov doktorandov v jednotlivých ročníkoch a v jednotlivých študijných programoch v dennej a v externej forme štúdia v ak. roku 2014/2015 je uvedený v tab. 5.

Z celkového počtu 109 študentov 1., 2. a 3. ročníka dennej formy doktorandského štúdia najviac študentov bolo zapísaných na študijnom programe dopravná technika (24 študentov) a najmenej (jeden študent) na študijnom programe kvalita produkcie. Na deviatich študijných programoch doktorandského stupňa štúdia bolo v piatich ročníkoch zapísaných spolu 71 študentov externej formy.

Tab. 5 Počet doktorandov v ak. roku 2014/2015

Študijný program	forma	celkom	Ročník				
			1	2	3	4	5
aplikovaná mechanika	denná	14	4	7	3		
automatizácia a riadenie strojov a procesov	denná	11	1	7	3		
dopravná technika	denná	24	4	15	5		
kvalita produkcie	denná	1	0	1	0		
mechatronika	denná	18	2	10	6		
metrológia	denná	15	5	6	4		
procesná technika	denná	4	2	2	0		
strojárské technológie a materiály	denná	10	2	5	3		
tepelné a hydraulické stroje a zariadenia	denná	9	2	4	3		
výrobné stroje a zariadenia	denná	3	1	1	1		
<b>Celkom</b>		<b>109</b>	<b>23</b>	<b>58</b>	<b>28</b>		
Študijný program							
aplikovaná mechanika	externá	16	4	1	1	7	3
automatizácia a riadenie strojov a procesov	externá	4	2	0	0	1	1
dopravná technika	externá	11	3	2	2	3	1
kvalita produkcie	externá	2	0	0	0	2	0
metrológia	externá	18	5	3	3	5	2
procesná technika	externá	3	2	0	1	0	0
strojárské technológie a materiály	externá	6	0	1	0	4	1
tepelné a hydraulické stroje a zariadenia	externá	4	1	0	0	2	1
výrobné stroje a zariadenia	externá	7	2	2	1	2	0
<b>Celkom</b>		<b>71</b>	<b>19</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>26</b>	<b>9</b>

V ak. roku 2014/2015 na Sjf STU v Bratislave študovalo spolu 1 325 študentov, z toho bolo zapísaných:

- 777 študentov v 1. stupni štúdia dennej a externej formy,
- 468 študentov v 2. stupni štúdia dennej formy,
- 180 študentov v 3. stupni štúdia dennej a externej formy.

### 1.4 Informácie o akademickej mobilite

V rámci programu ERASMUS v akademickom roku 2014/2015 vycestovalo 18 študentov Sjf STU, z toho 5 študenti strávili v zahraničí 2 semestre, ostatní študenti strávili na zahraničných univerzitách 1 semester (tab. 6). V rámci mobility ERASMUS na Sjf STU v akademickom roku 2014/2015 študovalo 10 zahraničných študentov, z toho 3 študenti strávilo na Sjf STU 2 semestre a 7 študentov 1 semester.

Tabuľka 6 Zoznam študentov Sjf STU – účastníkov programu ERASMUS v akad. roku 2014/2015

Meno študenta	Pobyt od	Pobyt do	Doba pobytu v mesiacoch	Partnerská univerzita
Juraj Berezňák	01. 09. 2014	31. 01. 2015	5	Tallin University of Technology
Erika Košíková	01. 09. 2014	31. 01. 2015	5	EUETIB Enginyeria Tecnica Industrial, Universitat Politècnica de Catalunya
Karolína Békeová	23. 09. 2014	14. 08. 2015	11	Technische Universität Chemnitz
Viktor Ripka	01. 10. 2014	14. 03. 2015	5,5	Hochschule Regensburg
Kristián Bačík	15. 09. 2014	03. 07. 2015	9,5	Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa
Mário Kirka	15. 09. 2014	03. 07. 2015	9,5	Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa
Martin Szallay	15. 09. 2014	03. 07. 2015	9,5	Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa
Adam Šemetka	01. 10. 2014	06. 02. 2015	4	Technische Universität Graz
Tomáš Varinský	01. 10. 2014	31. 03. 2015	6	Technische Universität Chemnitz
Andrej Hanušovský	29. 09. 2014	06. 03. 2015	5	Politecnico di Milano
Ivan Matúš	01. 09. 2014	02. 02. 2015	5	EUETIB Enginyeria Tecnica Industrial, Universitat Politècnica de Catalunya
Dušan Šlachtič	01. 10. 2014	27. 02. 2015	5	Technische Universität Graz
Norbert Káčer	22. 09. 2014	13. 02. 2015	5	Czech Technical University in Prague
Michal Šlauka	22. 09. 2014	04. 02. 2015	4,5	Czech Technical University in Prague
Ivan Kováč	01. 09. 2014	31. 01. 2015	5	Tallin University of Technology
Jakub Tomšík	01. 10. 2014	09. 08. 2015	10,5	Cranfield University
Lukáš Híveš	22. 09. 2014	06. 02. 2015	4,5	Faculty of Mechanical Engineering, University of West Bohemia
Patrik Filípek	01. 09. 2014	30. 06. 2015	10	Mondragon Unibersitatea

Tabuľka 7 Zoznam zahraničných študentov na Sjf STU – účastníkov programu ERASMUS v akad. roku 2014/2015

Meno študenta	Štátne občianstvo	Nástup	Vyradenie
Ander Onederra Torronteras	španielske	23. 09. 2014	31. 03. 2015
David Ruíz Marco	španielske	22. 09. 2014	03. 07. 2015
Iñaki Rodriguez Arrizabalaga	španielske	23. 09. 2014	03. 07. 2015
Marc Roca Pont	španielske	22. 09. 2014	31. 03. 2015
Mikel García De Albéniz Leris	španielske	17. 09. 2014	03. 07. 2015
Camille Bazin	francúzske	16. 02. 2015	03. 07. 2015
Bertho Christophe	francúzske	15. 02. 2015	03. 07. 2015
Maria Neus Bestard Pomar	španielske	16. 02. 2015	03. 07. 2015
Eduard Lloret Font	španielske	16. 02. 2015	03. 07. 2015
Vasileios Chatzieleftheriou	grécke	15. 02. 2015	03. 07. 2015

### 1.5 Informácie o záujme o štúdium a výsledkoch prijímacieho konania

V priebehu prijímacieho konania na ak. rok 2015/2016 sa na Strojníckej fakulte 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.

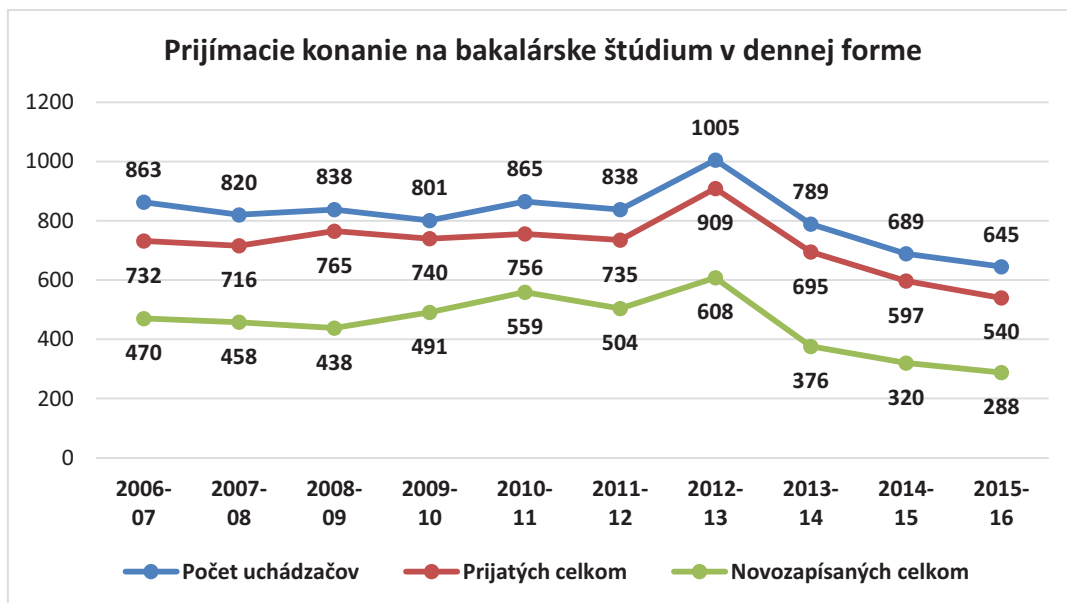
Na Strojníckej fakulte STU sa v hodnotenom období aplikovali nasledujúce kritériá prijímania na **bakalárske štúdium**: študijný priemer počas celého stredoškolského štúdia, študijný priemer z profilujúcich predmetov (matematika a fyzika), výsledok maturity, typ strednej školy a iné aktivity uchádzača. 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. V ak. rok 2012/13 po siedmych rokoch bol počet uchádzačov vyšší ako 1 000. V posledných dvoch rokoch počet uchádzačov klesal. O štúdium na bakalárskom stupni v ak. roku 2014/15 malo záujem 689 uchádzačov. Počet 288 študentov prvýkrát zapísaných do 1. ročníka dennej formy bakalárskeho štúdia je najnižší v období od akad. roku 2001/02. Do 1. ročníka dennej formy bakalárskeho štúdia sa okrem toho zapísalo 96 študentov, ktorí v predchádzajúcom ak. roku nesplnili podmienky pre pokračovanie v štúdiu. Títo študenti po zápise a uznaní predmetov úspešne absolvovaných v predchádzajúcom štúdiu na Sjf STU boli preradení do 2. alebo 3. ročníka.

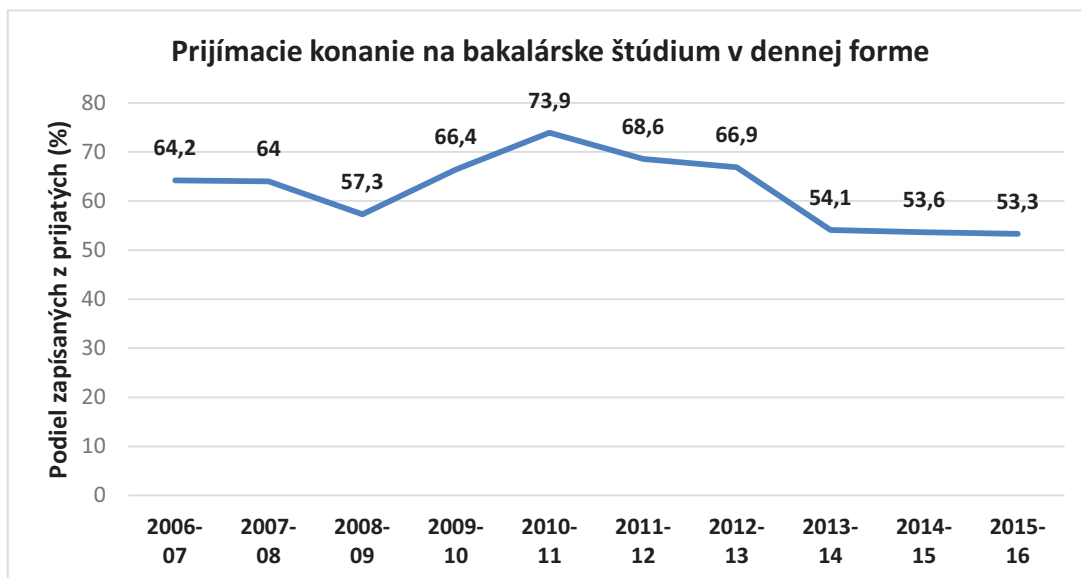
Podiel prijatých a zapísaných študentov bakalárskeho štúdia sa v hodnotených rokoch pohyboval od 53,3 % do 73,9 %. V ak. rokoch 2013/2014 a 2014/2015 bol tento podiel 54,1 %, resp. 53,6 %. V akademickom roku 2015/16 tento podiel ešte klesol na 53,3 %. V akademických rokoch 2013/2014, 2014/2015 a 2015/16 podiel prijatých a prvýkrát zapísaných študentov do 1. roč. ovplyvnilo 93, resp. 111 alebo 96 študentov, ktorí po zápise boli preradení do 2. alebo 3. ročníka. Grafické zobrazenie vývoja podielu prijatých a prvýkrát zapísaných študentov na dennú formu bakalárskeho štúdia je na obr. 2.

Výsledky prijímacieho konania na ak. rok 2015/2016 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.



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



Obr. 2 Vývoj podielu prijatých a zapísaných na bakalárske štúdium

Tab. 8 Prijímacie konanie na ak. rok 2015/2016 – bakalárske štúdium

	Forma	Prihlásení	Prijatí	Nastúpili na štúdium
aplikovaná mechanika a mechatronika	denná	120	103	64
automatizácia a informatizácia strojov a procesov	denná	93	79	54
automobily, lode a spaľovacie motory	denná	251	210	167
energetické strojárstvo	denná	60	48	32
procesná a environmentálna technika	denná	12	10	7
strojárske technológie a materiály	denná	37	33	20
výrobné systémy a manažérstvo kvality	denná	72	57	40
Celkom	denná	<b>645</b>	<b>540</b>	<b>384</b>

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):

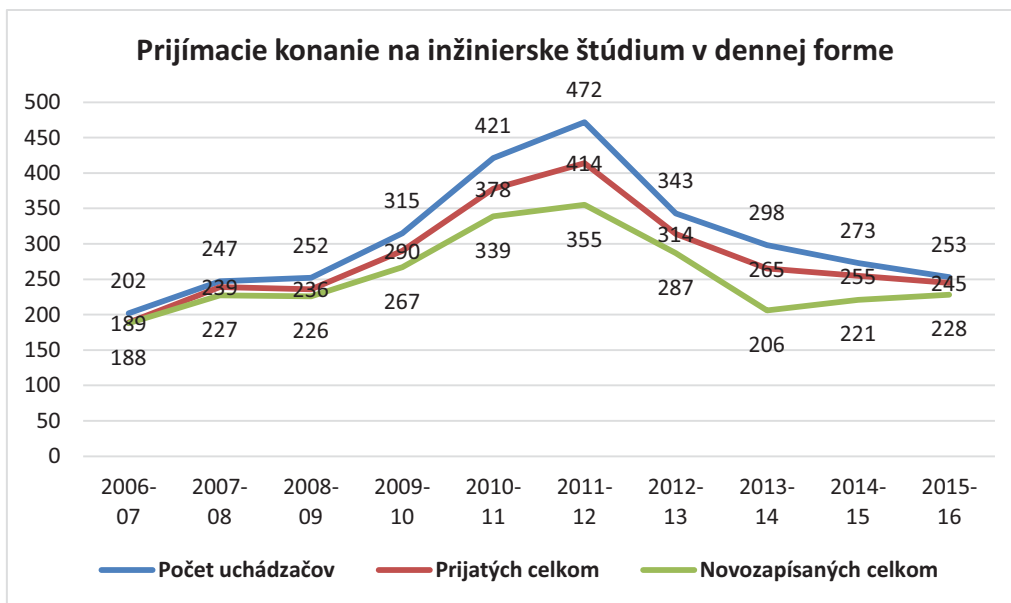
- **R1** – prijať na inžinierske štúdium podľa štandardných učebných plánov a na štandardnú dĺžku štúdia (2 roky),
- **R2** – prijať na inžinierske štúdium podľa rozšírených učebných plánov na štandardnú dĺžku štúdia (2 roky),
- **R3** – neprijať na inžinierske štúdium, odporúčať uchádzačovi zapísať 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 2015/16 je v 1. ročníku zapísaných 228 študentov dennej formy druhého stupňa štúdia (obr. 3), z toho prezenčnou metódou študuje 215 študentov a kombinovanou metódou 13 študentov. V hodnotenom období sa podiel prijatých a zapísaných študentov pohyboval od 77,7 % do 99,5 %. V ak. roku 2015/2016 je tento podiel 93,1 %. 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 2015/2016 na dennú formu inžinierskeho štúdia členené podľa študijných programov sú uvedené v tab. 9.





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

Tab. 9 Prijímacie konanie na ak. rok 2015/2016 – inžinierske štúdium

	Forma	Prihlásení	Prijatí	Nastúpili na štúdium
aplikovaná mechanika	denná	48	47	37
automatizácia a informatizácia strojov a procesov	denná	37	34	31
automobily, lode a spaľovacie motory	denná	38	35	34
hydraulické a pneumatické stroje a zariadenia	denná	15	17	17
chemické a potravinárske stroje a zariadenia	denná	10	10	10
mechatronika	denná	18	18	17
meranie a skúšobníctvo	denná	11	9	9
strojárské technológie a materiály	denná	35	33	32
stroje a zariadenia pre stavebníctvo, úpravníctvo a poľnohospodárstvo	denná	10	10	10
tepelné energetické stroje a zariadenia	denná	18	16	15
výrobná a environmentálna technika	denná	13	16	16
<b>Celkom</b>	<b>denná</b>	<b>253</b>	<b>245</b>	<b>228</b>

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 2006/07 až 2015/16 poskytuje tab. 10. Na dennú formu doktorandského štúdia sa zapísalo 13 doktorandov, na externú formu 7 doktorandov. Výsledky prijímacieho konania na ak. rok 2015/2016 na dennú a externú formu doktorandského štúdia členené podľa študijných prog-



ramov sú uvedené v tab. 11. Počet doktorandov na dennej aj externej forme štúdia je najnižší za sledované obdobie.

Tab. 10 Prehľad počtu uchádzačov, prijatých a zapísaných na doktorandské štúdium

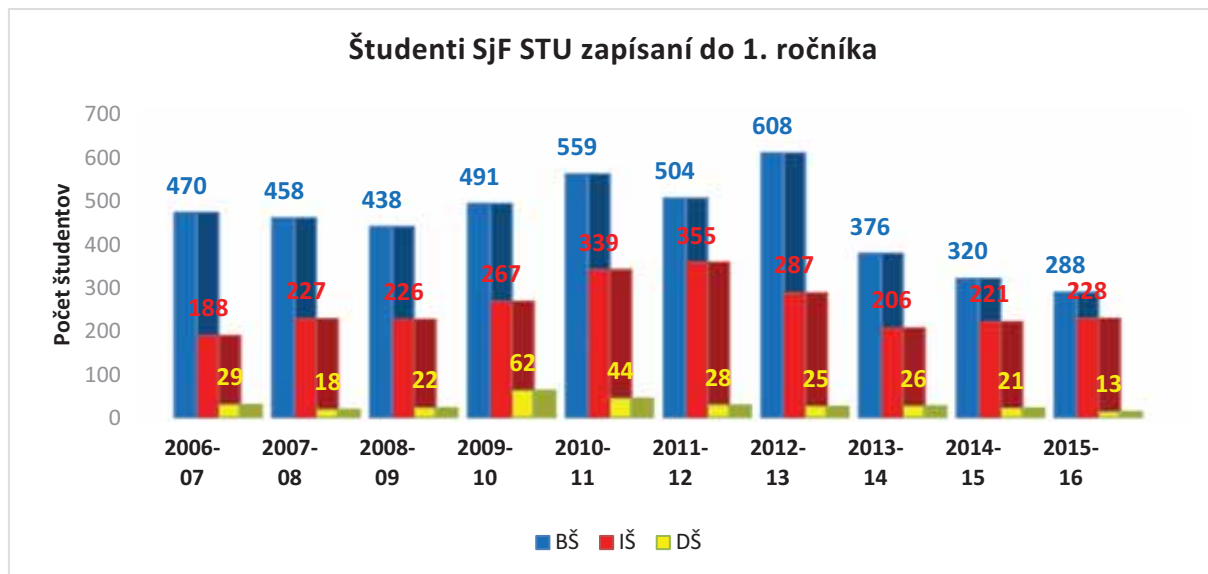
Akad. rok	Forma štúdia	Počet prihlásených	Počet pridelených	Počet prijatých	Počet zapísaných	Akad. rok	Forma štúdia	Počet prihlásených	Počet pridelených	Počet prijatých	Počet zapísaných
2006/ 2007	denná	41	28 *)	29	29	2011/ 2012	denná	38	28 *)	28	28
	externá	21		18	18		externá	14		14	13
2007/ 2008	denná	28	20	21	18	2012/ 2013	denná	37	28 *)	28	25
	externá	10		10	10		externá	9		9	9
2008/ 2009	denná	23	18	23	22	2013/ 2014	denná	36	25	28	26
	externá	16		15	15		externá	10		10	10
2009/ 2010	denná	81	60	64	62	2014/ 2015	denná	32	21	21	21
	externá	16		15	15		externá	15		16	16
2010/ 2011	denná	54	42	48	44	2015/ 2016	denná	13	18	13	13
	externá	20		20	22		externá	8		7	7

\*) po prerozdelení pridelených miest medzi fakultami

Tab. 11 Prijímacie konanie na ak. rok 2015/2016 – doktorandské štúdium

Študijný program	Forma	Prihlásení	Prijatí	Nastúpili na štúdium
aplikovaná mechanika	denná		3	3
automatizácia a riadenie strojov a procesov	denná		1	1
dopravná technika	denná		2	2
Mechatronika	denná		2	2
Metrológia	denná		2	2
procesná technika	denná		1	1
strojárské technológie a materiály	denná		1	1
tepelné a hydraulické stroje a zariadenia	denná		1	1
<b>Celkom</b>	denná		<b>13</b>	<b>13</b>
Študijný program	Forma	Prihlásení	Prijatí	Nastúpili na štúdium
Aplikovaná mechanika	externá		2	2
Dopravná technika	externá		2	2
Výrobné stroje a zariadenia	externá		1	1
Tepelné a hydraulické stroje a zariadenia	externá		2	2
<b>Celkom</b>	externá		<b>7</b>	<b>7</b>

Počty študentov zapísaných do 1. ročníka 1., 2. a 3. stupňa štúdia v akademických rokoch 2006/2007 až 2015/2016 sú znázornené na obr. 4.



Obr. 4 Počty študentov zapísaných do 1. ročníka 1., 2. a 3. stupňa dennej formy štúdia v akademických rokoch 2006/2007 až 2015/2016

### 1.6 Údaje o absolventoch vysokoškolského štúdia

Počty absolventov SjF STU jednotlivých študijných programov dennej a externej formy bakalárskeho stupňa štúdia v ak. roku 2014/2015 sú uvedené v tab. 10. Celkovo v ak. roku 2014/2015 bakalársky stupeň štúdia úspešne ukončilo 191 absolventov dennej formy a 7 absolventov externej formy. Bakalársky stupeň štúdia úspešne absolvovalo 198 študentov SjF STU. V augustovom termíne sa uskutočnili náhradné bakalárske štátnice.

V tab. 11 sú uvedené počty absolventov SjF STU jednotlivých študijných programov dennej formy prezenčnej (155 absolventov) a kombinovanej metódy (34 absolventov) inžinierskeho stupňa štúdia v ak. roku 2014/2015. Celkový počet 189 absolventov SjF STU 2. stupňa štúdia v dennej forme je ako v ak. roku 2006/2007 a je to iba 61,2 % v porovnaní s predchádzajúcim ak. rokom (obr. 5).

Na SjF STU v ak. roku 2014/2015 doktorandský stupeň štúdia úspešne ukončilo 13 absolventov dennej formy a 11 absolventov externej formy (tab. 12).

Tab. 10 Počet absolventov Sjf STU bakalárskeho stupňa štúdia v ak. roku 2014/2015

Študijné programy	Forma	Počet absolventov
aplikovaná mechanika a mechatronika	denná	51
automatizácia a informatizácia strojov a procesov	denná	20
automobily, lode a spaľovacie motory	denná	47
energetické strojárstvo	denná	26
procesná a environmentálna technika	denná	11
strojárske technológie a materiály	denná	16
výrobné systémy a manažérstvo kvality	denná	20
<b>celkom</b>	<b>denná</b>	<b>191</b>
Študijné programy	Forma	Počet absolventov
strojárske technológie a materiály	externá	7
<b>celkom</b>	<b>externá</b>	<b>7</b>

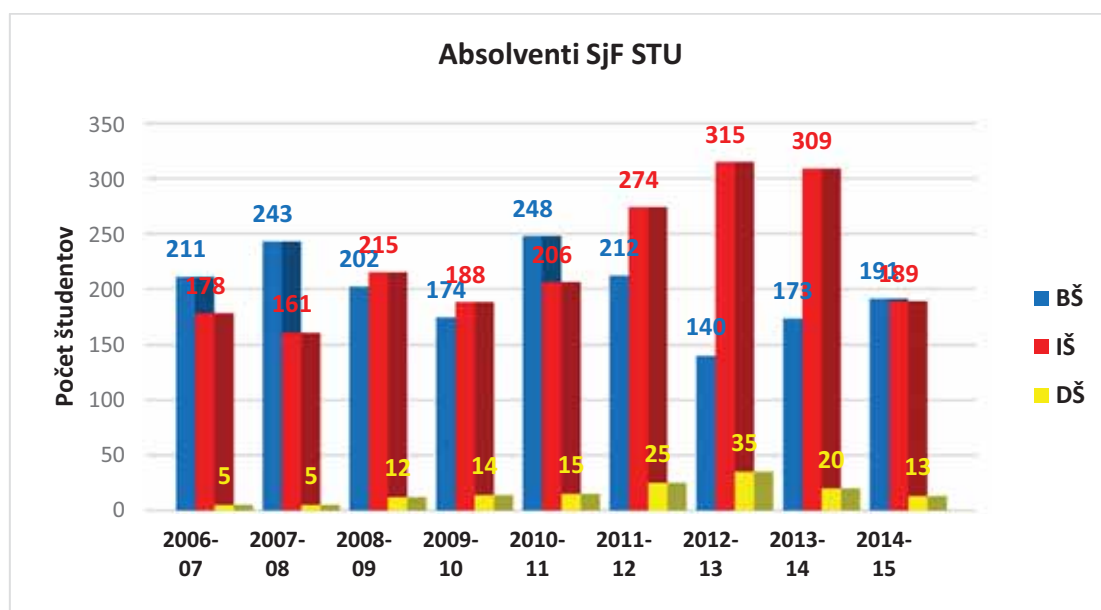
Tab. 11 Počet absolventov Sjf STU inžinierskeho stupňa štúdia v ak. roku 2014/2015

Študijné programy	Metóda	Počet absolventov
aplikovaná mechanika	prezenčná	17
automatizácia a informatizácia strojov a procesov	prezenčná	16
automobily, lode a spaľovacie motory	prezenčná	22
hydraulické a pneumatické stroje a zariadenia	prezenčná	5
chemické a potravinárske stroje a zariadenia	prezenčná	8
kvalita produkcie v strojárskych podnikoch	prezenčná	32
mechatronika	prezenčná	5
meranie a skúšobníctvo	prezenčná	0
strojárske technológie a materiály	prezenčná	8
stroje a zariadenia pre stavebníctvo, úpravníctvo a poľnohospodárstvo	prezenčná	8
tepelné energetické stroje a zariadenia	prezenčná	25
výrobná a environmentálna technika	prezenčná	9
<b>celkom</b>	<b>prezenčná</b>	<b>155</b>
Študijné programy	Metóda	Počet absolventov
kvalita produkcie v strojárskych podnikoch	kombinovaná	4
meranie a skúšobníctvo	kombinovaná	23
strojárske technológie a materiály	kombinovaná	7
<b>Celkom</b>	<b>kombinovaná</b>	<b>34</b>

Tab. 12 Počet absolventov Sjf STU doktorandského stupňa štúdia v ak. roku 2014/2015

Študijné programy	Forma	Počet absolventov
aplikovaná mechanika	denná	2
dopravná technika	denná	4
metrológia	denná	2
mechatronika	denná	3
Kvalita produkcie	denná	1
tepelné a hydraulické stroje a zariadenia	denná	1
<b>celkom</b>	<b>denná</b>	<b>13</b>
Študijné programy	Forma	Počet absolventov
Aplikovaná mechanika	externá	3
Metrológia	externá	3
Výrobné stroje a zariadenia	externá	2
Kvalita produkcie	externá	1
Strojárske technológie a materiály	externá	2
<b>celkom</b>	<b>externá</b>	<b>11</b>

Na obr. 5. je vývoj počtu absolventov jednotlivých stupňov štúdia na Sjf STU.



Obr. 5 Počty absolventov Sjf STU 1., 2. a 3. stupňa štúdia dennej formy v ak. rokoch 2006/2007 až 2014/2015

### 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 šiesti študenti Strojníckej fakulty STU v Bratislave:

Bc. Radka Ščitna: VÝPOČET PARNEJ TURBÍNY S REGULAČNÝM STUPŇOM

Bc. Norbert Káčer: ANALÝZA A OPTIMALIZÁCIA SPOJKY AUTOMOBILU

Martin Jajcay: SYNTHETISCHE SUPERHYDROPHOBIZITÄT

Roland Nagy: LABORATÓRNA STANICA PRE VÝROBU PIVA

Bc. Michal Némethy: ÚPRAVA SKÚŠOBNÉHO OKRUHU PRE PROPORCIONÁLNE ROZVÁDZČE

Bc. Oliver Rovný: ANALÝZA A NÁVRH POSUVNEJ SÚSTAVY CNC FRÉZOVAČKY

Cenu Zväzu slovenských vedeckotechnických spoločností (ZSVTS) v rámci Študentskej vedeckej konferencie na Strojníckej fakulte získal

Bc. Karol Ozimy: PREVODOVKA PRE DIFERENCIÁLNY HYDROSTATICKÝ POHON ŤAHAČA

Spoločnosť Slovnaft v rámci súťaže o najlepšiu diplomovú prácu Najdiplomovka za akademický rok 2014/15 ocenila diplomové práce študentov Sjf STU:

Ing. Peter Špaček: NÁVRH PREHRIEVAČA PARY 13E205

Ing. Lukáš Durina: NÁVRH PRÚDOVÉHO KOMPRESORA

Pri príležitosti Medzinárodného dňa študentov ocenil rektor Slovenskej technickej univerzity Robert Redhammer úspešných mladých vedcov, študentov a športovcov. Slávnostné odovzdávanie ocenení "Študent roka 2014" sa uskutočnilo v utorok 18. novembra o 14.00 v Aule Dionýza Ilkoviča, Mýtna ulica v Bratislave.

Ocenení boli študenti v nasledovných kategóriách:

Študent roka 2014 Strojnícka fakulta STU

Michal Durila, Bc. - najlepší študent prvého stupňa štúdia

Pavel Kraus, Bc. - najlepší študent druhého stupňa štúdia

Jana Gavačová, Ing. - najlepší študent tretieho stupňa štúdia

Tomáš Kováč, Ing. - mimoriadna činnosť konaná v prospech STU

Juraj Majera, Bc. - najlepšie absolvovaná akademická mobilita na STU

Reprezentanti STU v športe - kolektív športovcov (futbalové družstvo)

Jančovič Miroslav Bc. - študent Sjf

Vavřík Filip, Bc. - študent Sjf

Nosko Radovan, Bc. - študent SvF

Jamrich Michal, Bc. - študent MTF

Kúdela Michal, Bc. - študent Sjf

Župa Samuel, Bc. - študent SvF

Šiška Tomáš, Bc. - študent Sjf

Budovec Matej - študent Sjf

Janda Marek Bc. - študent Sjf

Štefánik Matej - študent Sjf

Suchánek Timotej - študent Sjf

Miho Peter - študent Sjf

Karolčík Štefan - študent Sjf

Trom študentom zo Strojníckej fakulty STU v Bratislave (Bc. Daniela Welnitzová . Bc. Andrej Holúbek, Bc. Romana Chovančíková), ktorí študujú energetiku, bolo odovzdané štipen-

dium od spoločnosti Enel, Slovenské elektrárne a.s. dňa 14.11. 2014 v Energolande v Mochovciach. Odmenení boli študenti s výborným študijným prospechom a na základe motivačného listu na tému “Prečo by som chcel/a pracovať v energetike / pre Slovenské elektrárne.” Štipendium získalo celkom 25 študentov zo všetkých slovenských univerzít. Ako zástupca štipendistov prezetovala Bc. Daniela Welnitzová jej pohľad na energetiku v prezentácii s názvom “Prečo sa venujem energetike” pred zástupcami Slovenských elektrární, pedagógmi a odmenenými študentami.

### **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.

Slovenskú technickú univerzitu reprezentoval tím na tradičnom podujatí „Noc výskumníkov“ 26.9.2014 v Bratislave. V týždni od 20. do 24.10.2014 navštívil monopost v rámci podujatia „Formule okolo Slovenska“ postupne Trnavu, Dubnicu n.V, Dolný Kubín, Banskú Bystricu a Levice. Dňa 4.5.2015 sa členovia tímu zúčastnili na podujatí „Univerzitná regata“ a 22.6.2015 na „Inter cars 2015“ v rámci Slovakia ring.

### **STUBA Green Team**

STUBA Green Team je projekt vedený skupinou študentov technických a ekonomických odborov, ktorých cieľom je navrhnuť, vyvinuť a postaviť elektricky poháňanú formulu a reprezentovať s ňou našu krajinu na pretekoch v rámci celosvetovej súťaže Formula Student/SAE. Funguje od roku 2009 a momentálne pozostáva z 25 aktívnych členov a 25 nováčikov.

V akademickom roku 2014/2015 sa členovia tímu zúčastnili na súťaži v nemeckom Hockenheime, v Maďarsku a v Česku. Najlepší výsledok dosiahli v kategórii Eficiency v Česku, kde sa umiestnili na 4. mieste spomedzi 14 tímov a v kategórii Business Plan v Maďarsku, kde sa umiestnili na pomerne peknom 11. mieste z asi 40 tímov z celého sveta.

Koncepcia vozidla: elektrické vozidlo so zdrojom energie - nabíjateľné batérie

Počet náprav – 2, nápravy odpružené, pohon zadnej náprav cez DC elektromotor Emrax, riadiaca výkonová jednotka motora Bamocar, napájanie: Polymer Lithium Ion Batériové články, telemetria, elektronický diferenciál, Systém monitorovania batérie – BMS – vlastný vývoj v tíme, Pneumatiky – Continental, hydraulické brzdy, Rám – nosná konštrukcia: CrMo oceľ, Karoséria – laminát, aero balík - karbónové vlákna, karbónové zavesenie kolies,

Štruktúra tímu:

Aktívni členovia:

Študenti SjF STU	-	19
Študenti FEI STU	-	4
Študenti FIIT STU	-	3

Účasť na podujatiach v akademickom roku 2014/2015:

1. 19.-20.09 ZeBra + eZraz Vysoké Tatry
2. 26.09. Noc výskumníkov
3. 03.10. Autosalón Avion
4. 04.10. Deň otvorených dverí Hollen
5. 14.10. Otvorenie Infocentra Mochovce

6. 14.10. 5. výročie Slovakia Ring
7. 16.10. Elosys Trenčín
8. 18.-19.10. Autosalón Nitra
9. 20.-24.10. Formula okolo Slovenska
10. 11.11. Týždeň vedy a techniky
11. 18.11. Deň techniky SOŠ Handlová
12. 26.7-3.8: Formula Student Germany (Hockenheim, DE)
13. 20.-23.8.: Formula Student Hungary (Gyor, HU)

### **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 futuristického dizajnu – prototyp  
Karoséria – samonosná karbónová karoséria, prvý model študentských projektov so samonosnou karbónovou karosériou

Pohon – spaľovací motor, štvortaktný 1 valec, elektronické nepriame vstrekovanie CNG, motor upravený a modifikovaný, elektrický štartér

Počet kolies – 3

Hmotnosť vozidla – 45 kg

Zdvihový objem motora – 25cm<sup>3</sup>

Štruktúra tímu:

Študenti bakalárskeho štúdia	-	6
Študenti inžinierskeho štúdia	-	3
Študenti doktorantského štúdia	-	2
(Študenti FA STU	-	3)

Súťaž : 2015 Rotterdam (Holandsko), celoeurópska súťaž Eco Marathon.

Umiestnenie: technická a bezpečnostná kontrola úspešne absolvovaná, pre technické problémy neklasifikovaný počas jazd, (celkový počet účastníkov 230, v kategórii Prototype 96)

Za najdôležitejšie hodnotenie považujeme:

1. Kvalifikácia cez technickú kontrolu na súťaži už počas prvej účasti na súťaži (nikto z členov tímu nemali 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

Po ukončení sezóny sa tím prezentoval na akciách:

1. Účasť na akcii Formula okolo Slovenska (akcia fakulty)
2. Vystavenie vozidla, Umelka
3. Výstava v Slovenskom centre dizajnu - Slovenská súťaž dizajnu
4. INTEGRACIA (akcia univerzity)
5. Prezentácia na Tech Inno Day 2015
6. Prezentácia na podujatí Ferrari Racing Days, Hungaroring, Maďarsko



## 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 4 absolventi ukončili štúdium s vyznamenaním, z toho jednému absolventovi bola udelená Cena rektora a 3 absolventi získali Cenu dekana. Na inžinierskom stupni 9 absolventov ukončilo štúdium s vyznamenaním a získali Cenu dekana. Jeden absolvent získal Cenu rektora za výnimočné výsledky dosiahnuté počas štúdia v odbornej činnosti. Na základe rozhodnutia rektora STU v Bratislave získali 19 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 priznalo prospechové štipendium za vynikajúce plnenie študijných povinností v akademickom roku 2014/2014 takto:

1. **v 2. ročníku dennej formy bakalárskeho stupňa štúdia 21 študentom**, ktorí v ak. roku 2013/2014 získali minimálne 60 kreditov a dosiahli vážený študijný priemer (VŠP) rovný alebo menší ako **2,03**,
2. **v 3. ročníku dennej formy bakalárskeho stupňa štúdia 23 študentom**, ktorí v ak. roku 2013/2014 získali minimálne 60 kreditov a dosiahli VŠP rovný alebo menší ako **1,73**,
3. **v 1. ročníku dennej formy, prezenčnej metódy inžinierskeho stupňa štúdia 22 študentom**, ktorí v ak. roku 2013/2014 získali minimálne 60 kreditov a dosiahli VŠP rovný alebo menší ako **1,27**,
4. **v 2. ročníku dennej formy inžinierskeho stupňa štúdia 25 študentom**, ktorí v ak. roku 2013/2014 získali minimálne 60 kreditov a dosiahli VŠP rovný alebo menší ako **1,33**.

Dekan Strojníckej fakulty STU v Bratislave priznal **60 študentom v 1. ročníku dennej formy bakalárskeho stupňa**, ktorí v prvom semestri ak. roka 2014/15 získali 30 kreditov mimoriadne štipendium za vynikajúce plnenie študijných povinností.

Dekan Strojníckej fakulty STU v Bratislave priznal 40 študentom mimoriadne štipendium za úspešnú reprezentáciu Sjf STU v športových súťažiach v ak. roku 2013/2014.

## 1.9 Študentská vedecká odborná činnosť na STU

Študentská vedecká konferencia na Strojníckej fakulte STU v Bratislave sa uskutočnila dňa 15. apríla 2015. V desiatich sekciách súťažilo 88 autorov s 85 prácami. Prehľad počtu sekcií, zúčastnených študentov a prezentovaných prác v ostatných 15 rokoch je uvedený na obr. 6. V hodnotenom akademickom roku sa rokovalo v jedenástich sekciách:

- Energetika
- Aplikovaná mechanika
- Jazyková a odborná komunikácia
- Dopravné a pracovné stroje



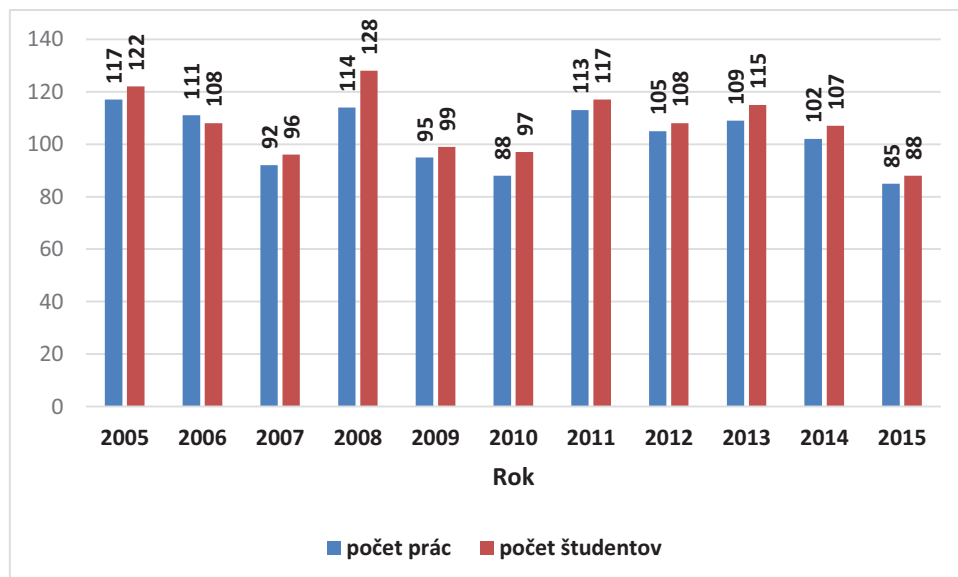
- Electro-mechanical systems
- Environmentálna technika a manažment kvality
- Hydraulické stroje
- Informačná a automatizačná technika
- Mechatronika
- Stroje a zariadenia pre chemický a potravinársky priemysel

V dvoch sekciách - Jazyková a odborná komunikácia 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 štipendia vo výške 250 €, 150 € a 100 €. Zo šiestich sekcií bolo po jednej práci navrhnuté na prémie Literárneho fondu Slovenskej republiky. V tomto akademickom roku prvýkrát zúčastnení študenti súťažili aj o cenu Zväzu vedeckotechnických spoločností.

Z hodnotenia a diskusie na záver konferencie konanej v akademickom roku 2014/2015 vyplynuli tieto závery a odporúčania:

1. Počet prác ŠVK a počet autorov príspevkov oproti minulému akademickému roku poklesol asi o 17,5 %.
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. Zvysiť 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 o ŠVK.



Obr. 6 Sumárny prehľad počtov študentov a prác ŠVK v rokoch 2005 až 2015

### 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. 13. Počet kurzov oproti minulému akademickému roku klesol o 10 a počet absolventov o 42.

Kurzy Majster údržby, Školenie snímačov a vyhľadávanie porúch a Hydraulické systémy zabezpečilo Koordinačné centrum odborného vzdelávania v laboratóriách na SjF STU, kurz Čerpacia technika zabezpečil Ústav chemických a hydraulických strojov a zariadení, Prípravné kurzy zo stredoškolskej matematiky a fyziky zabezpečil Ústav matematiky a fyziky.

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. Kurzy splnili stanovené ciele.

Tab. 13 Neakreditované aktivity

Názov kurzu	Rozsah (h)	Počet kurzov	Počet frekventantov	Počet absolventov
Majster údržby	48	2	14	14
Školenie snímačov a vyhľadávanie porúch	40	1	4	4
Hydraulické systémy	72	2	8	7
Prípravný kurz zo stredoškolskej fyziky	18	2	58	58
Prípravný kurz zo stredoškolskej matematiky	30	3	75	75
Čerpacia technika	6	1	12	12
<b>Spolu</b>		<b>11</b>	<b>171</b>	<b>170</b>

## 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 vyplatené na sociálne a motivačné štipendiá v ak. roku 2014/2015 na SjF STU udáva tab. 14.

Tab.14 Štipendiá vyplatené aktivity študentov v akademickom roku 2014/2015

Štipendiá	sociálne štipendiá	motivačné štipendiá	
		prospechové štipendiá	Mimoriadne štipendiá
priemerný počet osôb	68	91	-
Počet osôb	-	-	1093
vyplatená čiastka za rok	91 550 €	35 826 €	317 186,60 €
z toho zo štátneho rozpočtu	91 550 €	35 826 €	292 330,80 €

Mimoriadne štipendium vo výške 80 € bolo priznané 60 študentom 1. ročníka na I. stupni. Kritériom priznania tohto štipendia bolo získanie 30 kreditov ku koncu skúškového obdobia prvého semestra.

Mimoriadne štipendium bolo priznané študentom, ktorí sa umiestnili na prvých troch miestach v desiatich 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 5 000 €.

Cenu dekana získalo 9 absolventov inžinierskeho štúdia (vo výške 400 €) a 3 absolventi bakalárskeho štúdia (300 €). 12 absolventom inžinierskeho štúdia bolo vyplatené mimoriadne štipendium za mimoriadne kvalitnú záverečnú prácu vo výške 100 €/študent. Celkom mimoriadne štipendiá boli vyplatené vo výške 21 741 €.

Za úspešnú reprezentáciu SjF STU v športových súťažiach v ak. roku 2014/2015 bolo mimoriadne štipendium vyplatené 40 študentom vo celkovej výške 7 441 €.

V akademickom roku 2014/2015 boli zo štipendijného fondu 91 študentom vyplatené štipendiá vo výške 24 867,60 €.

V akademickom roku 2014/15 bolo 869 študentom prvého a druhého stupňa priznané motivačné štipendium v študijných odboroch určených v metodike z prostriedkov štátneho rozpočtu vo výške 275 078 €. Vo výške 24 525 € bolo priznané motivačné štipendium v študijných odboroch určených v metodike z prostriedkov štátneho rozpočtu 51 študentom tretieho stupňa.

### 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.157/2014, 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. 2014. 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. 15.

Tab. 15 Sociálne štipendiá v ak. rokoch 2002/2003 až 2014/2015

Ak. rok	2005-06	2006-07	2007-08	2008-09	2009-10	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15
Priemerný počet soc. štipendií	78	142	136	101	110	100	104	90	90	68

### 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 2007/2008 až 2012/2013 je sumarizovaný v tab. 16.

Fond na podporu vzdelávania nám už neposkytuje informácie, koľko študentov si podalo žiadosť o pôžičku. V minulosti študenti nechávali žiadosti o pôžičku na študijnom oddelení a štud. oddelenie to hromadne doručilo Fondu na podporu vzdelávania.

Tab. 16 Pridelené pôžičky študentom za akademické roky 2007/2008 až 2012/2013

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 ak. roku 2014/2015 k dispozícii ubytovaciu kapacitu 4 122 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 2015, 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 2014/2015 bolo pre študentov SjF STU v internátoch STU pridelených 468 lôžok, čo je o 60 lôžok menej ako v predchádzajúcom akademickom roku. Percento ubytovaných študentov SjF STU 48,1% z počtu žiadateľov (973 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, prodekan, kolégium dekana, vedecká rada fakulty),
- vedenie univerzity (rektor, prorektor, 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.
- evaluácia predmetov po semestroch – dotazníkový prieskum implementovaný v AIS,
- 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 súťaží 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 2014/2015 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 učí-



teľov, 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 porovnávania, na úrovni STU sa už siedmy rok použil spoločný dotazník pre všetky fakulty.

Prieskum medzi študentmi sa uskutočnil v období od 10. júna do 31. augusta 2015. Dotazník bol k dispozícii v elektronickej forme v AIS. V tab. 17 sú uvedené počty študentov Strojníckej fakulty STU - respondentov dotazníkového prieskumu v akademických rokoch 2007/2008 až 2014/2015. Prieskumu sa v akademickom roku 2014/2015 zúčastnilo 80 študentov, čo predstavuje návratnosť dotazníkov na úrovni 6,42 %. Návratnosť dotazníkov je veľmi nízka. Počas porovnávaného obdobia siedmich rokov klesala z hodnoty 13,57 % až na 1,12 % (2011/2012), v predchádzajúcom hodnotenom akademickom roku bola návratnosť dotazníkov 5,22 %.

Tab. 17 Počet študentov Strojníckej fakulty STU - respondentov dotazníkového prieskumu v akademických rokoch 2007/2008 až 2014/2015

STUPEŇ A ROČNÍK ŠTÚDIA	Počet respondentov v akademickom roku							
	2007/ 2008	2008/ 2009	2009/ 2010	2010/ 2011	2011/ 2012	2012/ 2013	2013/ 2014	2014/ 2015
I.stupeň (Bc.) - 1.roč.	29	54	40	47	7	13	16	18
I.stupeň (Bc.) - 2.roč.	113	46	43	29	4	9	12	11
I.stupeň (Bc.) - 3.roč.	107	51	34	48	3	8	10	17
I.stupeň (Bc.) - 4.roč. (externé)		5	7	11	2	1	1	2
II.stupeň (Ing.) - 1.roč.	13	34	32	31	2	18	12	19
II.stupeň (Ing.) - 2.roč.	49	17	24	27	3	15	15	13
<b>Spolu</b>	<b>311</b>	<b>207</b>	<b>181</b>	<b>196</b>	<b>21</b>	<b>64</b>	<b>66</b>	<b>80</b>
<b>Návratnosť dotazníkov (%)</b>	<b>13,57</b>	<b>9,30</b>	<b>8,13</b>	<b>8,81</b>	<b>1,12</b>	<b>4,05</b>	<b>5,22</b>	<b>6,42</b>

Tab. 18 – pokračovanie Počet študentov Strojníckej fakulty STU - respondentov dotazníkového prieskumu v akademických rokoch 2007/2008 až 2014/2015

STUPEŇ A ROČNÍK ŠTÚDIA	% resp. otázky v akademickom roku							
	2007/ 2008	2008/ 2009	2009/ 2010	2010/ 2011	2011/ 2012	2012/ 2013	2013/ 2014	2014/ 2015
I.stupeň (Bc.) - 1.roč.	9	26	22	24	33	21	24	23
I.stupeň (Bc.) - 2.roč.	36	22	23	15	19	14	18	14
I.stupeň (Bc.) - 3.roč.	34	25	18	24	9	12	15	21
I.stupeň (Bc.) - 4.roč. (externé)	0	2	3	5	9	1	2	2
II.stupeň (Ing.) - 1.roč.	4	16	17	16	9	29	18	24
II.stupeň (Ing.) - 2.roč.	16	8	13	13	14	23	23	16
<b>Spolu</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Podrobné výsledky dotazníkového prieskumu sú uvedené v tab. 19.

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 (80 %) a na odporúčanie rodičov, známych, priateľov (20 %). Spokojnosť s výberom fakulty vyjadrilo 70 % respondentov. Podobne 74 % študentov sa vyjadrilo, že výber študijného programu zodpovedá ich očakávaniam.

Informovanosť na fakulte je na dobrej úrovni podľa 68 % 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 80 % 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 66 % respondentov prieskumu. V predchádzajúcich akademických rokoch spätnú väzbu negatívne hodnotilo 57 % až 70 % respondentov. Študenti však v rámci evaluácie málo využívajú svoju možnosť hodnotiť kvalitu výučby predmetov 1. a 2. semestra (tab. 21).

Zabezpečenie didaktickou a výpočtovou technikou je podľa 70 % študentov na dobrej úrovni. V akademických rokoch 2008/2009 až 2013/2014 zabezpečenie didaktickou a výpočtovou technikou pozitívne hodnotilo 65 % až 80 % respondentov, najvyššia spokojnosť bola v akademickom roku 2008/2009. Dostupnosť študijnej literatúry na SjF STU v knižniciach, na internete, vo forme elektronických skriptov hodnotí 78 % ako dobrú. Literatúra je aktuálna a zrozumiteľná pre študovaný stupeň štúdia podľa 59 % študentov zapojených do prieskumu. Toto hodnotenie nie je priaznivé, pretože v akademických rokoch 2008/2009 až 2014/2015 aktuálnosť a zrozumiteľnosť dostupnej literatúry pozitívne hodnotilo 55 % až 70 % respondentov a 70 % spokojnosť bola v akademickom roku 2011/2012.

So službami študijného oddelenia na SjF STU je spokojných iba 75 % respondentov.

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

Spokojnosť s rozvrhom, celkovým rozsahom hodín, s počtom prednášok, cvičení, samostatne riešených projektov a s absolvovanou praxou v rámci štúdia je podľa študentov hodnotená priemernými známami od 1,81 do 3,43 (tab. 20 a obr. 7). Počas siedmich porovnávaných období sa hodnotenie spokojnosti respondentov s rozvrhom, celkovým rozsahom hodín, počtom prednášok, cvičení mení nevýznamne. V porovnaní s akademickým rokom 2014/2015 sa v hodnotenom roku zvýšila spokojnosť respondentov s absolvovanou praxou (aj keď hodnotenie je najhoršie – 3,43), na druhej strane spokojnosť s počtom samostatne riešených projektov sa znížila. Všeobecne možno konštatovať, že spolupráca ústavov fakulty a strojárskych podnikov pri zabezpečovaní praxe nie je dostatočná. Iba málo malých a stredných podnikov má záujem o prax študentov SjF STU.

Hodnotenie spokojnosti s odbornými, pedagogickými schopnosťami vyučujúcich, prístupom vyučujúcich voči študentom a s objektivitou vyučujúcich pri hodnotení sa pohybuje v rozmedzí priemerných známok od 1,95 do 2,7 (tab. 20 a obr. 8). Počas porovnávaného obdobia siedmich rokov v akademickom roku 2014/2015 respondenti najnepriaznivejšie hodnotili odborné schopnosti vyučujúcich (1,95). V porovnaní s predchádzajúcim akademickým rokom respondenti dotazníkového prieskumu v akademickom roku 2014/2015 prejavili väčšiu spokojnosť s prístupom a objektivitou vyučujúcich voči študentom a ich pedagogickými schopnosťami.

Tab. 19 Odpovede na otázky dotazníkového prieskumu zameraného na sledovanie spokojnosti študentov s kvalitou v kultu STU v ak. rokoch 2008/2009 až 2014/2015

Otázka	Počet respondentov							2008/2009
	2008/2009	2009/2010	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015	
<b>DÔVODY VÝBERU FAKULTY</b>								
<b>Aké sú hlavné dôvody toho, že ste si vybrali práve túto fakultu</b>								
Chcel som študovať práve túto fakultu kvôli jej študijným programom	152	151	159	19	55	51	64	68
Bolo to na odporúčanie okolia (rodičov, známych, priateľov)	56	34	36	3	12	14	16	25
Bolo to na základe dobrej reklamy a propagácie fakulty	7	5	15	1	3	2	0	3
Počul som, že fakulta je "ľahko zvládnuteľná"	8	3	4	0	1	1	0	3
<b>SPOKOJNOSŤ S VÝBEROM FAKULTY</b>								
<b>Aká je Vaša spokojnosť s výberom fakulty ?</b>								
Celkovo zodpovedá mojim očakávaniam	52	61	60	8	18	18	15	25
Skôr zodpovedá mojim očakávaniam	107	85	89	11	31	29	41	51
Skôr nezodpovedá mojim očakávaniam	39	28	34	2	13	14	19	18
Vôbec nezodpovedá mojim očakávaniam	9	4	12	0	3	5	5	4
<b>SPOKOJNOSŤ S VÝBEROM ŠTUDIJNÉHO PROGRAMU</b>								
<b>Aká je Vaša spokojnosť s výberom študijného programu, ktorý študujete ?</b>								
Celkovo zodpovedá mojim očakávaniam	62	50	67	9	14	12	17	30
Skôr zodpovedá mojim očakávaniam	102	90	86	9	31	33	43	49
Skôr nezodpovedá mojim očakávaniam	33	32	30	2	17	16	19	16
Vôbec nezodpovedá mojim očakávaniam	9	7	10	0	3	5	2	4
<b>INFORMOVANOSŤ O PROBLEMATIKE SÚVISIACEJ SO ŠTÚDIOM</b>								
<b>Ako ste spokojný/á s informovanosťou na fakulte ?</b>								

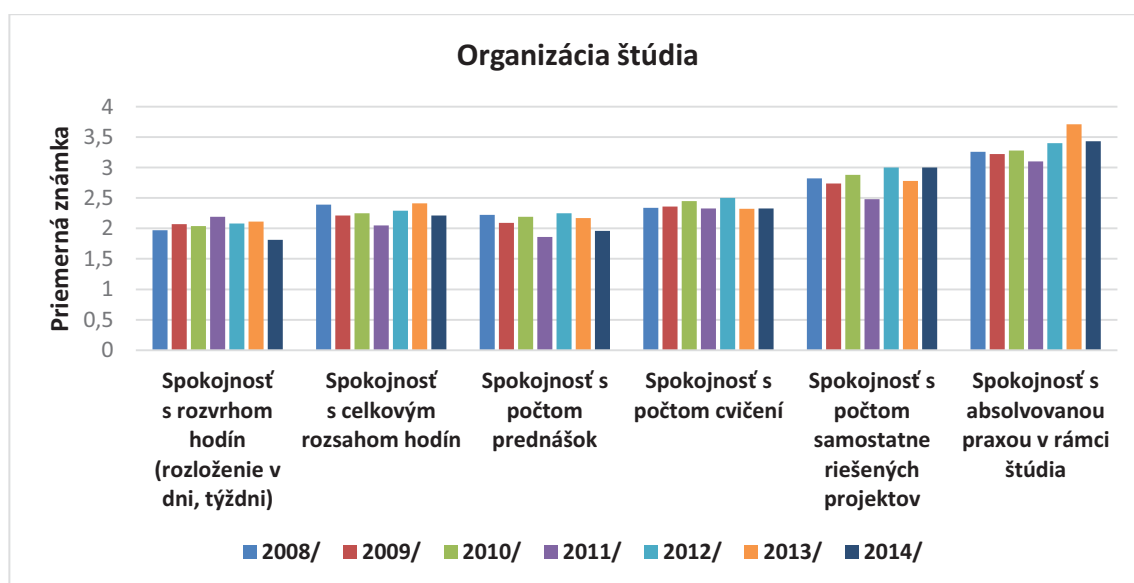


Je na veľmi dobrej úrovni, o všetkom sa vždy včas dozviem	26	20	30	2	7	9	21	12
Je skôr na dobrej úrovni, ale niektoré informácie sa mám problém dozvedieť	101	109	103	12	35	46	34	49
Je skôr na zlej úrovni, väčšinu informácií sa nedozviem	63	35	38	7	21	8	23	30
Je na zlej úrovni, informácie nedostávam včas resp. vôbec	16	16	23	0	2	3	33	7
<b>ÚČASŤ NA PREDNÁŠKACH</b>								
75%	143	126	144	19	50	54	65	69
50%	37	32	31	1	13	9	11	17
25%	27	23	18	1	2	3	5	13
<b>SPÄTNÁ VÄZBA</b>								
<b>Máte pocit, že ak chcete, máte možnosť a príležitosť vyjadriť svoj názor na kvalitu obsahu vzdelávania?</b>								
Áno, s tým nie sú vôbec problémy	14	12	17	3	6	5	6	6
Skôr áno	52	58	54	3	19	23	23	25
Skôr nie	79	69	68	9	22	20	31	38
Vôbec nie, ani netuším, kde a ako by som to mohol urobiť	59	37	50	6	16	16	20	28
Nemám záujem vyjadriť svoj názor (prečo ? .....	2	5	6	0	2	2	1	0
<b>SPOKOJNOSŤ S VYUŽÍVANÍM INFORMAČNÝCH TECHNOLOGIÍ A DIDAKTICKEJ TECHNIKY</b>								
<b>Aké je podľa Vás zabezpečenie didaktickou a výpočtovou technikou ?</b>								
Celkovo je na dobrej úrovni	56	37	53	3	15	13	5	27
Skôr je na dobrej úrovni	110	89	95	12	34	30	51	53
Skôr je na zlej úrovni	33	43	38	4	12	21	16	16
Je na veľmi zlej úrovni	7	12	8	2	3	2	8	3
<b>ŠTUDIJNÁ LITERATÚRA (DOSTUPNOSŤ)</b>								
<b>Aká je podľa Vás dostupnosť študijnej literatúry (v knižniciach, na Internete, či vo forme elektronický)</b>								
Veľmi dobrá	37	33	37	0	11	7	10	17
Skôr dobrá	98	96	103	17	38	37	37	47

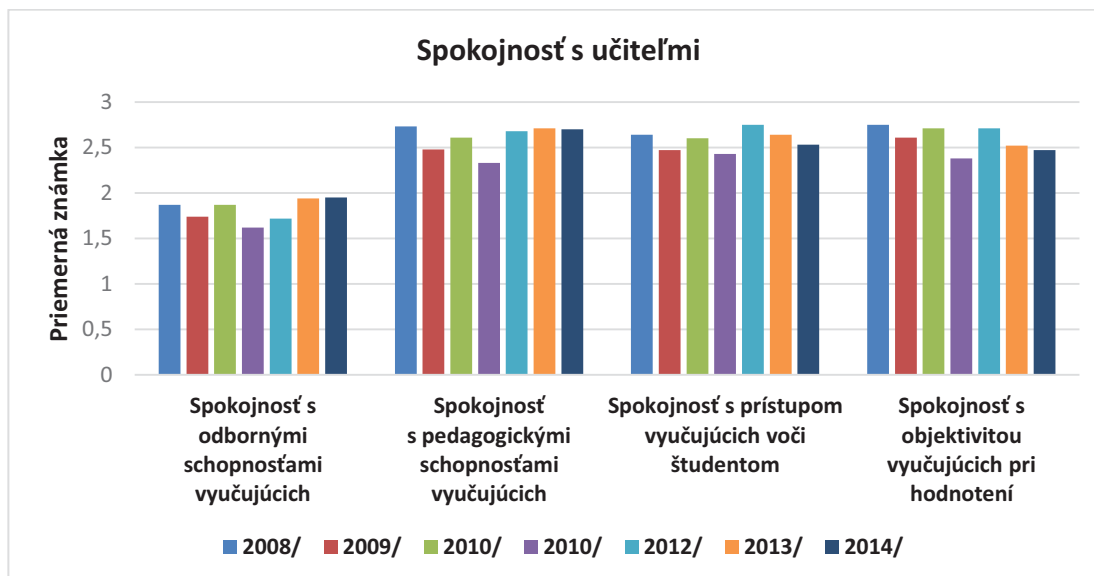
Skôr zlá	57	43	41	4	13	16	21	27
Zlá	14	9	13	0	3	6	12	6
<b>ŠTUDIJNÁ LITERATÚRA (ADEKVÁTNOSŤ, AKTUÁLNOŠŤ)</b>								
<b>Aká je podľa Vás aktuálnosť a vhodnosť (adekvátnosť) dostupnej študijnej literatúry na fakulte ?</b>								
Literatúra je aktuálna a adekvátna (zrozumiteľná pre študovaný stupeň štúdia)	12	16	28	1	4	5	10	5
Literatúra je adekvátna a aktuálna pre väčšinu predmetov	104	97	102	14	34	31	37	50
Literatúra je adekvátna a aktuálna pre menšinu predmetov	63	47	46	6	15	19	21	30
Literatúra je väčšinou zastaraná	27	20	18	0	12	10	12	13
<b>SLUŽBY ŠTUDIJNÉHO ODDELENIA</b>								
<b>Ako ste spokojný/á so službami študijného oddelenia na Vašej fakulte ?</b>								
Som úplne spokojný/á, čo chcem vybaviť bez ťažkostí	51	53	65	3	16	23	23	24
Som skôr spokojný/á, občas sú menšie ťažkosti	105	89	89	13	30	28	37	50
Som skôr nespokojný/á, väčšinou mám s vybavovaním nejaké problémy	31	22	21	5	15	10	9	15
Som veľmi nespokojný/á, vybavovanie je zdĺhavé, neefektívne	19	17	19	0	3	4	11	9

Tab. 20 Porovnanie hodnotenia organizácie štúdia a spokojnosti s učiteľmi na Strojníckej fakulte STU v akademických rokoch 2008/2009 až 2014/2015

	Priemerná známka						
	2008/ 2009	2009/ 2010	2010/ 2011	2011/ 2012	2012/ 2013	2013/ 2014	2014/ 2015
<b>ORGANIZÁCIA ŠTÚDIA (ROZVRH A POČET HODÍN, SAMOSTATNÁ PRÁCA NA PROJEKTOCH...)</b>							
Spokojnosť s rozvrhom hodín (rozloženie v dni, týždni)	1,97	2,07	2,04	2,19	2,08	2,11	1,81
Spokojnosť s celkovým rozsahom hodín	2,39	2,21	2,25	2,05	2,29	2,41	2,21
Spokojnosť s počtom prednášok	2,22	2,09	2,19	1,86	2,25	2,17	1,96
Spokojnosť s počtom cvičení	2,34	2,36	2,45	2,33	2,50	2,32	2,33
Spokojnosť s počtom samostatne riešených projektov	2,82	2,74	2,88	2,48	3,00	2,78	3,00
Spokojnosť s absolvovanou praxou v rámci štúdia	3,26	3,22	3,28	3,1	3,40	3,71	3,43
<b>SPOKOJNOSŤ S UČITEĽMI</b>							
Spokojnosť s odbornými schopnosťami vyučujúcich	1,87	1,74	1,87	1,62	1,72	1,94	1,95
Spokojnosť s pedagogickými schopnosťami vyučujúcich	2,73	2,48	2,61	2,33	2,68	2,71	2,70
Spokojnosť s prístupom vyučujúcich voči študentom	2,64	2,47	2,6	2,43	2,75	2,64	2,53
Spokojnosť s objektivitou vyučujúcich pri hodnotení	2,75	2,61	2,71	2,38	2,71	2,52	2,47



Obr. 7 Porovnanie hodnotenia organizácie štúdia na Strojníckej fakulte STU v akademických rokoch 2008/2009 až 2014/2015



Obr. 8 Porovnanie hodnotenia spokojnosti s učiteľmi na Strojníckej fakulte STU v akademických rokoch 2008/2009 až 2014/2015

Spolu desiatich respondentov prieskumu využili možnosť odpovedať na otázku: „Vaše námety a názory“. Ich odpovede sa týkali hlavne výučby:

- dávať väčší dôraz na samostatnú prácu v skupinách na zadaných projektoch,
- klásť väčší dôraz na kvalitu a nie kvantitu,
- rôzne úrovne skúšky (iba základy predmetu hodnotenie C a horšie, hodnotenie A a B študent pozná aj súvislosti a vie samostatne riešiť úlohy),
- viac praxe a menej teórie, používať programy, s ktorými sa pracuje vo firmách,
- nečleniť bakalársky stupeň na rôzne študijné programy, ale mať iba jeden a v poslednom semestri ponúknuť v blokoch predmety všetkých študijných odborov ukončených „mini skúškou“, na základe toho by si potom študent vyberal študijný program na druhom stupni štúdia.,
- niektorí učitelia sú nedocenení, iní zase majú nevhodné metódy výučby,
- pri prijímaní na druhý stupeň štúdia pri absolventoch iných škôl ako Sjf STU zohľadňovať aj ich vedomosti zo všeobecného základu bakalárskeho stupňa Sjf.

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 2014/2015. Účasť študentov na tomto prieskume, 11 % v zimnom a 11 % v letnom semestri (tab. 21, tab. 22, obr. 9) bola vzhľadom na predchádzajúci akademický rok v zimnom semestri nižšia o 3 %, ale v letnom semestri vyššia o 6 %. Študenti hodnotili v rámci evaluácie 42 %; resp. 31 % celkového počtu predmetov. Priemerný počet lístkov na predmet v 1. a 2. semestri bol 1,69; resp. 1,26 (tab. 21, 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. 21 Štatistické hodnotenie účasti študentov na prieskume hodnotenie kvality výučby predmetov 1. semestra akad. rokov 2009/2010 až 20014/2015

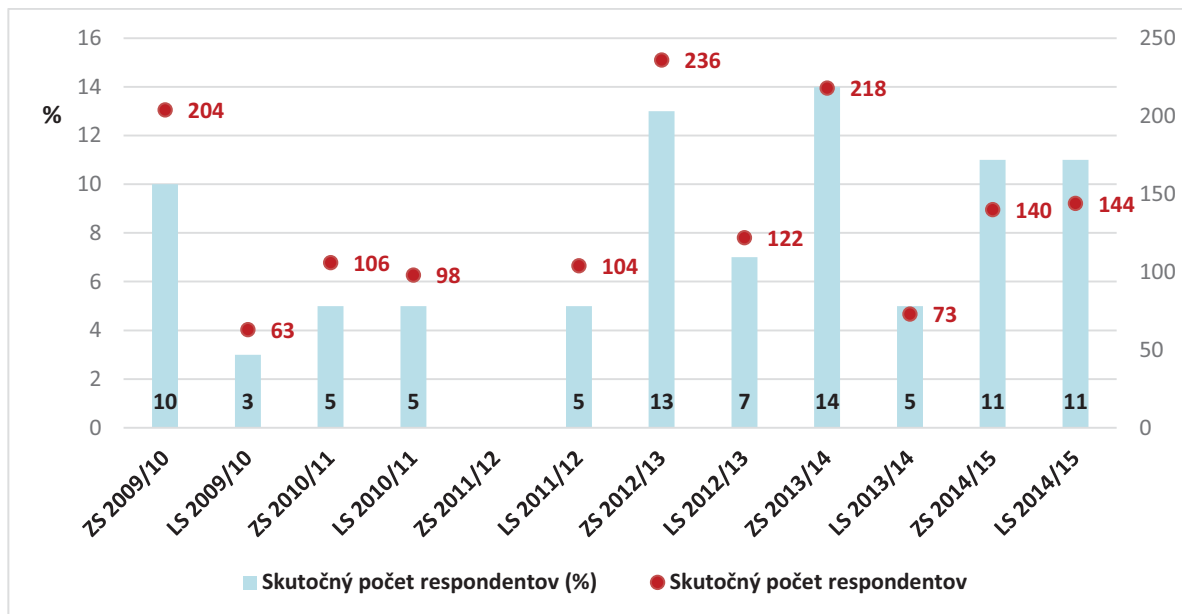
<b>Hodnotenie predmetov</b>	<b>ZS 2009/2010</b>		<b>ZS 2010/2011</b>		<b>ZS 2011/2012</b>		<b>ZS 2012/2013</b>	
Potenciálny počet respondentov:	1913		2059				1764	
Skutočný počet respondentov:	204	<b>10%</b>	106	<b>5%</b>			236	<b>13%</b>
Počet riadne zapísaných predmetov v období:	277		428				348	
Počet predmetov s odpoveďami:	158		119				156	
Počet predmetov bez odpovedí:	119	<b>57%</b>	309	<b>27%</b>			192	<b>44%</b>
Počet vyplnených anketových lístkov:	657		356				912	
Priemerný počet lístkov na predmet:	2,37		0,83				2,62	
Hodnotenie jednotlivých predmetov								
Doplňujúce otázky								
Potenciálny počet respondentov:	1887		2049				1773	
Skutočný počet respondentov:	0	<b>0%</b>	0	<b>0%</b>			0	<b>0%</b>
<b>Hodnotenie predmetov</b>	<b>ZS 2013/2014</b>		<b>ZS 2014/2015</b>					
Potenciálny počet respondentov:	1475		1265					
Skutočný počet respondentov:	218	<b>14%</b>	140	<b>11%</b>				
Počet riadne zapísaných predmetov v období:	300		273					
Počet predmetov s odpoveďami:	156		116					
Počet predmetov bez odpovedí:	144	<b>52%</b>	157	<b>42%</b>				
Počet vyplnených anketových lístkov:	908		462					
Priemerný počet lístkov na predmet:	3,03		1,69					
Hodnotenie jednotlivých predmetov								
Doplňujúce otázky								
Potenciálny počet respondentov:	1483		1265					
Skutočný počet respondentov:	0	<b>0%</b>	0	<b>0%</b>				

Výročná správa Strojníckej fakulty STU v Bratislave za rok 2015

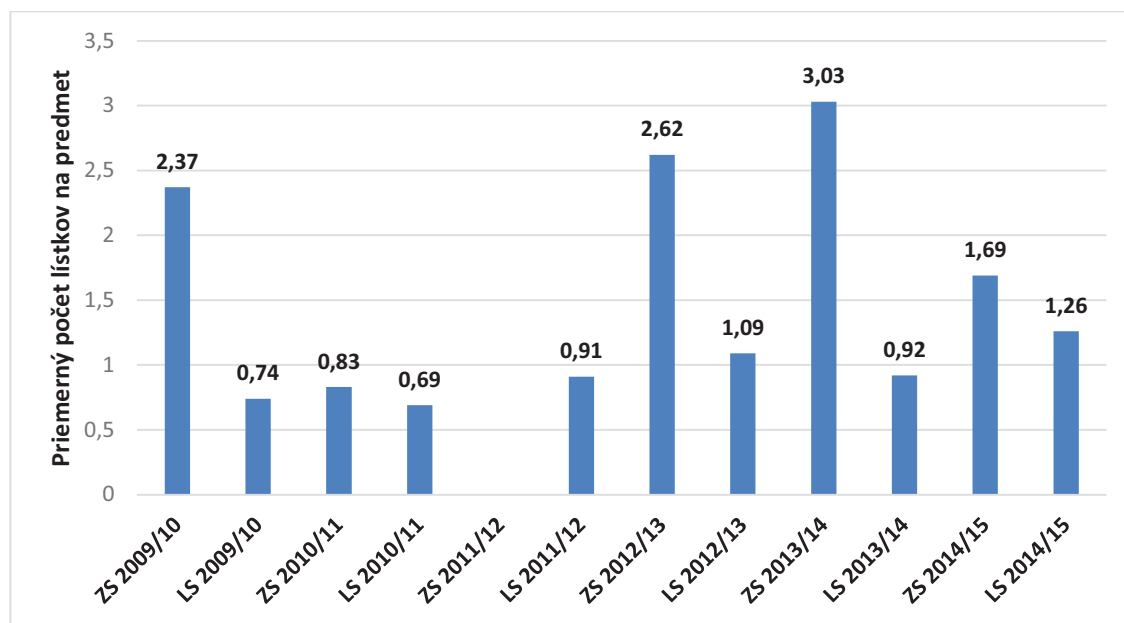
Tab. 22 Štatistické hodnotenie účasti študentov na prieskume hodnotenie kvality výučby predmetov 2. semestra akad. rokov 2009/2010 až 2014/2015

<b>Hodnotenie predmetov</b>	<b>LS 2009/2010</b>		<b>LS 2010/2011</b>		<b>LS 2011/2012</b>		<b>LS 2012/2013</b>	
Potenciálny počet respondentov:	1807		1960		1789		1687	
Skutočný počet respondentov:	63	<b>3%</b>	98	<b>5%</b>	104	<b>5%</b>	122	<b>7%</b>
Počet riadne zapísaných predmetov v období:	275		454		367		364	
Počet predmetov s odpoveďami:	109		136		106		115	
Počet predmetov bez odpovedí:	166	<b>39%</b>	318	<b>29%</b>	261	<b>28%</b>	249	<b>31%</b>
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	<b>0%</b>	0	<b>0%</b>	0	<b>0%</b>	0	<b>0%</b>
<b>Hodnotenie predmetov</b>	<b>LS 2013/2014</b>		<b>LS 2014/2015</b>					
Potenciálny počet respondentov:	1337		1205					
Skutočný počet respondentov:	73	<b>5%</b>	144	<b>11%</b>				
Počet riadne zapísaných predmetov v období:	311		285					
Počet predmetov s odpoveďami:	87		99					
Počet predmetov bez odpovedí:	224	<b>27%</b>	186	<b>34%</b>				
Počet vyplnených anketových lístkov:	287		358					
Priemerný počet lístkov na predmet:	0,92		1,26					
Hodnotenie jednotlivých predmetov								
Doplňujúce otázky								
Potenciálny počet respondentov:	1384		1210					
Skutočný počet respondentov:	0	<b>0%</b>	0	<b>0%</b>				

Výročná správa Strojníckej fakulty STU v Bratislave za rok 2015



Obr. 9 Porovnanie počtov respondentov evaluácie predmetov na Strojníckej fakulte STU v akademických rokoch 2009/2010 až 2014/2015



Obr. 10 Porovnanie priemerného počtu lístkov na predmet evaluácie predmetov na Strojníckej fakulte STU v akademických rokoch 2009/2010 až 2014/2015

### 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 prvý krát zapísalo o 6,25 % menej študentov.
- Je zrejmý výrazne celoslovenský záber SjF STU – v priemere 65% študentov je z mimo bratislavského kraja.
- Počet študentov v oblasti medzinárodných mobilit je porovnateľný s predchádzajúcim akademickým rokom
- SjF STU si dlhodobo udržiava veľmi dobrú pozíciu medzi vysokými školami na Slovensku z hľadiska zamestnanosti absolventov.
- STU poskytuje primerané sociálne služby svojim študentom (hlavne ubytovanie a stravovanie). Nedostatkom 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 2014/2015 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 2015

### 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 v nasledujúcich rokoch programy s výzvou Horizont 2020);
  - 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 (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. c), e), f) a g);
  - b) 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 2014 sa podieľali učiteľia a výskumníci z 8 ústavov a 3 centier (vedúci ústavov sú uvedení v zátvorke):

1. ÚAMAI, Ústav automatizácie a aplikovanej informatiky (prof. Ing. Gabriel Hulkó, DrSc., prof. Ing. Cyril Belavý, PhD.)
2. ÚAMM, Ústav aplikovanej mechaniky a mechatroniky (prof. Ing. Peter Šolek, CSc., doc. Ing. Roland Jančo, PhD.)
3. ÚDTK, Ústav dopravnej techniky a konštruovania (prof. Ing. Ladislav Gulán, PhD.)
4. ÚCHHSZ, Ústav chemických a hydraulických strojov a zariadení (doc. Ing. Karol Jellemenský, PhD., prof. Ing. Marián Peciar, PhD.)
5. ÚTM, Ústav technológie a materiálov (doc. Ing. Viliam Hrnčiar, PhD.)

6. ÚSETM, Ústav výrobných systémov, environmentálnej techniky a manažmentu kvality (doc. Ing. Ľudovít Kolláth, PhD., prof. Ing. Ľubomír Šooš, PhD.)
7. ÚTE, Ústav tepelnej energetiky (doc. Ing. František Ridzoň, PhD.)
8. ÚMF, Ústav matematiky a fyziky (doc. RNDr. Daniela Velichová, CSc.)
9. CJŠ, Centrum jazykov a športu (Mgr. Alena Cepková, PhD.)
10. VIS, Výpočtové a informačné stredisko (Ing. Miroslav Horvát, PhD.)
11. CI, Centrum inovácií (Ing. Kazimír Chmela, Ing. Ivan Morávek, PhD.)

Dôležitým ukazovateľom pre posúdenie vedecko-výskumných aktivít Sjf je prepočítaný počet pracovníkov s vysokoškolským vzdelaním v tab. 23. Vedecko-výskumnú kapacitu doktorandov zohľadňujeme prostredníctvom ich školiteľov.

Tab. 23 Prepočítaný počet pracovníkov Sjf STU s vysokoškolským vzdelaním a hodinová riešiteľská vedecko-výskumná kapacita v rokoch 2013, 2014 a 2015

Kategória riešiteľov	Prepočítaný počet tvorivých pracovníkov			Ročná riešiteľská kapacita [h]		
	2013	2014	2015	2013	2014	2015
vedecko-výskumní pracovníci	47,79	40,06	33,51	95 580	80 120	67 020
pedagogickí pracovníci	116,22	110,22	112,75	116 220	110 220	112 750
spolu	164,01	150,28	146,26	211 800	190 340	179 770

Z tab. 23 vidíme, že z celkového počtu tvorivých pracovníkov došlo v roku 2015 k poklesu a to v kategórii vedecko-výskumných pracovníkov. Mierny nárast pedagogických pracovníkov nemohol vykompenzovať celkový pokles výkonov. Zníženie počtu výskumných pracovníkov bolo spôsobené menším počtom pracovníkov platených z mimodotačných zdrojov. Tie predstavovali predovšetkým plánované prostriedky na úlohách EŠF, ktoré boli ukončené v roku 2015. Celkový pokles pracovníkov spôsobil zníženie riešiteľskej kapacity zo 190 340 h z roku 2014 na 179 770 h v roku 2015, čo predstavuje pokles viac ako 5%.

Hodnoty FTE z tab. 24 sú potrebné pri prepočte získaných prostriedkov na jedného pracovníka na ústavoch.

Tab.24 Prepočítaný počet pracovníkov Sjf STU s vysokoškolským vzdelaním v roku 2015

Pracoviská Sjf		Kategória riešiteľov			FTE spolu
		pedagogickí pracovníci	vedecko-výskumní pracovníci		2015
			dotačné	projekty	
1	ÚAMAI	13	2	4	19
2	ÚAMM	13,5	3	2	18,5
3	ÚDTK	16	2,9	1	19,9
4	ÚCHHSZ	10,95	2,13	1	14,08
5	ÚTM	11,46	2	0	12,86
6	ÚSETM	14,4	2,1	4,55	20,79

7	ÚTE	8	1,83	0	9,83
8	ÚMF	14	1	0	15
9	CJŠ	11,7	0	0	11,7
10	VIS	0	0	0	0
11	CI	0	2	1	3
12	Dekanát	0	1	0	1
Spolu		112,75	19,96	13,55	146,26

Na riešení projektov sa vo výraznej miere podieľali aj doktorandi. Z celkového počtu doktorandov 42 sa do riešenia projektov zapojilo 31. Uvedený počet je však neúplný, lebo doktorandi v 1. ročníku (v počte 13) 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, ZoD (financované v sledovanom období), MP a projekty EŠF.

V tab. 25 sú uvedené počty projektov riešených na SjF za posledné tri roky a v tab. 26 - 29 sú zoznamy projektov podľa jednotlivých kategóriách v roku 2015.

Tab. 25 Počet projektov DaMP riešených v rokoch 2013, 2014 a 2015 na SjF

Typ projektu	2013	2014	2015
VEGA	24	22	16
KEGA	5	4	4
APVV	12	9	6
Medzinárodné	6	4	6
ZoD	46	52	56
ERDF	12	11	9
Iné domáce	4	2	8
Spolu	109	104	105

#### 2.3.1 Údaje o domácich projektoch DP

Z tabuľky 25 je zrejмый mierny pokles počtu projektov v porovnaní s predchádzajúcim rokom a to hlavne v kategórii projektov VEGA. V sledovanom období bolo schválených na financovanie osem nových projektov VEGA, kým ukončených bolo 10 projektov. V roku 2015 sa začali financovať dva nové projekty APVV, kým dva boli ukončené. Vzhľadom na to, že pre rok 2016 bolo schválených 7 projektov VEGA v kategórii A, a v roku 2015 skončilo 10 projektov, nepriaznivý trend v kategórii projektov VEGA ešte prehľbi. Uvedený trend vo vývoji projektov VEGA súvisí aj s poklesom počtu tvorivých pracovníkov. Znepokojujúci je aj naďalej nízky počet medzinárodných projektov.

V tabuľke 26 sú uvedené projekty VEGA vrátane čerpaných finančných prostriedkov.

Výročná správa Strojníckej fakulty STU v Bratislave za rok 2015

Tab. 26 Zoznam projektov VEGA a vyčerpané prostriedky na riešenie v roku 2015

Číslo projektu	Názov projektu	Zodpovedný riešiteľ projektu	BV Čerpanie 2015	KV Čerpanie 2015	Pracovisko
1/0144/15	Aktívne tlmenie vibrácií mechanických konštrukcií pomocou numericky akcelerovaného prediktívneho riadenia	Takács Gergely, doc. Ing., PhD.	9454	0	UAMAI
1/0604/15	Pokročilé metódy vyhotovenia meraní a kalibrácie meradiel	Palenčár Rudolf, prof. Ing., CSc.	13927	0	UAMAI
1/0385/15	Výskum a vývoj nových typov povlakov vhodných pre elektródy určené na odparové bodové zváranie pozinkovaných oceľových plechov	Sejč Pavol, doc. Ing., CSc.	6638	0	UTM
1/0227/15	Štúdium tribologických charakteristík nových vysokotvrdých povlakov na materiáloch vhodných pre prevodové mechanizmy	Bošanský Miroslav, prof. Ing., CSc.	8260	0	UDTK
1/0742/15	Analýza seizmickej odolnosti nádrží na kvapalinu s nelineárnymi a časovo závislými parametrami	Musil Miloš, doc. Ing., PhD.	4020	0	UAMM
1/0748/15	Metódy skúmania vplyvu termomechanických snímačov teploty	Đuriš Stanislav, doc. Ing., CSc.	6224	0	UAMAI
1/0445/15	Výskum možnosti uplatnenia metód generatívneho konštruovania pri vývoji modulov mobilných pracovných strojov	Gulan Ladislav, prof. Ing., PhD.	3226	0	UDTK
1/0670/15	Hodnotenie vplyvu rezného prostredia na energetickú bilanciu procesu obrábania	Tolnay Marián, prof. Ing., CSc.	1958	0	USETM
1/0017/14	SMAP Spaľovacie motory s pohonom na alternatívne palivá vyrobené z obnoviteľných zdrojov	Polóni Marián, doc. Ing., PhD.	12727	0	UDTK
1/0712/14	Mikroelektromechanický systém /MEMS/ akumulácie energie pre využitie v medicíne	Hučko Branislav, doc. Ing., PhD.	3643	0	UAMM
1/0876/14	Štúdium získavania sféroidickej morfológie primárneho tuhého roztoku zliatiny hliníka na tvárnenie a	Stanček Ladislav, doc. Ing., PhD.	2936	0	UTM

Výročná správa Strojníckej fakulty STU v Bratislave za rok 2015

	jeho vplyv na mechanické vlastnosti				
1/0298/13	Získanie energie z kmitavých sústav	Šolek Peter, prof. Ing., PhD.	7808	0	UAMM
1/0841/13	Vplyv termálneho zaťaženia na dynamiku kotúčových bŕzd a nimi eliminovaného hluku	Úradníček Juraj, Ing., PhD.	16247	0	USETM
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, doc. Ing., PhD.	6604	0	UAMM
1/0652/13	Základný výskum procesov v mechanike partikulárnych materiálov	Peciar Marián, prof. Ing., PhD.	5441	0	UCHHSZ
1/0149/13	Laserové zváranie vysokopevných oceľových prístrojov pre súčiastky v automobilovom priemysle	Švec Pavol, prof. Ing., PhD.	3773	0	UTM
SPOLU			112886	0	

Z tabuľky 26 je zrejmé, že s výnimkou UMF a UTE, boli riešené projekty VEGA na všetkých ústavoch. Najväčší podiel v počte riešených úloh vykazoval aj naďalej ÚAMM. Relatívne vysoký podiel vykazoval aj ÚTM a ÚAMAI, pričom tento ústav má najvyšší finančný objem riešených projektov. Naďalej však vo všeobecnosti pretrvávajú nízke finančné objemy na jednotlivé riešené úlohy, čo je spôsobené predovšetkým rozdrobenosťou pracovných kolektívov. V tabuľke 27 je zoznam projektov KEGA a v tabuľke 5 zoznam projektov APVV.

Tab. 27 Zoznam projektov KEGA a vyčerpané prostriedky na riešenie v roku 2015

Číslo projektu	Názov projektu	Zodpovedný riešiteľ projektu	BV Čerpanie 2015	KV Čerpanie 2015	Pracovisko
014STU-4/2015	Zlepšovanie vedomostnej úrovne a zručnosti študentov v oblasti navrhovania a aplikovania metód a prostriedkov na meranie geometrických veličín	Palenčár Rudolf, prof. Ing., CSc.	10182	0	UAMAI
026STU-4/2013	E-Learningové a testovacie moduly pre vzdelávanie v oblasti počítačovej podpory výroby	Beniak Juraj, doc. Ing., PhD.	9667	0	USETM
011STU-4/2013	Vybudovanie centra na výučbu inžinierskych predmetov v dvoch jazykových mutáciách	Gulan Ladislav, prof. Ing., PhD.	3902	0	UDTK

Výročná správa Strojníckej fakulty STU v Bratislave za rok 2015

059STU-4/2013	Rozšírenie možností virtuálneho laboratória pre podporu výučby technológií spracovania a energetického využívania obnoviteľných energonosičov	Šooš Lubomír, prof. Ing., PhD.	8592	0	USETM
SPOLU			32343	0	

Aktivita pri podávaní projektov KEGA je na Strojníckej fakulte dlhodobo nízka, a to aj vrátane nízkeho objemu pridelených finančných prostriedkov. Projekty KEGA nie sú riešené ani na polovici ústavov. Podobne ako pri projektoch VEGA, sú nízke podiely finančných prostriedkov projektov KEGA spôsobené aj ich nízkou riešiteľskou kapacitou.

Z tabuľky 28 vyplýva, že projekty APVV boli riešené iba na piatich ústavoch. Aj to spôsobilo pokles projektov APVV v porovnaní s predchádzajúcim rokom až o jednu tretinu (pozri tabuľku 25). Úspešnosť podávania výskumných projektov APVV je podobne ako v prípade projektov VEGA podmienená aj publikáciami predkladateľov v karentovaných časopisoch, resp. aktivitami pri podávaní patentov a úžitkových vzorov. Aj to bolo príčinou veľmi nízkeho podielu schválených návrhov (2) v porovnaní s podanými návrhmi (11) v roku 2015.

Tab. 28 Zoznam projektov aplikovaného výskumu APVV z MŠ SR a vyčerpané prostriedky na riešenie za rok 2015

Číslo projektu	Názov projektu	Zodpovedný riešiteľ projektu	BV Čerpanie 2015	KV Čerpanie 2015	Pracovisko
APVV-14-0244	Vývoj softvérovej podpory s využitím fyzikálnej simulácie pre optimalizáciu procesov plynulého odlievania ocele ako systémov s rozloženými parametrami pre Železiarne Podbrezová, a.s.	Hulkó Gabriel, prof. Ing., DrSc.	28000		UAMAI
APVV-14-0399	Nelineárne riadenie s obmedzeniami a odhad stavu mechanických systémov pre vnorené platformy riadenia	Rohaľ-Ilkiv Boris, prof. Ing., PhD.	24073	0	UAMAI
APVV 0015-12	Energetické zhodnotenie alternatívnych palív vyrobených z obnoviteľných zdrojov energie v piestových spaľovacích motoroch	Polóni Marián, doc. Ing., PhD.	78919	0	UDTK
APVV 0281-12	Výskum vlastností zvarových spojov vybraných kovových sústav zhotovených pevnolátkovým laserom	Švec Pavol, prof. Ing., PhD.	27583	0	UTM
APVV 0857-12	Výskum trvanlivosti nástrojov progresívnej konštrukcie zhutňovacieho stroja a vývoj adaptívneho riadenia procesu zhutňovania	Šooš Lubomír, prof. Ing., PhD.	89236,50	0	USETM
APVV 0161-12	Určenie geometrických charakteristík objektov so zobrazením získaných z kriminalisticky relevantných obrazových záznamov	Velichová Daniela, prof. RNDr., CSc.	7432	0	UMF
SPOLU			255243,50	0	

V tabuľke 29 je zoznam projektov EŠF, pričom všetky majú charakter ERDF (Európsky fond regionálneho rozvoja). Projekty ERDF sú najčastejšie zdrojom financovania riešiteľov



z mimorozpočtových prostriedkov. Väčšina z počtu pracovníkov financovaných z projektových prostriedkov (tab. 23) bola financovaná z projektu „Výskumné centrum ALLEGRO“. Napriek tomu, že v porovnaní s rokom 2014 bol počet projektov z EŠF nižší, podiel finančných prostriedkov podstatne prevyšoval predchádzajúci rok. Dôvodom je vysoký nárast kapitálových financií. V tab. 29 pritom nie sú zahrnuté tie prostriedky z projektu „Univerzitný vedecký park STU Bratislava“, ktoré neboli predmetom účtovnej evidencie na Strojníckej fakulte, avšak zariadenia sú dislokované na Strojníckej fakulte. Vzhľadom na súčasnú situáciu v oblasti výziev pre projekty financované zo štrukturálnych fondov možno očakávať podstatne nižší objem finančných prínosov z týchto projektov v roku 2016. Kým v roku 2015 boli ukončené prakticky všetky projekty ERDF, nedá sa očakávať schválenie projektov vrátane pridelených finančných prostriedkov v roku 2016 skôr ako v poslednom kvartáli roku 2016.

Tab. 29 Zoznam projektov EŠF a vyčerpané prostriedky v roku 2015

Poskytovateľ FP	Číslo projektu	Zodpovedný riešiteľ projektu	Názov projektu	Obdobie riešenia projektu (od - do)	BV Čerpanie 2015	KV Čerpanie 2015	Pracovisko
ASFEU	ITMS 262402200 81	Chmelko, Vladimír, Ing., PhD.	Centrum priemyselného výskumu prevádzkovej životnosti vybraných komponentov energetických zariadení	01.02.20 12- 31.10.20 15	42838,25	0,00	UAMM
ASFEU	ITMS 262402200 76	Vereš Miroslav, prof. Ing., PhD.	Priemyselný výskum metód a postupov generatívneho konštruovania a znalostného inžinierstva pre vývoj automobilov	15.09.20 12- 30.11.20 15	0,00	0,00	UDTK
ASFEU	ITMS 262202201 71	Šolek Peter, prof. Ing., PhD.	Zvyšovanie bezpečnosti jadroveoenergetických zariadení pri seizmickej udalosti	01.06.20 12- 31.10.20 15	66753,48	606893,28	UAMM
ASFEU	ITMS 262401200 70	Varchola Michal, prof. Ing., CSc.	Aplikovaný výskum technológie plazmotermických procesov	01.01.20 11- 30.06.20 14	8302,10	0,00	UCHHSZ
ASFEU	ITMS 262402200 72	Hulkó Gabriel, prof. Ing., DrSc.	Kompetenčné centrum inteligentných technológií pre elektronizáciu a informatizáciu systémov a služieb	01.09.20 11- 31.12.20 15	57200,28	0,00	UAMAI
ASFEU	ITMS 262402200 73	Šooš Ľubomír, prof. Ing., PhD.	Kompetenčné centrum pre nové materiály, pokročilé technológie a energetiku	01.08.20 11- 31.05.20 15	3054,95	0,00	USETM
ASFEU	ITMS 262402200 31	Élesztös Pavel, prof. Ing., PhD.	Výskum aplikácie trecieho zvarovania s premiešaním (TZsP) ako alternatívy za tavné postupy zvarovania	01.04.20 10- 31.10.20 14	25164,84	0,00	UAMM



Výročná správa Strojníckej fakulty STU v Bratislave za rok 2015

ASFEU	ITMS 262402200 84	Gondár Ernest, prof. Ing., PhD.	Univerzitný vedecký park STU Bratislava	01.04.20 13- 31.12.20 15	5003,46	0,00	UTM
ASFEU	ITMS 262202201 98	Urban František, doc. Ing., PhD.	Výskumné centrum ALLEGRO	01.10.20 14- 31.12.20 15	174989,61	647762,40	UTE
SPOLU					383306,97	1254655,68	

Ostatné projekty sú uvedené v tabuľke 29.

Tab. 29 Iné projekty a pridelené prostriedky na rok 2015

Poskytovateľ FP	Číslo projektu	Zodpovedný riešiteľ projektu	Názov projektu	Obdobie riešenia projektu (od - do)	BV Čerpanie 2015	KV Čerpanie 2015	Pracovisko
SPP	563/PG04/2011	Rajzinger, Ján, Ing. PhD.	Znižovanie energetickej náročnosti plynárenských sústav aplikáciou nových modelov tvorby hydrátov	29.10.2012-30.06.2015	0,00	0,00	UTE
Recyklačný fond	1240/15/30	Šooš Lubomír, prof. Ing. PhD.	Vyhľadávanie a možnosti aplikácie nových technológií v procese spracovania odpadového skla nespracovateľného bežnými technológiami - stratégia výskumu a vývoja technológií a logistiky pracovania jednotlivých prúdov odpadu	9/2015-10/2016	52000,00	0,00	USETM
MicroStep, spol. s r.o.	S3/2015	Šooš Lubomír, prof. Ing. PhD.	Výskum technologických uzlov CNC strojov na delenie materiálov energolúčovými technológiami	9/2015-12/2018	13716,69	0,00	USETM
Ministerstvo hospodárstva SR	6147	Polóni Marián, doc. Ing., PhD.	Experimentálne merania integrálnych parametrov motora	24.07.2015-31.10.2015	5000,00	0,00	UDTK
Ministerstvo hospodárstva SR	6150	Magdolen Luboš, doc. Ing., PhD.	Vývoj snímača vibrácií	28.08.2015-31.10.2015	5000,00	0,00	UDTK

Ministerstvo hospodárstva SR	6151	Slovák Pavol, Ing.	Vypracovanie počítačového 3D CAD modelu nastaviteľného navíjacieho prípravku pre navíjanie cievok transformátora a technickej dokumentácie	30.08.2015-30.09.2015	5000,00	0,00	UDTK
Ministerstvo hospodárstva SR	6152	Magdolen Luboš, doc. Ing., PhD.	Vibrodiagnostická analýza dvojjalcového piestového kompresora	38.08.2015-31.10.2015	5000,00	0,00	UDTK
Ministerstvo hospodárstva SR	6153	Jančo Roland, doc. Ing., PhD.	Vypracovanie projektovej dokumentácie a analýza "Vplyv vybraných mechanických a energetických parametrov pri prestavbe vyradených lodných kontajnerov a ich recyklácia"	28.08.2015-31.10.2015	5000,00	0,00	UAMM
SPOLU					90716,69	0,00	

Najvýznamnejším iným domácim projektom je projekt riešený pre Recyklačný fond zameraný na recykláciu odpadového skla. Výrazný nárast počtu ostaných projektov je zapríčinený novými projektmi – inovačné vouchery (5). Relatívne nízke finančné objemy na tieto projekty sú však jednou z príčin poklesu finančných prostriedkov v porovnaní s predchádzajúcim rokom.

### 2.3.2 Údaje o medzinárodných projektoch MP

**Do kategórie medzinárodných projektov MP patria vedecko-výskumné projekty MVP (7. rámcový program) a vzdelávacie programy (ERASMUS, TEMPUS, Leonardo da Vinci). V tabuľke 30 je zoznam medzinárodných projektov riešených v roku 2015.**

Tab. 30 Zoznam medzinárodných projektov a vyčerpané prostriedky na realizáciu v roku 2015

Poskytovateľ FP	Číslo projektu	Zodpovedný riešiteľ projektu	Názov projektu	Obdobie riešenia projektu (od - do)	BV Čerpanie 2015	KV Čerpanie 2015	Pracovisko
CE	3CE278P3	Šooš, Ľubomír, prof. Ing. PhD.	Central Europe Repair & Re-use Centres and Networks	4/2011-12/2014	25673,88	0,00	USETM

Výročná správa Strojníckej fakulty STU v Bratislave za rok 2015

SAAIC	518811-LLP-1-2011-1-PT-ERASMUS-ENW, 2011-3819	Šooš, Ľubomír, prof. Ing. PhD.	PRAXIS - European Center for Project/Internship Excellence	01.10.2011-30.09.2014	0,00	0,00	USETM
SAAIC	530577 – 2012 – RS – TEMPUS – JPCR	Vereš, Miroslav, prof. Ing. PhD.	Improvement of Product Development Studies in Serbia and Bosnia and Herzegovina	13.02.2013-30.09.2015	18126,80	0,00	UDTK
7 FP	NMP2-ER-2011-266549	Valčuha Štefan, prof. Ing., CSc.	MANUNET II	01.04.2011-31.03.2017	7155,04	0,00	USETM
7 FP - Innovation and Commercialisation	NMP-CA-2013-618103	Valčuha Štefan, prof. Ing., CSc.	INCOMERA	15.01.2014-15.01.2018	0,00	0,00	USETM
7 FP - People - Marie Curie	607957	prof. Boris Rohal'-Ilkiv, CSc.	TEMPO	01.02.2014-31.01.2018	51325,68	0,00	UAMAI
SPOLU					102281,40	0	

Z tabuľky je zrejmé, že lídrom v počte medzinárodných projektov je ÚSETM. Najväčší podiel vo finančom objeme však vykázal projekt UAMAI. To, že až jedna tretina z medzinárodných projektov nebola v roku 2015 financovaná, spôsobilo, nižší objem pridelených prostriedkov v porovnaní s rokom 2014. Varovný je však nulový podiel väčšiny ústavov na medzinárodných projektoch. Napriek snahe viacerých ústavov pri podávaní projektov „Horizont 2020“ nebol doposiaľ ani jeden z návrhov prijatý.

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

V tabuľke 31 je zoznam výskumných projektov ZoD a v tabuľke 10 zoznam ostatných projektov ZoD.

Tab. 31 Zoznam výskumných ZoD za rok 2015

Poskytovateľ FP	Číslo projektu	Priezvisko, meno a tituly zodpovedného riešiteľa projektu	Názov projektu	Obdobie riešenia projektu (od - do)	BV Čerpanie 2015	KV Čerpanie 2015	Pracovisko
-----------------	----------------	---	----------------	-------------------------------------	------------------	------------------	------------

Výročná správa Strojníckej fakulty STU v Bratislave za rok 2015

Federal-Mogul FP a.s., Kostelec nad Orlicí	52/14	Peciar Marián, prof. Ing., PhD.	Analýza odsávaného prachu pre lis	13.11.2014-13.12.2014	3900,00	0,00	UCHHSZ
ŽP VVC s.r.o., Podbrezová	58/14	Hulkó Gabriel, prof. Ing., DrSc.	Dodávka numerického modelu ZPO ŽP a.s.	3.11.2014-5.12.2014	3000,00	0,00	UAMAI
Plastic Omnium, Lozorno	10/15	Hrnčiar Viliam, doc. Ing., PhD.	Pull testy	30.03.2015-23.11.2015	4560,00	0,00	UTM
OP-papírna s.r.o., Olšany ČR	11/15	Peciar Marián, prof. Ing., PhD.	Dodávka laboratórneho varáku	17.4.2015-30.8.2015	47150,00	0,00	UCHHSZ
Federal-Mogul FP a.s., Kostelec nad Orlicí	13/15	Peciar Marián, prof. Ing., PhD.	Technická pomoc pri vývoji technológie spracovania prachových odpadov kompaktovaním	8.4.2015-24.4.2015	1085,00	0,00	UCHHSZ
Prvá Zváračská a.s., BA	23/15	Chmelko, Vladimír, Ing., PhD.	Sledovanie šírenia trhlin CT vzoriek	20.4.2015-12.5.2015	600,00	0,00	UAMM
EKOM spol s r.o., Piešťany	24/15	Gavačová Jana Ing., PhD.	3D tlač	19.5.2015-22.5.2015	1896,00	0,00	UDTK
KINEX BEARING a.s. Bytča	27/15	Šooš Lubomír, prof. Ing., PhD.	Expertná analýza pevnosti klieťok radiálnych guľkových ložísk s kosouhlým stykom	23.4.2015-1.5.2015	1932,00	0,00	USETM
SHP Harmanec a.s.	28/15	Šooš Lubomír, prof. Ing., PhD.	Expertná analýza efektívneho materiálového, alebo energetického zhodnocovania papierených kalov	1.6.2015-31.12.2015	6000,00	0,00	USETM
Federal-Mogul FP a.s., Kostelec nad Orlicí	29/15	Peciar Marián, prof. Ing., PhD.	Linka na spracovanie prachových odpadov kompaktovaním	25.5.2015-21.6.2015	4285,00	0,00	UCHHSZ
Nafta a.s., BA	30/15	Chmelko, Vladimír, Ing., PhD.	Vývoj modelov existujúceho prepojenia kolektorov Sarmat 070, Panon 071 a kompresorov TK1 a UK v CS PZZP	11.6.2015-12.6.2015	3240,00	0,00	UAMM
Sigma, Lutín CZ	32/15	Varchola Michal, prof. Ing., CSc.	Hydraulický návrh modelového diagonálneho čerpadla 1.časť	15.5.2015-31.6.2016	7000,00	0,00	UCHHSZ
Halla Visteon Autopal Services, Nový Jičín CZ	35/15	Masaryk Michal, doc. Ing., PhD.	Analýza materiálu akumulácie tepla	1.2.2015-19.6.2015	4500,00	0,00	UTE
Teplo GGE s.r.o., Považská Bystrica	38/15	Urban František, doc. Ing., PhD.	Dosiahnutie účinného centralizovaného zásobovania teplom v mestskej časti BA -	25.6.2015-31.7.2015	11988,00	0,00	UTE

Výročná správa Strojníckej fakulty STU v Bratislave za rok 2015

			Devínska Nová Ves				
Stavebná fakulta STU v Bratislave	39/15	Morávek Ivan, Ing., PhD.	Testovacie zariadenie	5.7.2015-19.11.2015	5800,00	0,00	CI
VL Consulting ,BA	41/15	Šooš Lubomír, prof. Ing., PhD.	Expertná analýza peletovania digestátu s pridaným drvením, sušením a miešaním za účelom ich následného energetického zhodnotenia	14.12.2015-22.12.2015	0,00	0,00	USETM
COFELY a.s. BA	46/15	Masaryk Michal, doc. Ing., PhD.	Vypracovanie energetických auditov pre pobočky VUB	1.9.2015-7.12.2015	0,00	0,00	UTE
SOVA Digital BA	47/15	Gavačová Jana Ing., PhD.	Spracovanie modelu, 3D tlač	26.11.2015-30.11.2015	257,76	0,00	UDTK
KINEX BEARING a.s. Bytča	48/15	Šooš Lubomír, prof. Ing., PhD.	Skúšky plastových klieťok	1.10.2015-28.11.2015	0,00	0,00	USETM
AGRO CS a.s., Říkov CZ	49/15	Peciar Marián, prof. Ing., PhD.	Overenie granulovateľnosti hnojiva	2.10.2015-15.10.2015	7930,00	0,00	UCHHSZ
CMK s.r.o., Žarnovica	54/15	Juriga Martin, Ing., PhD.	Inovácia konštrukcie ťahačky kryštálov VGF	28.10.2015-31.12.2015	0,00	0,00	UCHHSZ
NordERP a.s. BA	58/15	Sejč Pavol, prof. Ing., PhD.	Analýza praskania zvarov na pántoch	23.1.2015-27.11.2015	996,00	0,00	UTM
Saneca Pharmaceuticals a.s. Hlohovec	59/15	Peciar Marián, prof. Ing., PhD.	Vypracovanie konštrukčnej dokumentácie absorbéra pri INV akcii "Zvýšenie kapacity výroby Morfinu II. Etapa"	23.11.2015-28.02.2015	0,00	0,00	UCHHSZ
Bauer Gear Motor Slovakia s.r.o. Zlaté Moravce	63/15	Horvát František, Ing.	Meranie hluku a vibrácií ozubených kolies	14.12.2015-23.12.2015	0,00	0,00	UAMM
SPOLU					116119,76		

Z tabuľky je zrejماً aktivita predovšetkým ústavu ÚCHHSZ, ktorý sa podieľa na výskumných ZoD takmer dvojtretinovým objemom financií, kým všetky ostatné riešiteľské ústavy spolu (USETM, ÚAMM, ÚDTK, ÚTE, ÚTM, ÚAMAI) vykazujú zvyšok.

Tab. 32. Zoznam ostatných ZoD za rok 2015

Poskytovateľ FP	Číslo projektu	Priezvisko, meno a tituly zodpovedného riešiteľa projektu	Názov projektu	Obdobie riešenia projektu (od - do)	BV Čerpanie 2015	KV Čerpanie 2015	Pracovisko
Chezar spol. s r.o., BA	50/14	Chmela Kazimír, Ing.	Mikrofiltračné zariadenie	23.10.2014-20.12.2014	2909,00	0,00	CI
Slovnaft a.s.	53/14	Knížat Branislav, doc. Ing., PhD.	Kurz - čerpacia technika	25.11.2014-28.11.2014	1248,00	0,00	UCHHSZ
KINEX BEARING a.s. Bytča	1/15	Šooš Ľubomír, prof. Ing., PhD.	Meranie hluku a kmitanie ložísk	1.1.2015-13.3.2015	5880,00	0,00	USETM
ZTS-Špeciál a.s. Dubnica nad Váhom	2/15	Hrnčiar Viliam, doc. Ing., PhD.	Vákuové žihanie	12.1.2015-16.1.2015	306,00	0,00	UTM
SYDE spol s r.o., Košice	3/15	Hrnčiar Viliam, doc. Ing., PhD.	Meranie mechanických a magnetických vlastností materiálov	2.2.2015-30.11.2015	960,00	0,00	UTM
Wertheim s.r.o., Dunajská Streda	4/15	Chmela Kazimír, Ing.	Ozubené kolesá	19.1.2015-23.1.2015	691,00	0,00	CI
Geotech, Bratislava	5/15	Chmela Kazimír, Ing.	Nosný držiak /Al/	29.1.2015-2.2.2015	202,00	0,00	CI
SjF STU v Bratislave	6/15	Polóni Marián doc. Ing., PhD.	konferencia KOKA 2015	2015	3920,00	0,00	UDTK
PC HELP SERVIS s.r.o. BA	7/15	Chmela Kazimír, Ing.	kryt Al	4.2.2015-9.2.2015	93,00	0,00	CI
Chezar spol. s r.o. BA	8/15	Chmela Kazimír, Ing.	Úprava potrubia + nerezový kôš	3.2.2015-4.2.2015	216,00	0,00	CI

Výročná správa Strojníckej fakulty STU v Bratislave za rok 2015

Geotech, Bratislava	9/15	Chmela Kazimír, Ing.	AI konzoly	16.2.2015 - 20.3.2015	276,00	0,00	CI
Metalfest s.r.o., Jablonové	12/15	Morávek Ivan, Ing., PhD.	3D meranie nádoby	26.3.2015 - 26.3.2015	180,00	0,00	CI
VÚZ- Priemyselný inštitút SR BA	14/15	Hrnčiar Viliam, doc. Ing., PhD.	spájanie segmentov	7.4.2015- 10.4.2015	36,00	0,00	UTM
Reflow spol. s r.o. BA	15/15	Morávek Ivan, Ing., PhD.	skúšobná komora	8.4.2015- 26.4.2015	144,00	0,00	CI
Rektorát STU v Bratislave	16/15	Morávek Ivan, Ing., PhD.	gravírovanie	24.3.2015 - 6.4.2015	15,00	0,00	CI
FCHPT STU v Bratislave	17/15	Morávek Ivan, Ing., PhD.	laboratórny nerezový reaktor	15.4.2015 - 23.6.2015	775,00	0,00	CI
OSMOS s.r.o. BA	18/15	Morávek Ivan, Ing., PhD.	Výroba dielov podľa dokumentácie	16.4.2015 - 24.4.2015	793,00	0,00	CI
SAM-SHIPBUILDING and MACHINERY a.s., BA	19/15	Jelemenský Karol, doc. Ing., PhD.	Technická pomoc pri realizácii opráv	7.4.2015- 17.4.2015	600,00	0,00	UCHHSZ
A JE TO Michal Glatz, BA	20/15	Morávek Ivan, Ing., PhD.	Výroba dielcov podľa dokumentácie	21.4.2015 - 4.5.2015	480,00	0,00	CI
Wertheim s.r.o., Dunajská Streda	21/15	Morávek Ivan, Ing., PhD.	Výroba dielcov podľa dokumentácie	4.5.2015- 12.5.2015	599,00	0,00	CI
Rektorát STU v Bratislave	22/15	Morávek Ivan, Ing., PhD.	Výroba menoviek	22.4.2015 - 30.4.2015	285,00	0,00	CI
Wertheim s.r.o., Dunajská Streda	25/15	Morávek Ivan, Ing., PhD.	Výroba ozubenia	18.5.2015 - 19.5.2015	380,00	0,00	CI
FEI STU v Bratislave	26/15	Hrnčiar Viliam, doc. Ing., PhD.	Príprava vzoriek, meranie a vyhodnotenie meraní ODS materiálov	28.9.2015 - .30.10.2015	2000,00	0,00	UTM



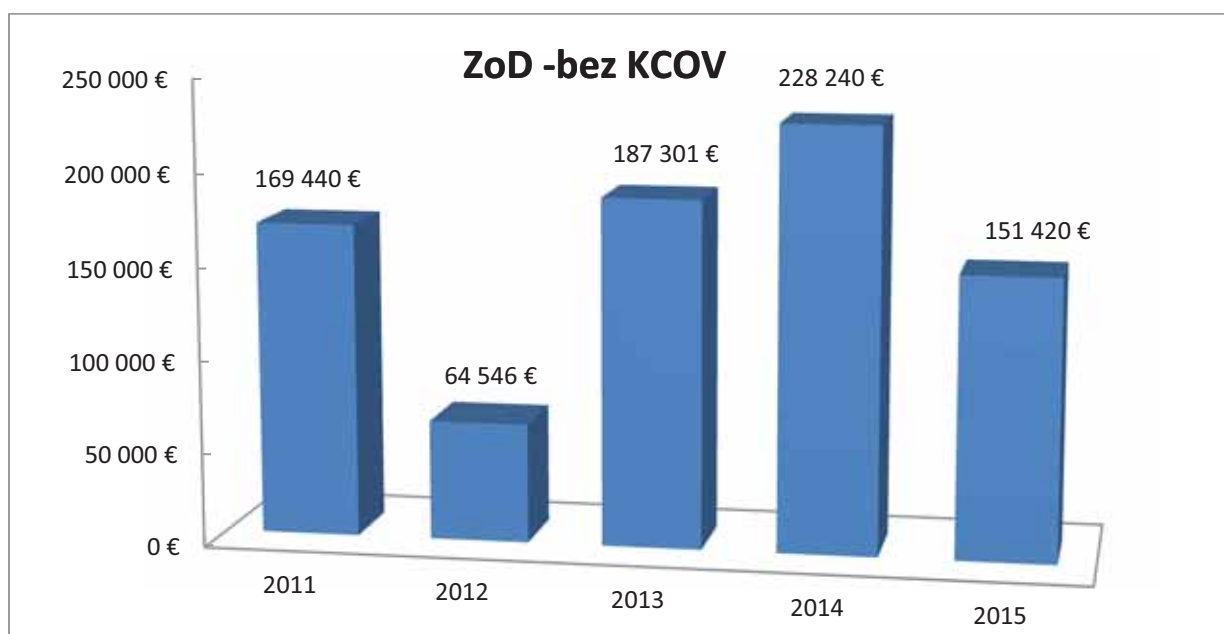
Výročná správa Strojníckej fakulty STU v Bratislave za rok 2015

INA Skalica spol s r.o.	31/15	Chmelko Vladimír, Ing., PhD.	školenie - úprava strojových častí	11.6.2015 - 12.6.2015	1260,00	0,00	UAMM
FCHTP STU v Bratislave	33/15	Morávek Ivan, Ing., PhD.	Výroba medenej formy	18.6.2015 - 19.6.2015	60,00	0,00	CI
SjF STU v Bratislave	34/15	Kolláth Ľudovít, doc. Ing., PhD.	konferencia TOP 2015	2015	0,00	0,00	USETM
ELV Produkt a.s., Senec	36/15	Morávek Ivan, Ing., PhD.	Trieskové opracovanie podľa dokumentácie	16.6.2015 - 15.7.2015	1572,00	0,00	CI
Rektorát STU v Bratislave	37/15	Morávek Ivan, Ing., PhD.	Menovky	15.6.2015 - 30.6.2015	84,00	0,00	CI
Wertheim s.r.o., Dunajská Streda	40/15	Morávek Ivan, Ing., PhD.	Frézovanie ozubenia	22.7.2015 - 30.7.2015	311,00	0,00	CI
FCHTP STU v Bratislave	42/15	Morávek Ivan, Ing., PhD.	Výroba elektródy	4.9.2015- 13.11.2015	140,00	0,00	CI
ME-Inspection SK BA	43/15	Morávek Ivan, Ing., PhD.	Kalibračný mechanizmus	28.8.2015 - 13.11.2015	456,00	0,00	CI
Wertheim s.r.o., Dunajská Streda	44/15	Morávek Ivan, Ing., PhD.	Výroba ozubenia	8.9.2015- 14.9.2015	921,00	0,00	CI
SjF STU v Bratislave	45/15	Záhonová Viera, RNDr., CSc.	Konferencia APLIMAT 2016	2015- 2016	0,00	0,00	UMF
Chezar spol. s r.o. BA	50/15	Morávek Ivan, Ing., PhD.	Výroba mikrofiltračnej stanice	30.9.2015 - 19.11.2015	4440,00	0,00	CI
ME-Inspection SK BA	52/15	Morávek Ivan, Ing., PhD.	Diely na zákazku	16.9.2015 - 13.11.2015	158,00	0,00	CI
konferencia /2016/	53/15	Ridzoň František, doc. Ing., PhD.	konferencia /2016/	2016	0,00	0,00	UTE
Wertheim s.r.o., Dunajská Streda	55/15	Morávek Ivan, Ing., PhD.	Výroba ozubenia	2.11.2015 - 20.11.2015	576,00	0,00	CI
Správa domo-	56/15	Morávek Ivan,	Dodávka a mon-	18.11.2015	341,00	0,00	CI

## Výročná správa Strojníckej fakulty STU v Bratislave za rok 2015

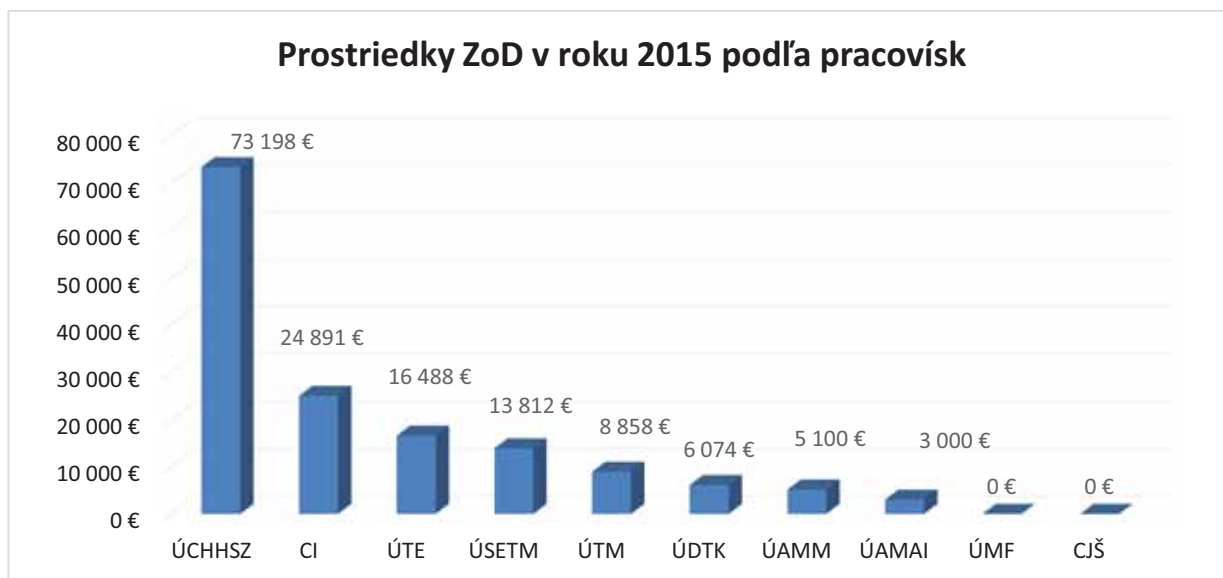
vov SBD, BA		Ing., PhD.	táž mrežových dverí	5-2.12.2015			
FCHTP STU v Bratislave	57/15	Morávek Ivan, Ing., PhD.	Výroba testovacích platničiek	10.11.2015-18.11.2015	820,00	0,00	CI
FCHTP STU v Bratislave	60/15	Morávek Ivan, Ing., PhD.	Oprava miešadla tlakového autoklávu	30.10.2015-3.12.2015	540,00	0,00	CI
Wertheim s.r.o., Dunajská Streda	61/15	Morávek Ivan, Ing., PhD.	Výroba ozubenia	1.12.2015-4.12.2015	634,00	0,00	CI
SPOLU					35301,00	0,00	

Najväčšiu aktivitu v oblasti ostatných úloh ZoD vykázalo CI. Nielen v počte riešených úloh, ale aj vo finančnom podiele, ktorý bol predstavoval takmer 60% z celkového objemu fakulty. Na obr. 11 sú uvedené finančné objemy z úloh ZoD v porovnaní s predchádzajúcimi rokmi. Je z neho zrejмый pokles v porovnaní s rokmi 2013 a predovšetkým 2014.



Obr. 11 Prostriedky ZoD v rokoch 2011 až 2015

Treba si však uvedomiť, že časť prostriedkov z vyriešených úloh v roku 2013 bola prefinancovaná až v roku 2014, aj po odpočítaní „prenášaných prostriedkov“ bol nárast v roku 2014 výrazný. Objem „prenášaných prostriedkov“ z roku 2014 do roku 2015 bol nižší, čo čiastočne spôsobilo celkový pokles prostriedkov v sledovanom období. Napriek tomu možno však aktivity v oblasti ZoD v roku 2015 označiť ako klesajúce. Podobne ako v predchádzajúcich rokoch je však nutné upozorniť na nerovnomerný podiel ústavov na prostriedkoch získaných v rámci ZoD, čo vyplýva z obr. 12.



Obr. 12 Prostriedky ZoD v roku 2015 podľa pracovísk

Najvyšší podiel má ÚCHHSZ, čo je spôsobené predovšetkým najvýraznejšími aktivitami v oblasti výskumných ZoD.

### 2.3.4 Zhodnotenie získania domácich a medzinárodných projektov

V nasledujúcej tabuľke 33 sú súborné údaje o získaných prostriedkoch z domácich DP a medzinárodných projektov MP na ústavoch Sjf STU ako aj priemer na pracovníka za rok 2015 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. Podobne ako v prechádzajúcom roku boli v nadväznosti na požiadavku rektorátu STU rozdelené získané prostriedky ZoD na výskumné a nevýskumné.

Tab. 33 Získané prostriedky (BV + KV) z projektov na ústavoch Sjf STU v Bratislave za rok 2015 v EUR

Ústav/ projekty	VEGA	KEGA	APVV	ERDF	Výskumné ZoD	Nevýskumné ZoD	Iné domáce	Výskumné MP	Vzdelávacie MP	Spolu projekty	Prepočítaný počet zamestnancov	Priemer na zamestnanca
ÚAMAI	29605	10182	52073	57200,28	3000	0	0	51325,68	0	203385,96	19	10704,52
ÚAMM	22075	0	0	741649,85	3840	1260	5000	0	0	773824,85	18,5	41828,37
ÚDTK	24213	3902	78919	0	2153,76	3920	20000	0	18126,80	151234,56	19,9	7599,727
ÚCHHSZ	5441	0	0	8302,10	71350	1848	0	0	0	86941,1	14,08	6174,794
ÚMF	0	0	7432	0	0	0	0	0	0	7432	15	495,4667
ÚSETM	18205	18259	89236,50	3054,95	7932	5880	65716,69	7155,04	25673,88	241113,06	20,79	11597,55
ÚTE	0	0	0	822752,01	16488	0	0	0	0	839240,01	9,83	85375,38
ÚTM	13347	0	27583	5003,46	5556	3302	0	0	0	54791,46	12,86	4260,611

Výročná správa Strojníckej fakulty STU v Bratislave za rok 2015

CI	0,00	0	0	0	5800	19091	0	0	0	24891	3,00	8297
CJŠ	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11,7	0
<b>Spolu</b>	<b>112886</b>	<b>32343</b>	<b>255243,50</b>	<b>1637962,65</b>	<b>116119,76</b>	<b>35301</b>	<b>90716,69</b>	<b>58480,72</b>	<b>43800,68</b>	<b>2382854</b>	<b>145,26</b>	<b>16404,06</b>

Celkový priemerný počet finančných prostriedkov na zamestnanca v roku 2015 bol 16404,06 EUR. V porovnaní s rokom 2014 (12 247,73 EUR) bol zaznamenaný nárast (o 4156,33 EUR). Treba si však uvedomiť, že finančné vyjadrenie výskumných aktivít za rok 2015 v tabuľke 11 nie je úplné a to predovšetkým v kategórii ZoD. Nárast finančných prostriedkov bol spôsobený predovšetkým nárastom v položke úloh ERDF, konkrétne výrazne zvýšených kapitálových prostriedkov. Zvýšenie finančných prostriedkov na zamestnanca bolo čiastočne spôsobené aj nižšou riešiteľskou kapacitou v porovnaní s predchádzajúcim rokom.

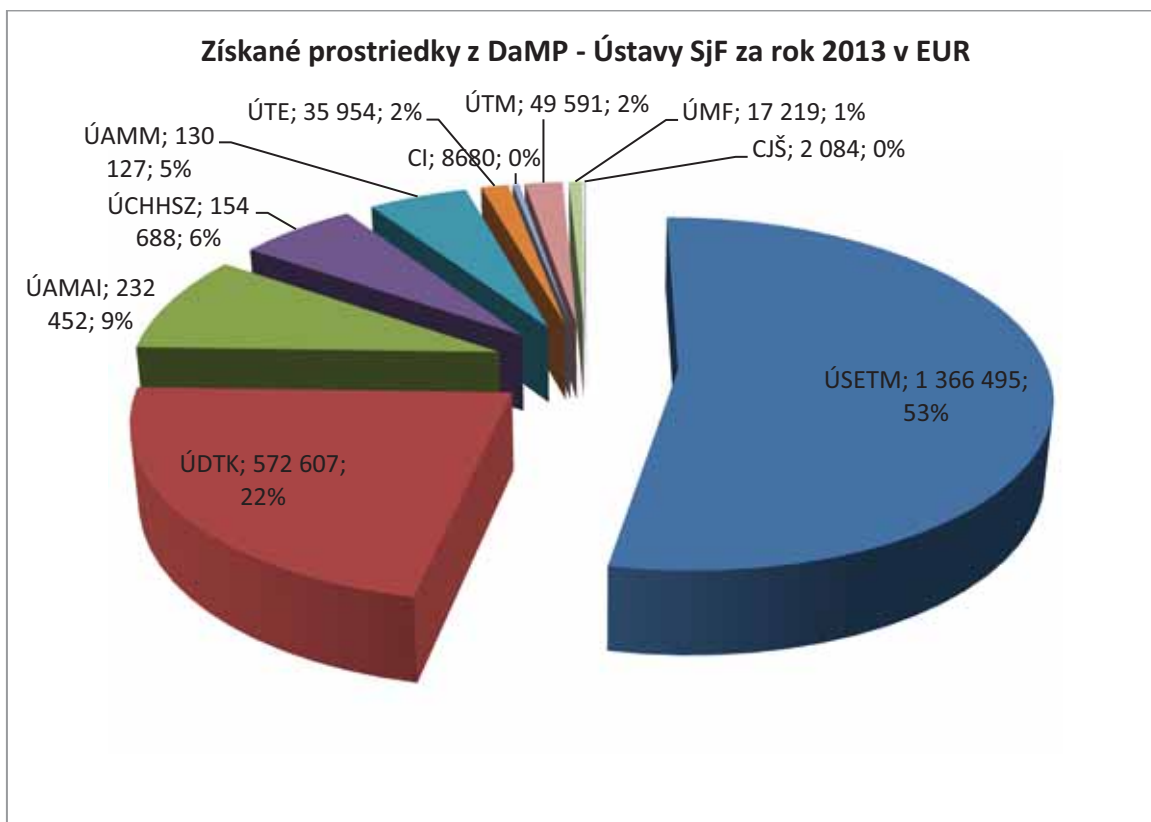
Nedostatkom je pokles prostriedkov za projekty APVV a VEGA, pričom znížený počet pracovníkov v roku 2015 uvedený pokles úplne nezodpovedá zníženému počtu pracovníkov. Ďalším negatívom je výrazný pokles prostriedkov na medzinárodné projekty, kým v roku 2014 predstavovali objem 141656,- EUR, v roku 2015 len 102281,40 EUR. Jediným pozitívom je zlepšenie štruktúry finančných prostriedkov z medzinárodných projektov. V roku 2015 predstavovali prostriedky z výskumných MP 58480,72 EUR, v predchádzajúcom roku neboli žiadne.

Potešiteľná bola aktivita viacerých ústavov pri žiadosti o projekty v rámci výzvy HORIZONT 2020: ÚCHHSZ, ÚSETM, ÚAMAI, ÚDTK a ÚTE. Uchádzači o projekty získali potrebné skúsenosti, ukázalo sa však predovšetkým nevýrazné zastúpenie renomovaných výskumných zahraničných pracovísk v navrhovaných riešiteľských konzorciách.

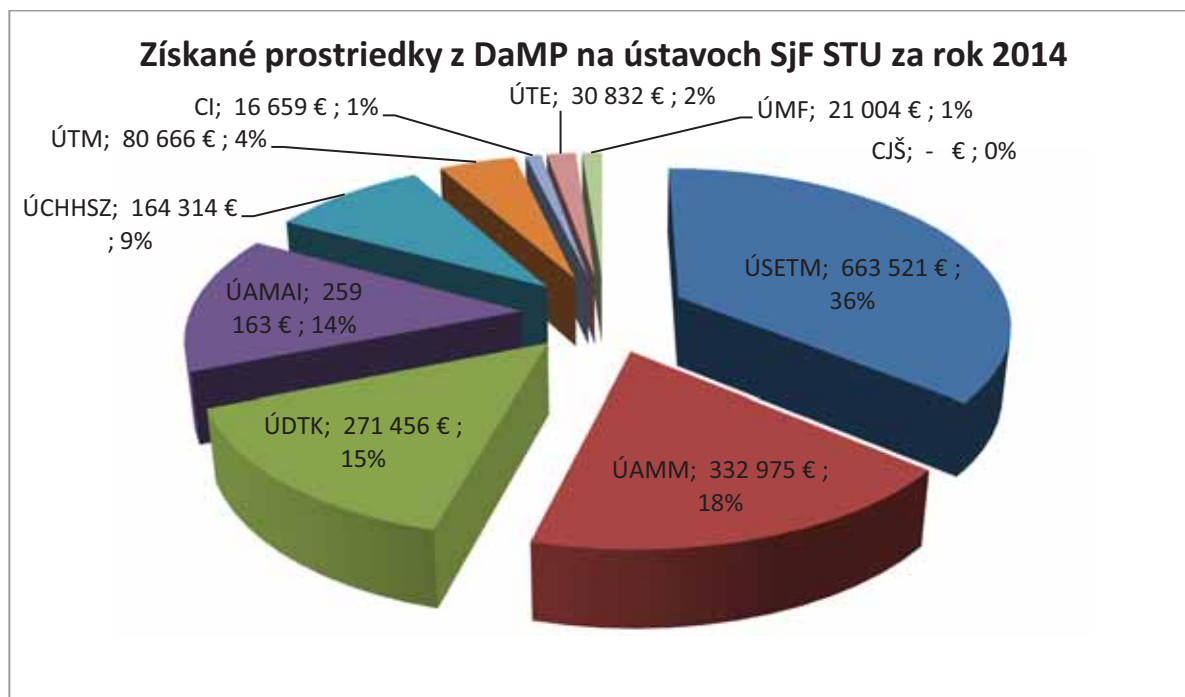
Pre prijatie vhodnej stratégie do budúceho obdobia je vhodné porovnať výkon z roka 2015 s predošlými rokmi, podľa tab. 34. Názornejší prehľad poskytuje grafické znázornenie na obr. 13, 14, 15, 16. .

Tab. 34 Získané prostriedky z DaMP na ústavoch SjF STU a podiel v % v roku 2013, 2014 a 2015

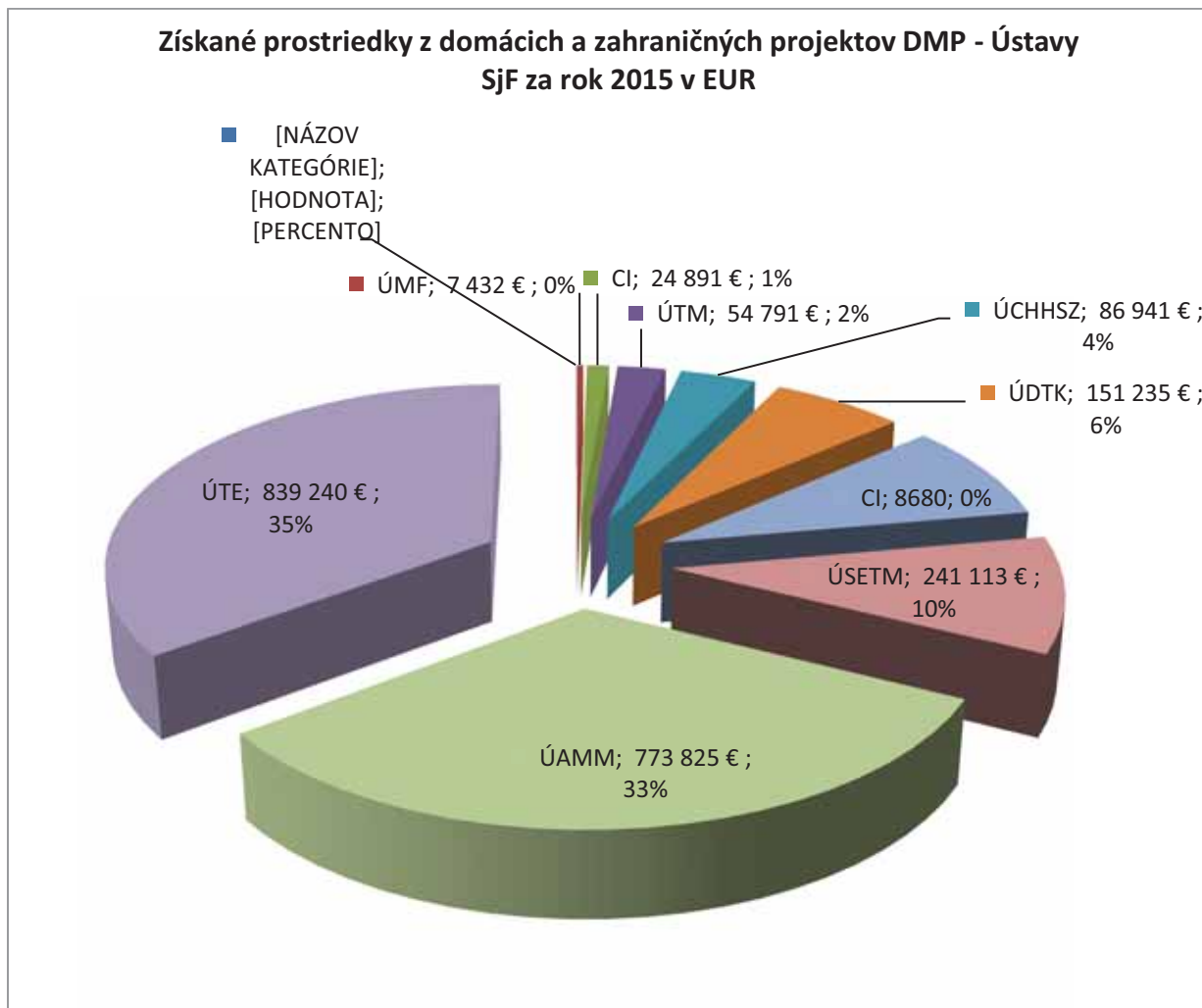
	DaMP	Podiel	DaMP	Podiel	DaMP	Podiel
	EUR	[%]	EUR	[%]	EUR	[%]
Ústavy	r.2013	r.2013	r.2014	r.2014	r.2015	r.2015
1 ÚAMAI	232452	<b>9,05</b>	259163	<b>14,08</b>	203385,96	<b>8,54</b>
2 ÚAMM	130127	<b>5,06</b>	332975	<b>18,09</b>	773824,85	<b>32,47</b>
3 ÚDTK	572607	<b>22,28</b>	271456	<b>14,75</b>	151234,56	<b>6,35</b>
4 ÚCHHSZ	154688	<b>6,02</b>	164314	<b>8,93</b>	86941,1	<b>3,65</b>
5 ÚMF	17220	<b>0,67</b>	21004	<b>1,14</b>	7432	<b>0,31</b>
6 ÚSETM	1366494,85	<b>53,17</b>	663520,6	<b>36,05</b>	241113,06	<b>10,12</b>
7 ÚTE	35954	<b>1,40</b>	30832	<b>1,68</b>	839240,01	<b>35,22</b>
8 ÚTM	49591	<b>1,93</b>	80666	<b>4,38</b>	54791,46	<b>2,30</b>
9 CI	8680	<b>0,34</b>	16659	<b>0,91</b>	24891	<b>1,04</b>
10 CJŠ	2084	<b>0,08</b>	0	<b>0,00</b>	0	<b>0,00</b>
<b>Spolu</b>	<b>2569898</b>	<b>100</b>	<b>1840590</b>	<b>100</b>	<b>2382854</b>	<b>100</b>



Obr. 13 Získané prostriedky z DaMP na ústavoch SjF STU za rok 2013

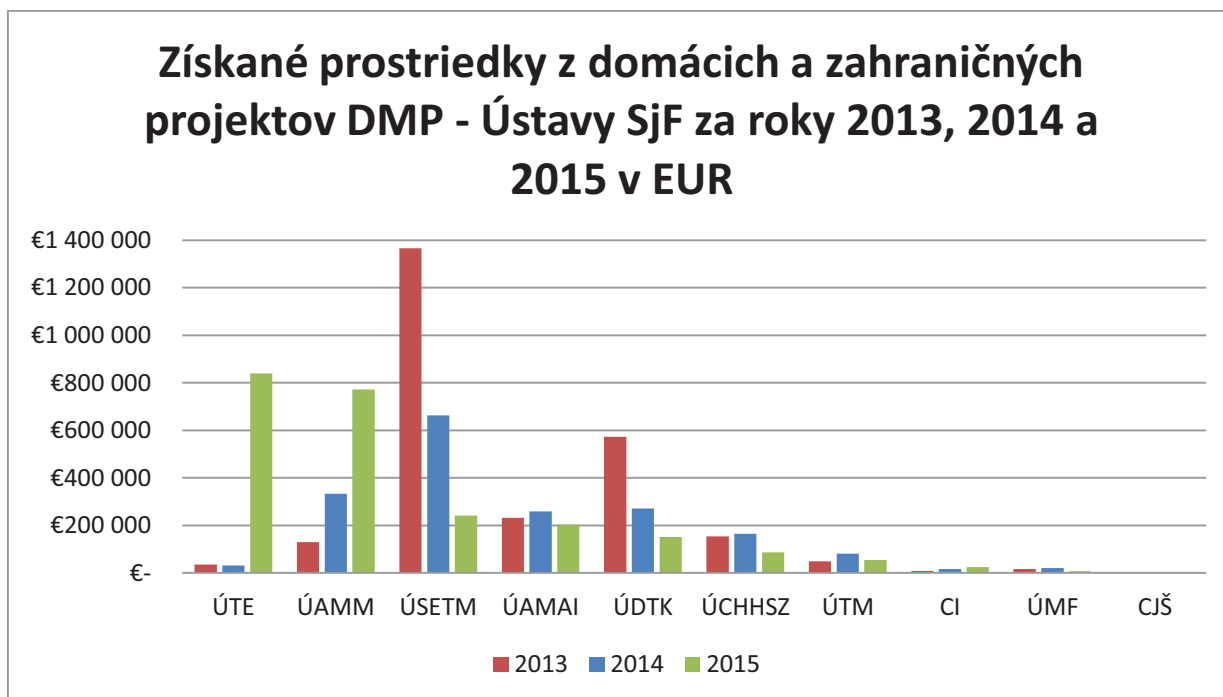


Obr. 14 Získané prostriedky z DaMP na ústavoch SjF STU za rok 2014



Obr. 15 Získané prostriedky z DaMP na ústavoch Sjf STU za rok 2015

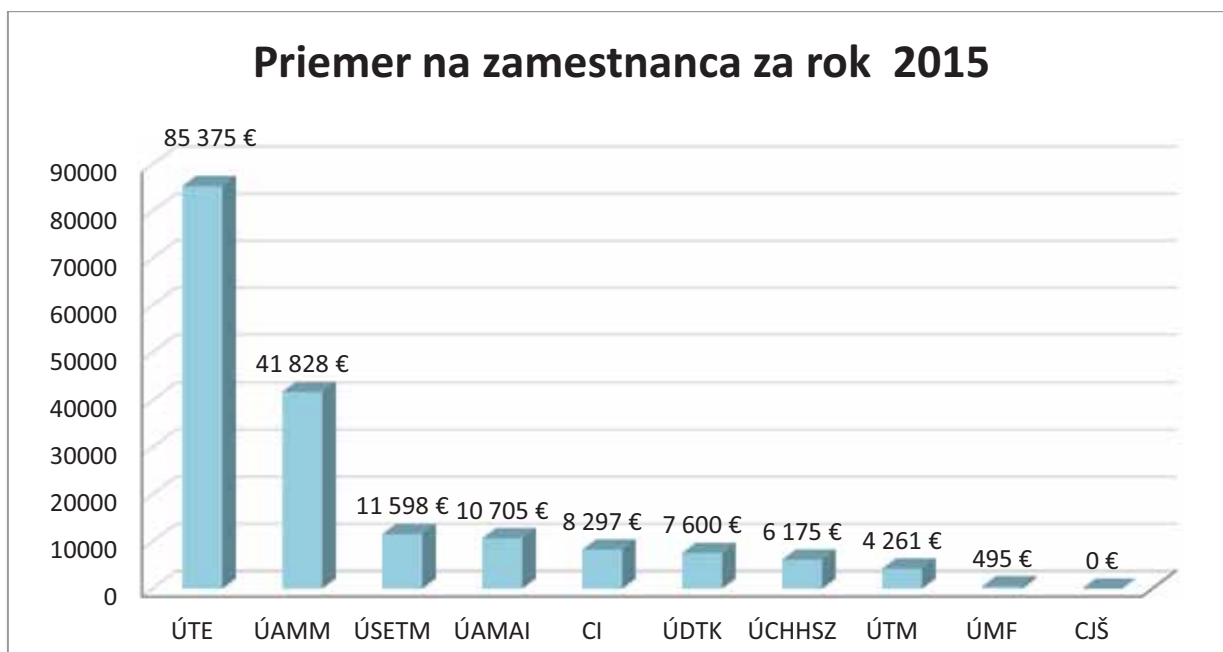
Z obr. 16 získaných prostriedkov na ústavoch Sjf STU vidno, že v roku 2015 sa narozdiel od predchádzajúcich rokov preskupilo poradie medzi ústavmi. Najvýraznejší nárast zaznamenali ÚTE a ÚAMM. Treba sa však uvedomiť, že príčinou boli výrazné finančné prostriedky na héliovú slučku (ÚTE) a seizmickú stolicu (ÚAMM).



Obr. 16 Porovnanie získaných prostriedkov z domácich a medzinárodných grantových projektov na ústavy SjF v roku 2013, 2014 a 2015

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 je zrejмый najvyšší podiel ÚTE.

Viac ako dvojnásobný finančný objem v porovnaní s druhým ústavom (ÚAMM) je spôsobený nižším počtom pracovníkov. Podiely ďalších ústavov sú výrazne nižšie.

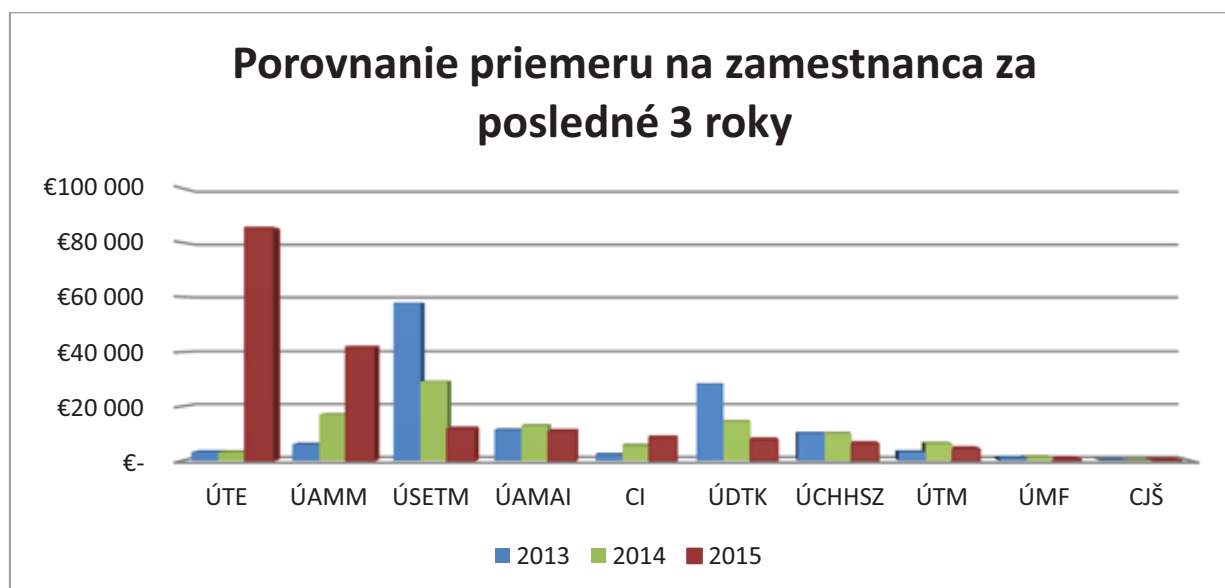


Obr. 17 Prostriedky z DaMP za rok 2015 po prepočítaní na jedného pracovníka

Celkový trend podielu pracovníkov na VaV ako zamestnancov ústavov je zrejмый z obr. 18. Pokles na ústavoch ÚSETM a ÚDTK v porovnaní s rokom 2014 bol zapríčinený predovšetkým ukončením, resp. nízkym financovaním niektorých projektov ERDF v roku 2015. Naopak,



v tomto type projektov získali podstatne vyššie prostriedky ÚTE a ÚAMM, čo bolo objasnené v predchádzajúcej časti správy.



Obr. 18 Prostriedky z DaMP za roky 2013, 2014 a 2015 po prepočítaní na jedného pracovníka

#### 2.4 Celková bilancia aktivít úseku vedy, výskumu a zahraničných vzťahov v roku 2015

V roku 2015 podali pracovníci Strojníckej fakulty 9 projektov VEGA. Treba však pripomenúť, že väčšina projektov bola schválená s vyšším poradovým číslom, takže hrozí nebezpečenstvo, že nebudú financované. Vzhľadom na skúsenosti s predchádzajúcich rokov je možné reálne očakávať financovanie najviac štyroch podaných projektov VEGA. V roku 2015 bolo za Strojnícku fakultu podaných 7 návrhov projektov APVV so zodpovedným pracovníkom z jej radov a 4 projekty v rámci participácie s inými organizáciami. Z uvedených projektov boli schválené iba 2 s riešiteľským pracoviskom ÚAMAI. V sledovanom období bolo podaných 7 návrhov projektov KEGA. Prekážkou pri podávaní projektov s 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. Kritickou oblasťou sú naďalej medzinárodné výskumné projekty.

Vedenie Sjf posilnilo podporu ústavov pri vyhľadávaní, príprave a podávaní projektov Horizont 2020 aj tým, že vyčlenilo dvoch styčných pracovníkov pre jednanie s agentúrami v Bruseli. Projektové oddelenie sa predovšetkým aktívne podieľalo pri administratívnom zabezpečení projektov ERDF. Prínosy z týchto projektov sa prejavili hlavne pri zabezpečovaní vedecko-výskumnej infraštruktúry.

Pri hodnotení roku 2015 neboli uvedené prínosy z projektu „Univerzitný vedecký park STU Bratislava“, ktorý je financovaný a koordinovaný z úrovne rektorátu STU v Bratislave. Vzťahuje sa to predovšetkým na doplnenie vedeckovýskumnej infraštruktúry ÚTM a ÚCHHSZ. 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 2015 podieľali na nasledovných aktivitách:

- vyhľadávanie a poskytovanie informácií o prioritách a výzvach pre Horizont 2020, možnosti financovania výskumných aktivít zo zahraničia, mobility programy, 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 2015 bol vydaný Zborník vedeckých prác Sjf STU (Scientific Proceedings) v anglickom jazyku a v súčasnosti je pripravovaný ďalší ročník; do zborníkov prispeli okrem našich pracovníkov aj spolupracovníci zo zahraničných partnerských univerzít
- podpora pri čerpaní prostriedkov z 9 projektov programu univerzitného grantu na podporu mladých vedeckých pracovníkov s administratívnym zabezpečením úprav projektov vzhľadom na zmeny rozpočtu a troch projektov excelentných tímov mladých výskumníkov
- príprava podkladov pre administráciu a financovanie projektov zabezpečovaných prostredníctvom rektorátu STU v Bratislave:
  - Univerzitný vedecký park STU Bratislava,
  - Kompetenčné centrum inteligentných technológií pre elektronizáciu a informatizáciu systémov a služieb
  - Výskumné centrum ALLEGRO
- príprava podkladov pre administráciu a financovanie projektov zabezpečovaných prostredníctvom SAV:
  - Centrum priemyselného výskumu prevádzkovej životnosti vybraných komponentov energetických zariadení
- príprava podkladov pre administráciu a financovanie projektov zabezpečovaných prostredníctvom Sjf STU v Bratislave:
  - Zvyšovanie bezpečnosti jadrovej energetiky 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:
  - EKO FOND - Znižovanie energetickej náročnosti plynárenských sústav aplikáciou nových modelov tvorby hydrátov
  - Recyklačný fond
  - PRAXIS - European Center for Project/Internship Excellence
- priebežná archivácia materiálov týkajúcich sa podaných a získaných projektov

Z uvedeného zoznamu hlavných aktivít úseku vedy, výskumu a zahraničných vzťahov v roku 2015 vidno, že v porovnaní s minulým rokom sa podarilo udržať minuloročnú úroveň v oblasti medzinárodných vzťahov akou je aj príprava takých kvalitných publikácií ako Scientific Proceedings (Zborník vedeckých prác Sjf) a obnovené vydávanie časopisu Journal of Mechanical Engineering (Strojnícky časopis).

Pracovníci útvaru zahraničných stykov v roku 2015 zabezpečovali nasledovné činnosti:

- 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 prípadne 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 rokovaniach 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. Turecko, India).
  - 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 organizáciách resp. združeníach ako sú:

- 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

O zahraničných aktivitách svedčia aj kontakty s medzinárodnými vedeckými inštitúciami. V roku 2015 sa uskutočnilo niekoľko medzinárodných návštev z inštitúcií:

Belgrade University, Faculty of Mechanical Engineering

University of Banja Luka, Faculty of Mechanical Engineering

University of Novi Sad, Faculty of Technical Sciences, Department of Mechanism and Machine Design

University of Nis, Faculty of Mechanical Engineering

TU Cluj-Napoca, Rumunsko

TU Miskolc, Maďarsko

Think Composites, L.L.C., Palmetto, USA

TU Győr

FH Ulm

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 2015 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)
- CIII-HU-0028-08-1415 - Active Methods in Teaching and Learning Mathematics and Informatics. (doc. RNDr. PhD. Daniela Velichová)

Tradiáciu 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 je stálym členom regionálneho zoskupenia Danube Universities, ktorého aktívnymi členmi sú univerzity z Podunajska, okrem STU menovite FH Ulm, FH Technikum Wien, TU Győr, BME Budapešť a Univerzita Novi Sad. Toto združenie už tretí rok organizuje letné a jesenné putovné školy pre študentov energetických a environmentálnych odborov (za Strojnícku fakultu vždy štyria študenti) a povedľa toho spolupracujú v podávaní európskych regionálnych projektov a H2020 – v spolupráci s týmto zoskupením boli podané štyri projekty H2020. Financovanie a organizáciu zoskupenia Danube Universities zabezpečuje FH Ulm z grantu krajinskej vlády Badenska-Wurtemberska. Za Sjf STU v Bratislave koordinuje činnosť doc. M. Saryk.

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. Študenti Sjf STU tieto možnosti využívajú len v malej miere.

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, Turecka a čiastočne aj z Francúzska, Grécka, Talianska.

Medzi našimi študentmi program Erasmus+ nie je 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.

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 Útvárom medzinárodných vzťahov pri R STU. Informácie o medzinárodných programoch možno nájsť na stránke:

[http://www.stuba.sk/sk/medzinarodne-programy.html?page\\_id=205](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](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](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
  - Welding solution SYSWELD

### 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 hriadeli. 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.

7) Trojosová seizmická hydraulická stolica s príslušenstvom

**ÚDTK - Ústav dopravnej techniky a konštruovania**

1) Kistler - meracia aparatura 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

15) FT4 Powder Rheometer

16) Mastersizer Analyzátor

17) Autokláv

**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 prietočným 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.

6) Hélioová slučka

**ÚTM - Ústav technológie a materiálov**

1) Špeciálne meracie zariadenia:

Univerzálny trhací 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,  
Komerová 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 zväračka UN 60, zvärací lis LP 80, bodová zväračka BOSVA R 60,  
Plazmový zdroj na poloautomatické zväranie a spájovanie ARC KINETICS  
Plasmabraze,  
Kľukový pretláčací lis LKP 400.  
Riadkovací elektrónový mikroskop JEOL s EDAX analyzátorom

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 poskytne Nastran, Marc,

Marc - nástroj na konečnoprvkové analýzy veľkých trvalých deformácií a tepelného zaťaženia s uvažovaním materiálových a tvarových nelinearít,  
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 bioprosesov  
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 elektrónovej mikroskopie  
Laboratórium zlievania  
Laboratórium práškovej metalurgie  
Laboratórium permanentných magnetov

Laboratórium zvárania plameňom a elektrickým oblúkom  
Laboratórium odporového zvárania a oblúkového zvárania  
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 UVP a jeho rozvoja ako prioritného nástroja vednej a inovačnej politiky.
  - Plnenie: v roku 2015 boli zabezpečené zariadenia pri riešení projektu, predovšetkým riadkovací elektrónový mikroskop s analyzátorom
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. Rezervy sú pri publikácii v renomovaných vedeckých časopisoch.
3. Zapájať sa a aktívne spolupracovať na projektoch medzinárodnej spolupráce vo vede a technike.
  - Plnenie: úlohu sa naďalej nedarí výraznejšie plniť; v roku 2015 bol schválený a financovaný jeden medzinárodný vedecký projekt
4. Podporovať získavanie finančných prostriedkov na budovanie prístrojovej infraštruktúry z dostupných zdrojov, najmä zo štrukturálnych fondov EÚ, 7. 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. RP a Horizontu 2020.
5. Pre stanovené priority vedy a výskumu budovať výskumnú infraštruktúru (prístrojovú aj základnú).
  - Plnenie: úloha sa plní priebežne.

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 bolo do ich riešenia zapojených len málo študentov tretieho stupňa. Generačný problém je riešený pomaly.
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 2015 sa pokračovalo pri zohľadňovaní aktivity pracovníkov vo vyhodnotení ich podielu na vedecko-výskumnej činnosti.
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 však zaznamenaný pokles výskumných ZoD.
10. Zvýšiť zodpovednosť vedúcich pracovísk pri rozdeľovaní vedecko-výskumných kapacít pracovníkov, realizovať opatrenia na zapojenie všetkých pracovníkov do VVČ.
  - Plnenie: vedúci ústavov dostanú 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 Aktualizácia dlhodobého zámeru rozvoja Strojníckej fakulty vo vedecko-výskumnej činnosti

Aktualizácia dlhodobého zámeru rozvoja Sjf vo vedecko-výskumnej činnosti bola uskutočnená v nadväznosti na výzvu prorektora STU pre VaV. Cieľom bolo zmapovanie potenciálnych riešiteľských pracovísk pre projekty Horizont 2020 z úrovne rektorátu STU. Súčasťou navrhovaných aktivít bol aj návrh zodpovedných riešiteľov projektov.

V roku 2015 bola Vedeckou radou Sjf prerokovaná a Akademickým senátom Sjf schválená aktualizácia dlhodobého zámeru rozvoja fakulty, ktorej súčasťou je aj vedecko-výskumná činnosť.

Hlavné strategické oblasti výskumu Sjf STU sú:

### **Informačno-komunikačné technológie**

Nelineárne riadenie s obmedzeniami a odhad stavu mechatronických systémov pre vnorené platformy riadenia.

Riadenie technologických a výrobných procesov ako systémov s rozloženými parametrami.

Vývoj nových metód v oblasti generatívneho konštruovania automobilov a mobilných pracovných strojov – GEKON

### **Materiálový výskum a nanotechnológie**

Výskum vlastností zvarových spojov vybraných kovových sústav zhotovených pevnolátkovým laserom.

Výskum a vývoj nových typov povlakov vhodných pre elektródy na odporové bodové zváranie pozinkovaných oceľových plechov

Kryštalizácia Al zliatin za zvýšeného tlaku

Štúdium vplyvu fyzikálno-metalurgických procesov na vlastnosti deponovaných funkčných vrstiev.

Štúdium tribologických charakteristík nových vysoko tvrdých povlakov na materiáloch vhodných pre prevodové mechanizmy.



Výskum transformácie práškových materiálov do aglomerovanej formy a vývoj netradičných technológií granulácie

Tvorba materiálových modelov pre nekonvenčné materiály a riešenie úloh na pružnom a nelineárnom pružnom podloží

Výskum numerických metód (MKP) na aplikácie trecieho zvarovania s premiešavaním a tavné postupy zvarovania

Meranie magnetického vyžarovania svetelných alebo siet'ových zdrojov

### **Biotechnológie a výskum smerujúci do biomedicínskych aplikácií**

Výskum a vývoj biomechanických aplikácií pre zvýšenie komfortu pacientov, návrh a tvorba materiálových modelov pre MKP

Modelovanie a identifikácia biologických systémov so zameraním na posturálny systém človeka

Zvyšovanie komfortu a jazdného pohodlia seniorov a imobilných pasažierov v dopravných prostriedkoch

### **Udržateľná energetika a energie**

Akumulácia tepelnej, mechanickej a elektrickej energie / (tepelné akumulátory rôzneho druhu, vysokorýchlostné zotrvačníky, akumulácia energie v mobilných pracovných strojoch)

Modelovanie prirodzenej cirkulácie hélia v experimentálnej héliovej slučke

Optimalizácia návrhu a prevádzky zdrojov tepla v tepelných sústavách

Zabezpečenie nadväznosti meradiel v energetike

Systémy riadenia činnosti palivových článkov vo funkcii zdroja elektrickej energie na báze obnoviteľných zdrojov

Adaptívne získavanie energie z vibrácií a ich aktívne tlmenie

### **Životné prostredie vrátane moderných chemických technológií šetrných k životnému prostrediu**

Vyhľadávanie a možnosti aplikácie nových technológií v procese spracovania odpadového skla nespracovateľného bežnými technológiami

Meranie magnetického smogu vo vybraných oblastiach

Progresívne technológie na zhodnotenie biomasy

Zelené technológie pre vozidlá s ekologickým pohonom

### **Indikátory**

1. Počet vedeckých publikácií v karentovaných časopisoch a počet vedeckých monografií.
2. Množstvo získaných finančných prostriedkov na výskum na jednotlivé pracoviská a na jednotlivých akademických pracovníkov ústavov.
3. Množstvo výskumných projektov medzinárodnej a domácej spolupráce.
4. Objem financií na výskumné projekty, získaných zo zahraničia.
5. Objem finančných prostriedkov získaných na vybavenie výskumných laboratórií prístrojovým vybavením a na úpravu priestorov výskumných pracovísk.

## **2.8 Závery k vedecko-výskumnej činnosti a zahraničným vzťahom na SjF STU v roku 2015**

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. Prejavilo sa to na znížení finančných prostriedkov z projektov VEGA a KEGA na SjF STU. Najväčší objem prostriedkov pre budovanie infraštruktúry bol získaný z projektov EŠF. Varovný je pretrvávajúci minimálny podiel významných medzinárodných projektov.

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.



Stratégiou dlhodobého plánu rozvoja Strojníckej fakulty je prispieť k postupnému budovaniu STU v Bratislave ako výskumnej univerzity. Počas roku 2015 sa podarilo doplniť infraštruktúru pre vedeckovýskumnú činnosť. Nové zariadenia na ÚTE, ÚAMM, ÚCHHSZ a ÚTM sú predpokladom pre realizáciu kvalitných výskumných projektov, a to aj v spolupráci s praxou. 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 (vedecké články v indexovaných a karentovaných časopisoch),
- vytvárať komplexnejšie projekty so zastúpením viacerých ústavov ako riešiteľských pracovísk,
- podieľať sa na projektoch v rámci výziev aj z iných rezortov, predovšetkým rezortu hospodárstva,
- 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,
- metrológia 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 potláčanie 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 významných účastníkov na týchto podujatiach treba dosiahnuť vydávaním recenzovaných vedeckých zborníkov, aby príspevky získali vysokú citačnú hodnotu. Priaznivým príkladom je možnosť získania citácií WOS a SCOPUS vybraných príspevkov zo Zborníka vedeckých prác a Strojníckeho časopisu.

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. Z uvedených dôvodov poveril v roku 2015 dekan Strojníckej fakulty dvoch pracovníkov sprostredkovaním súčinnosti pri podávaní projektov Horizont 2020.

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

V priebehu roku 2015 bol aktualizovaný dlhodobý zámer rozvoja Strojníckej fakulty v oblasti vedy a výskumu s orientáciou na aktivity súvisiace s výzvami Horizont 2020.

<b>3</b>	<b>Publikačná činnosť Strojníckej fakulty STU v roku 2015</b>	
AAA	Vedecké monografie vydané v zahraničných vydavateľstvách	2
AAB	Vedecké monografie vydané v domácich vydavateľstvách	6
ABC	Kapitoly vo vedeckých monografiách vydané v zahraničných vydavateľstvách	1
ACA	Vysokoškolské učebnice vydané v zahraničných vydavateľstvách	2
ACB	Vysokoškolské učebnice vydané v domácich vydavateľstvách	6
ADC	Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch	15
ADD	Vedecké práce v domácich karentovaných časopisoch	4
ADE	Vedecké práce v ostatných zahraničných časopisoch	16
ADF	Vedecké práce v ostatných domácich časopisoch	22
ADM	Vedecké práce v zahraničných časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS	16
ADN	Vedecké práce v domácich časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS	3
AEC	Vedecké práce v zahraničných recenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách	2
AED	Vedecké práce v domácich recenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách	27
AFA	Publikované pozvané príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách	16
AFB	Publikované pozvané príspevky na domácich vedeckých konferen-	3

Výročná správa Strojníckej fakulty STU v Bratislave za rok 2015

	ciách	
AFC	Publikované príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách	60
AFD	Publikované príspevky na domácich vedeckých konferenciách	62
AFF	Abstrakty pozvaných príspevkov z domácich konferencií	1
AFG	Abstrakty príspevkov zo zahraničných konferencií	10
AFH	Abstrakty príspevkov z domácich konferencií	25
AGI	Správy o vyriešených vedeckovýskumných úlohách	15
AGJ	Autorské osvedčenia, patenty, objavy	10
BAA	Odborné monografie vydané v zahraničných vydavateľstvách	1
BCI	Skriptá a učebné texty	1
BDE	Odborné práce v ostatných zahraničných časopisoch	4
BDF	Odborné práce v ostatných domácich časopisoch	9
BEE	Odborné práce v zahraničných zborníkoch (konferenčných aj nekonferenčných)	18
BEF	Odborné práce v domácich zborníkoch (konferenčných aj nekonferenčných)	8
BFA	Abstrakty odborných prác zo zahraničných podujatí (konferencie...)	5
DAI	Dizertačné a habilitačné práce	39
FAI	Redakčné a zostavovateľské práce knižného charakteru (bibliografie, encyklopédie, katalógy, slovníky, zborníky...)	9
GII	Rôzne publikácie a dokumenty, ktoré nemožno zaradiť do žiadnej z predchádzajúcich kategórií	1
<b>Súčet</b>		<b>419</b>