

# ROČNÁ SPRÁVA O ČINNOSTI FAKULTY



Vedecská rada SjF ŽU v Žiline  
9. 12. 2014

# Obsah správy

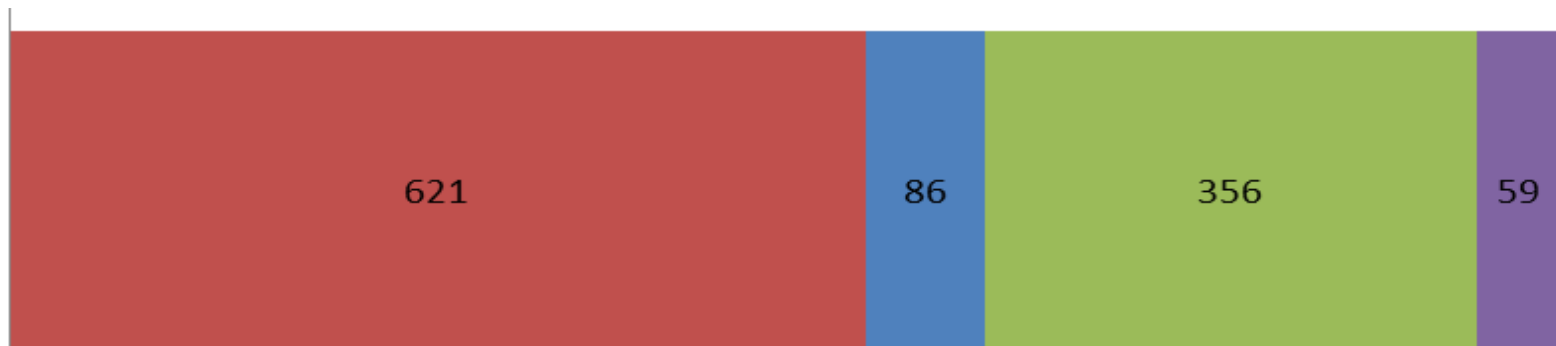
- 1. INFORMÁCIA O VZDELÁVACOM PROCESSE NA I. až III. STUPNI**
- 2. INFORMÁCIA O MENOVACOM KONANÍ (DOC., PROF.)**
- 3. INFORMÁCIA O VEDECKO-VÝSKUMNEJ ČINNOSTI**
- 4. INFORMÁCIE O MEDZINÁRODNÝCH AKTIVITÁCH**
- 5. PREHĽAD OCENENÍ A AKTIVÍT KATEDIER v r. 2014**

**INFORMÁCIA  
O VZDELÁVACOM PROCESE  
NA I. a II. STUPNI**



# Počet študentov SjF v akademickom r. 2014/2015

BC denné   BC externé   ING denné   ING externé



Ročník	1	2	3	4	Spolu
<b>Bc. denné</b>	<b>243</b>	<b>193</b>	<b>185</b>	<b>-</b>	<b>621</b>
<b>Bc. externé</b>	<b>40</b>	<b>15</b>	<b>17</b>	<b>14</b>	<b>86</b>
<b>ING denné</b>	<b>171</b>	<b>185</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>356</b>
<b>ING externé</b>	<b>38</b>	<b>21</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>59</b>
					<b>1122</b>

# ŠTUDIJNÉ PROGRAMY – I. stupeň

**(5 + 5)**

*denné aj externé štúdium*

- Dopravné stroje a zariadenia
- Vozidlá a motory
- Technika prostredia
- Strojárske technológie
- Priemyselné inžinierstvo

**(6 + 1)**

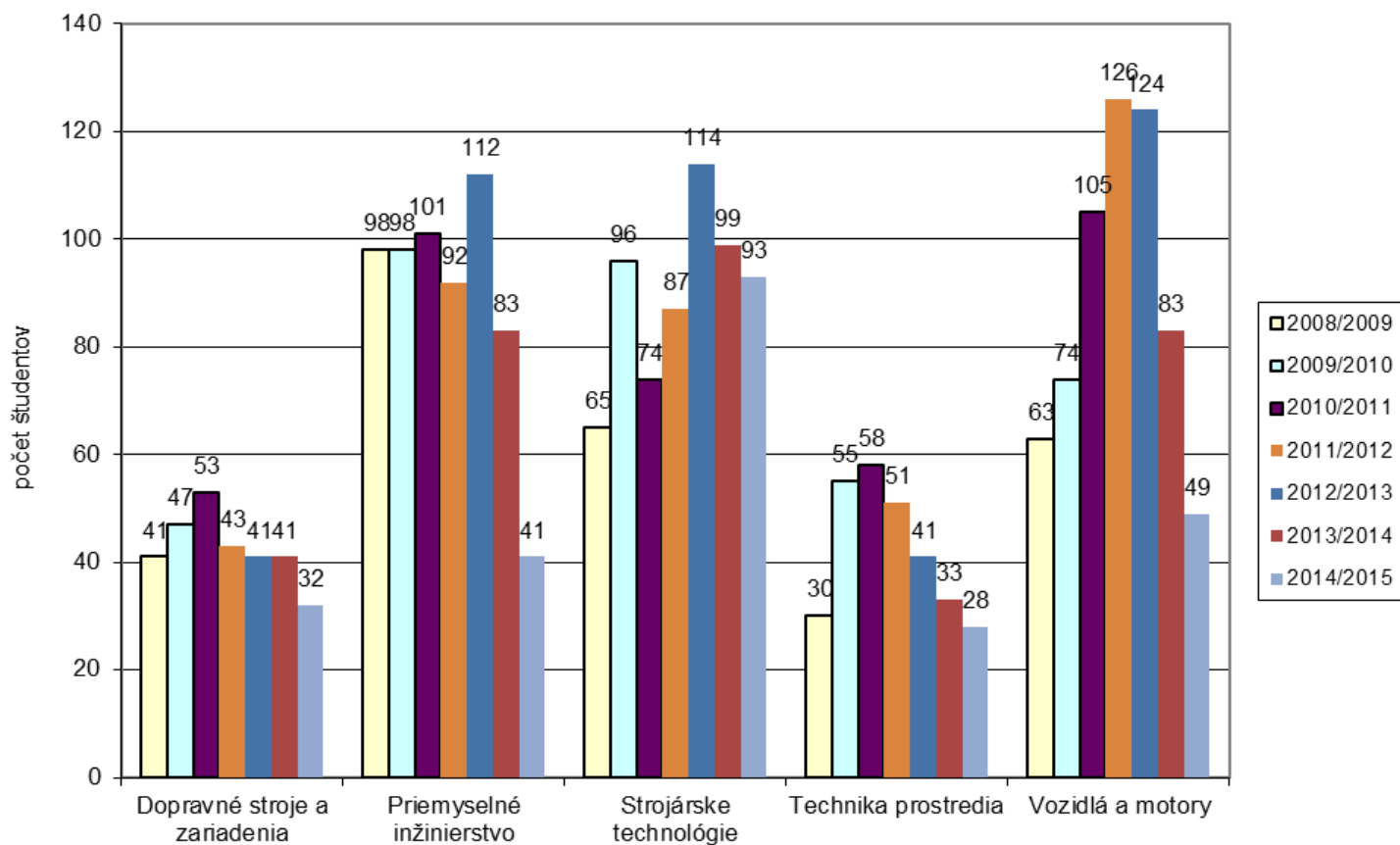
*denné štúdium*

- Strojárske technológie
- Priemyselné inžinierstvo
- Vozidlá a motory
- Materiály a technológie v automobilovej výrobe
- Počítačové konštruovanie a simulácie
- Energetická a enviromentálna technika

*externé štúdium*

- Strojárstvo

# Štruktúra študentov 1. ročníka denného bakalárskeho štúdia (počet v študijnom programe)



**2008/09 - 386**

**2009/10 - 370**

**2010/11 - 391**

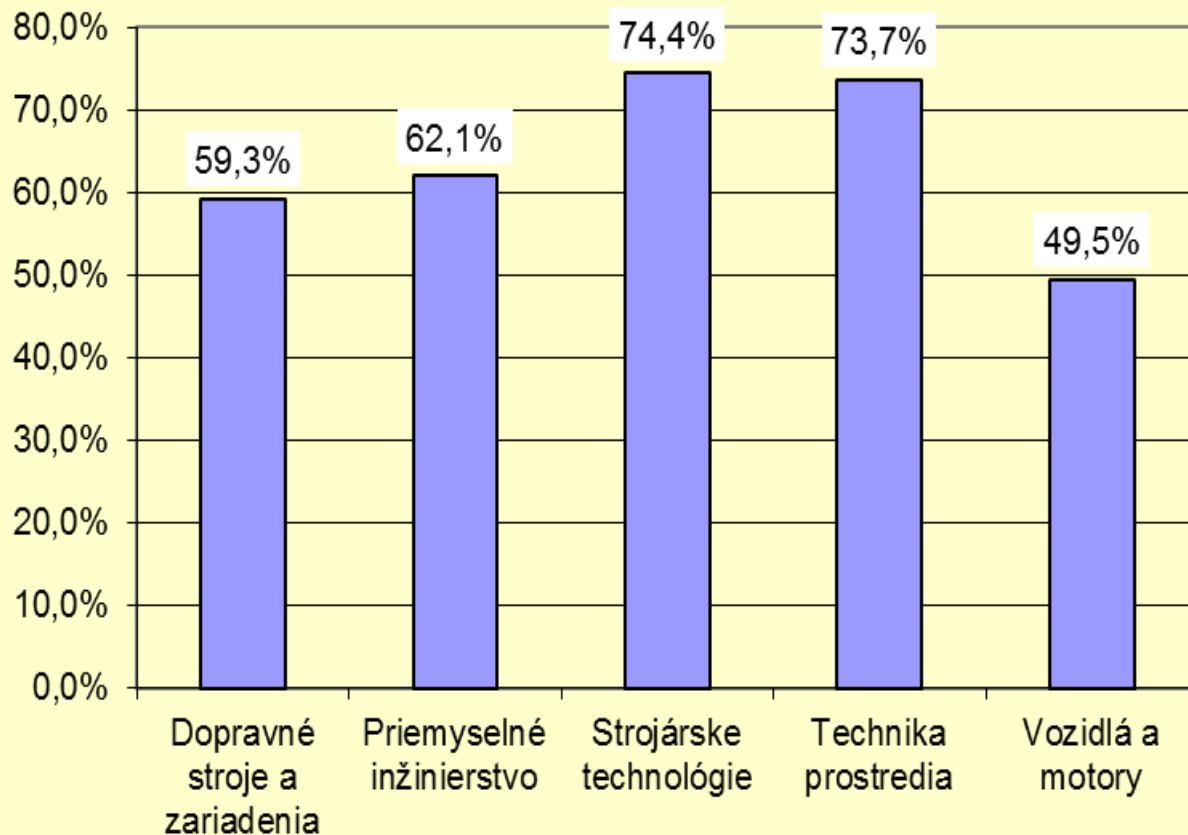
**2011/12 - 399**

**2012/13 - 432**

**2013/14 - 339**

**2014/15 - 243**

# Podiel prijatých a zapísaných študentov 1. ročníka



## Bakalárske štúdium:

**2014/15 - 63,6%**

**2013/14 - 66,2%**

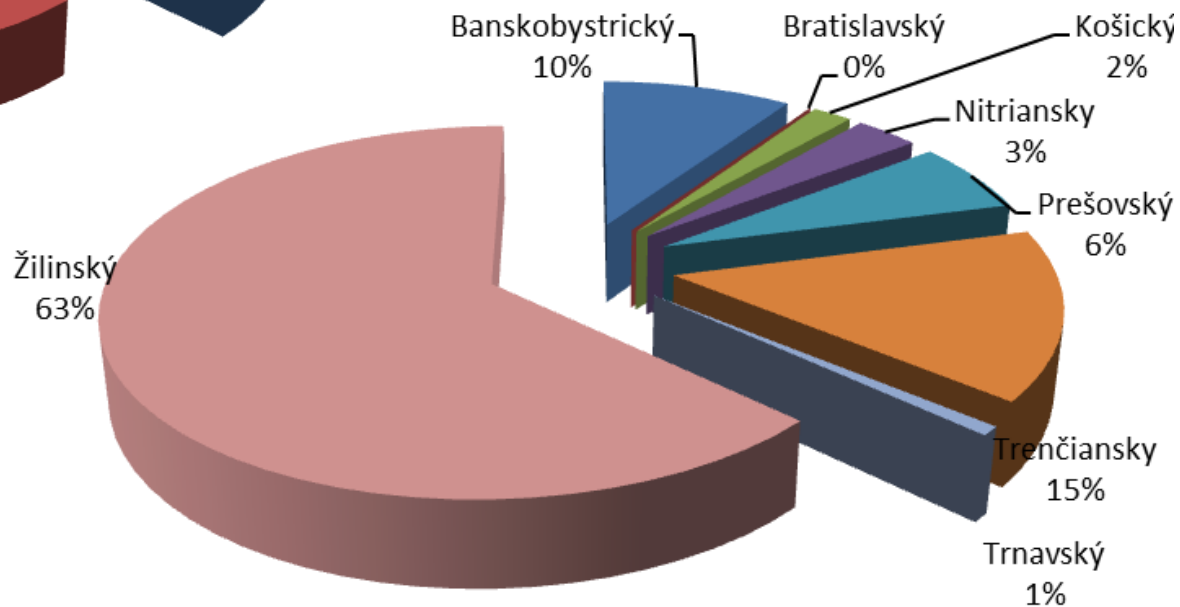
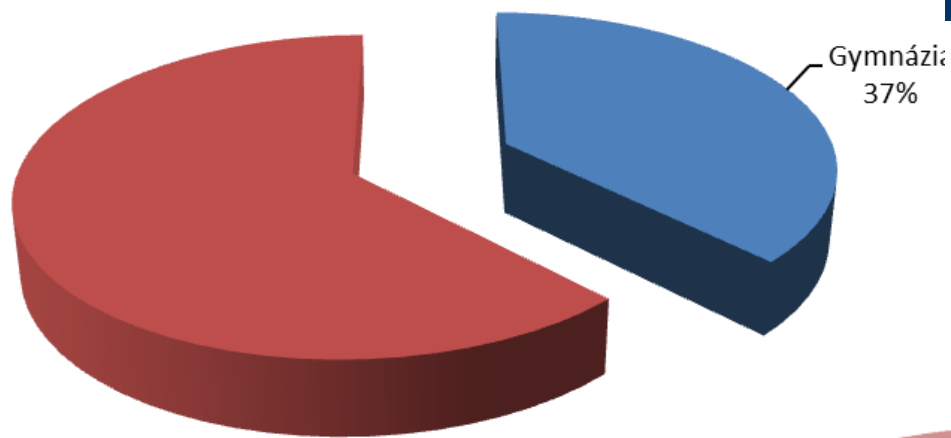
**2012/13 - 62,3%**

**2011/12 - 68,4%**

**2010/11 - 67,8%**

# Štruktúra študentov podľa typu absolvovanej strednej školy a podľa krajov

SOŠ  
63%

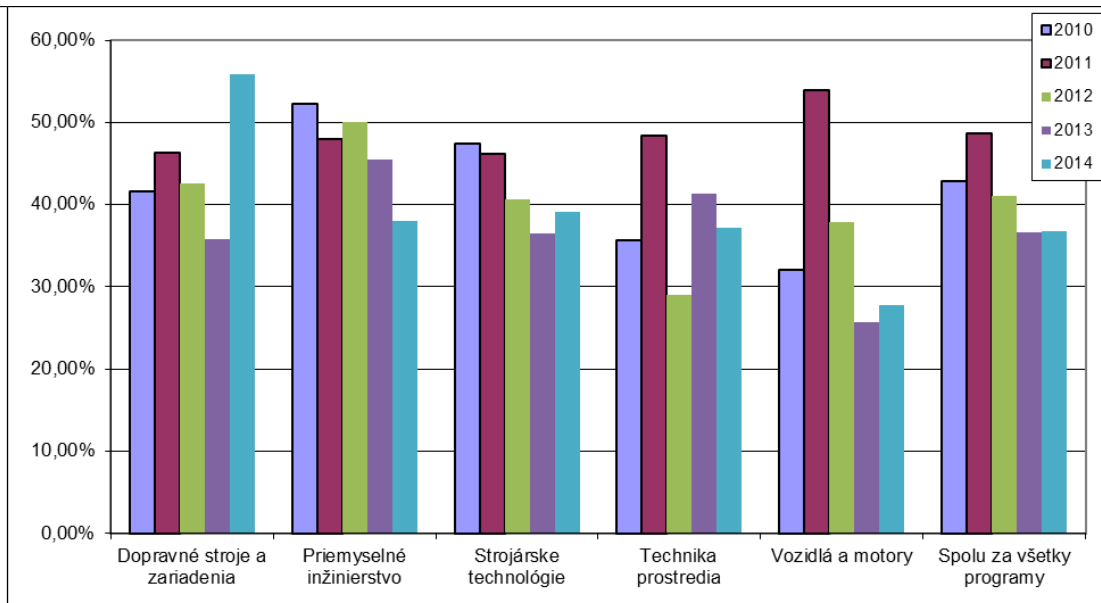
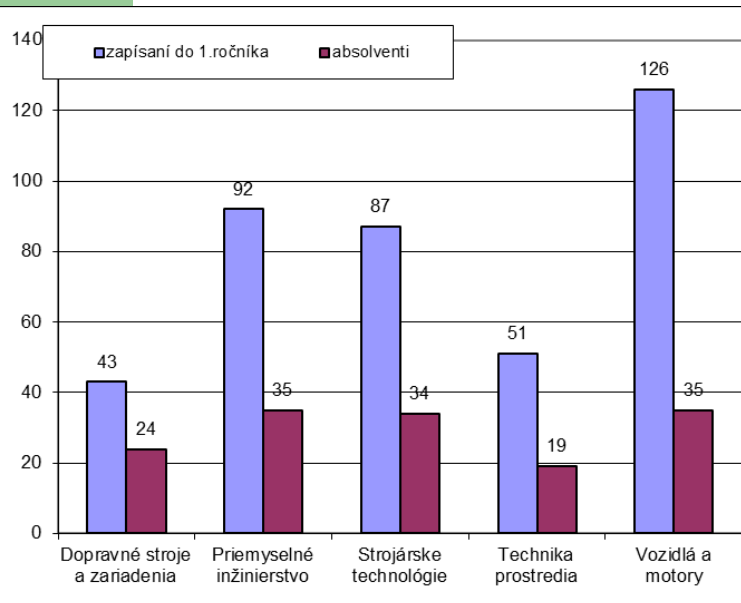




# Úspešnosť ukončenia bakalárskeho štúdia

**Celková úspešnosť:**

- 2014 – 36,8%
- 2013 – 36,6%
- 2012 – 41,1%
- 2011 – 48,7%
- 2010 – 42,8%



# ŠTUDIJNÉ PROGRAMY – II. stupeň

**(10 + 10)**

*denné aj externé štúdium*

- Aplikovaná mechanika
- Údržba dopravných prostriedkov
- Konštrukcia strojov a zariadení
- Koľajové vozidlá
- Spaľovacie motory, letecké motory
- Technika prostredia
- Materiálové inžinierstvo
- Strojárske technológie
- Automatizované výrobné systémy
- Priemyselné inžinierstvo

**(10 + 1)**

*denné štúdium*

- Automatizované výrobné systémy
- Konštrukcia strojov a zariadení
- Priemyselné inžinierstvo
- Údržba dopravných prostriedkov
- Vozidlá a motory
- Technika prostredia
- Strojárske technológie
- Obrábanie a ložisková výroba
- Počítačové modelovanie a simulácie v strojárstve
- Technické materiály

*externé štúdium*

- Strojárske technológie

# Štruktúra študentov 1. ročníka denného inžinierskeho štúdia (počet v študijnom programe)

■ 2009/10 ■ 2010/11 ■ 2011/12 ■ 2012/13 ■ 2013/14 ■ 2014/15

2009/10 - 171

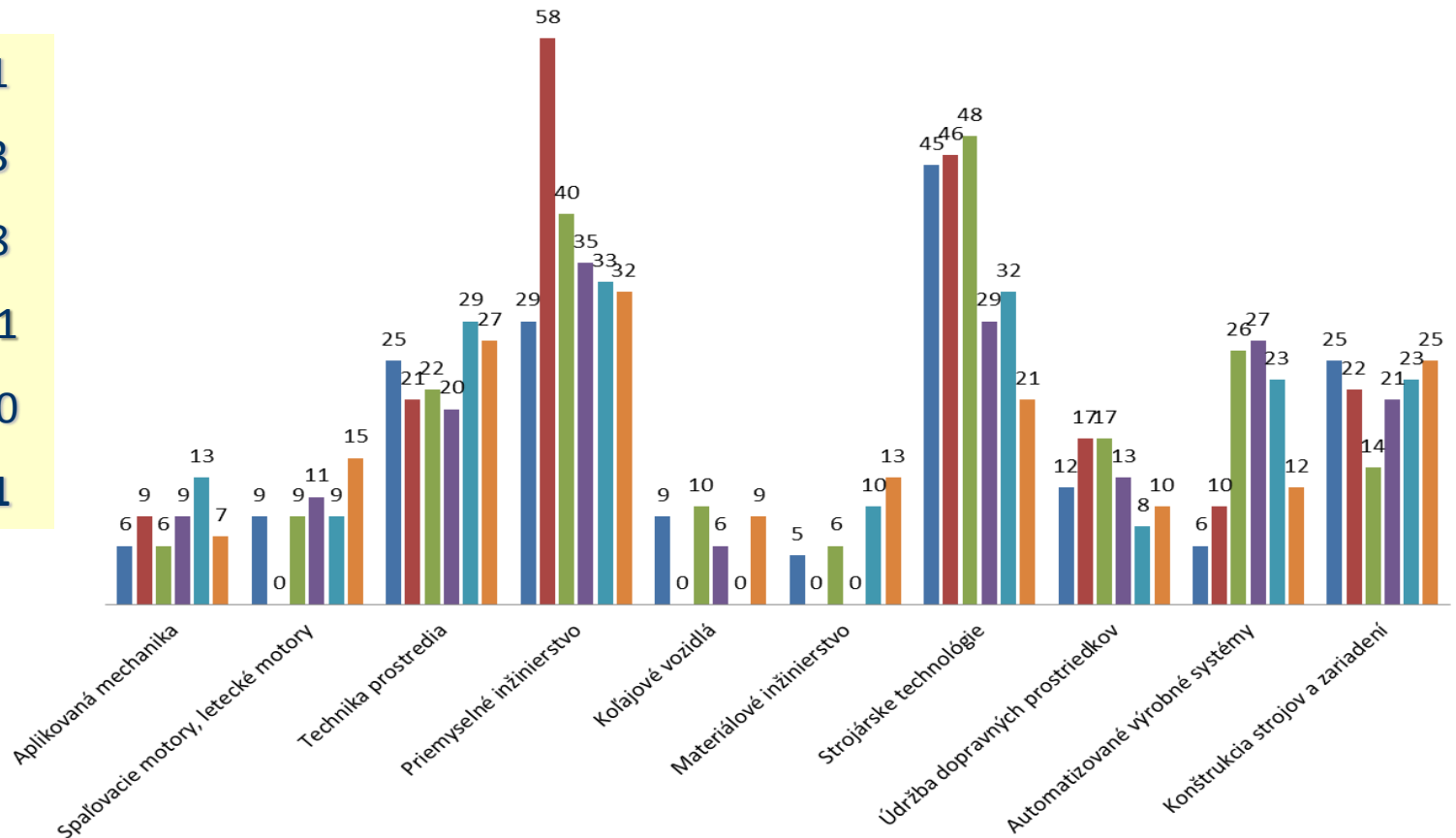
2010/11 - 183

2011/12 - 198

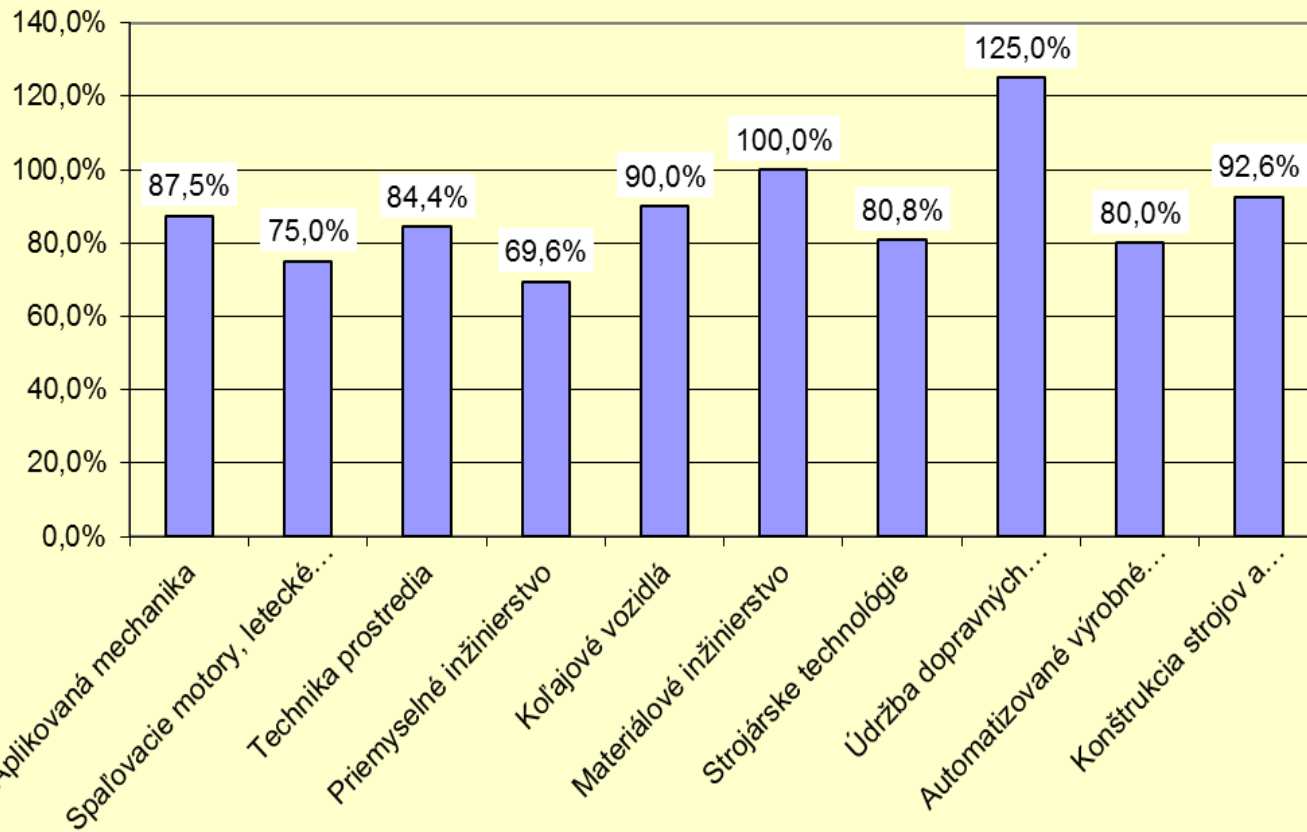
2012/13 - 171

2013/14 - 180

2014/15 - 171



# Podiel prijatých a zapísaných študentov 1. ročníka



## Inžinierske štúdium:

**2014/15 – 83,4%**

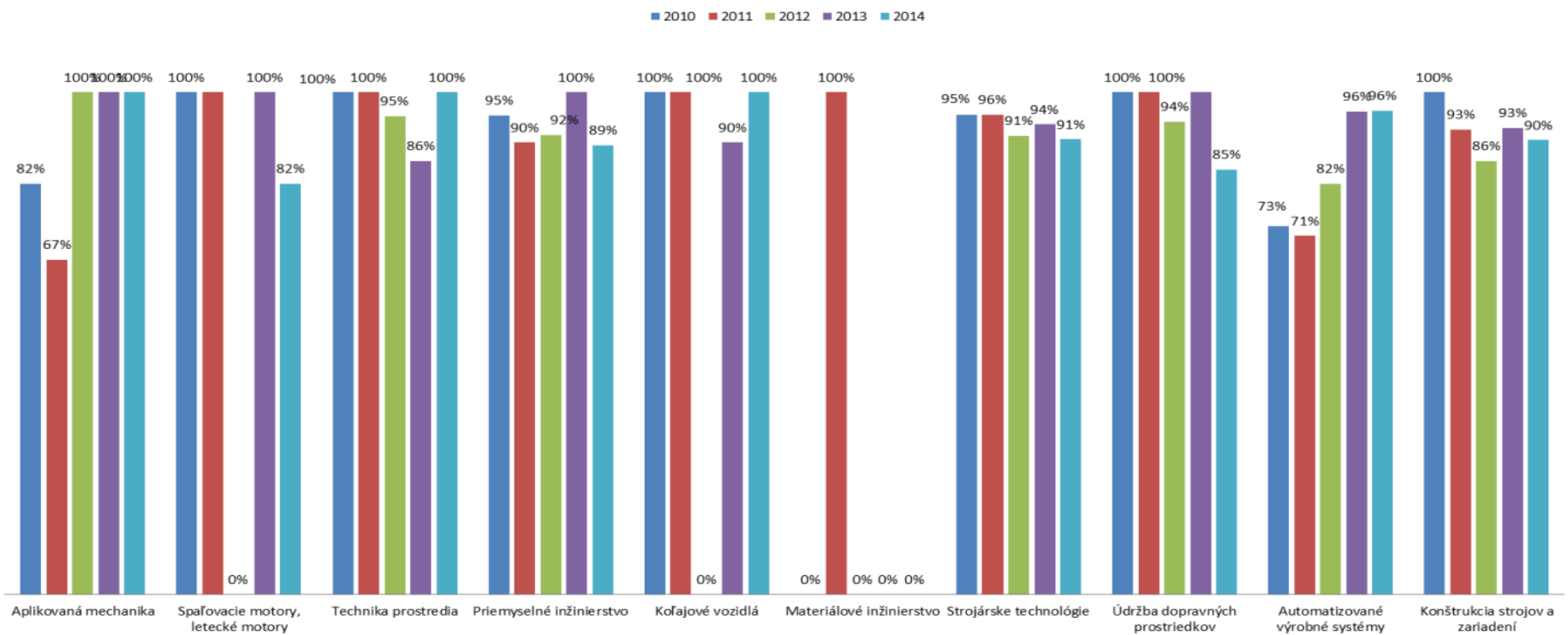
**2013/14 – 92,6%**

**2012/13 - 87,7%**

**2011/12 - 90,5%**

**2010/11 - 97,4%**

# Úspešnosť ukončenia inžinierskeho štúdia



**Celková úspešnosť:**

2010 - 96,72%

2012 – 91,40%

**2014 – 92,1%**

2011 - 94,30%

2013 – 95,8%

**INFORMÁCIA  
O VZDELÁVACOM PROCESE NA  
III. STUPNI**



# ŠTUDIJNÉ PROGRAMY – III. stupeň

**(9 + 9)**

*denné a externé štúdium*

- Aplikovaná mechanika
- Časti a mechanizmy strojov
- Strojárske technológie a materiály
- Automatizované výrobné systémy
- Priemyselné inžinierstvo
- Energetické stroje a zariadenia
- Medzné stavy materiálov
- Materiály
- Koľajové vozidlá

**(8 + 8)**

*denné a externé štúdium*

- Automatizované výrobné systémy
- Strojárske technológie
- Technické materiály
- Časti a mechanizmy strojov
- Počítačové modelovanie a mechanika strojov
- Priemyselné inžinierstvo
- Energetické stroje a zariadenia
- Koľajové vozidlá

# Informácia o počte prijatých a ukončených doktorandov v r. 2014

**K 30. 11. 2014:** celkom: **126 doktorandov**  
v dennej forme štúdia: 82 študentov  
v externej forme štúdia: 44 študentov

Úspešnosť štúdia  
**89,31 %**

	Prijatí		Ukončení	
	Denní	Externí	Denní	Externí
<b>2014</b>	<b>22</b>	<b>9</b>	<b>29</b>	<b>9</b>
<b>2013</b>	29	13	21	7
<b>2012</b>	30	9	57	14
<b>2011</b>	32	13	26	10
<b>2010</b>	27	17	35	19
<b>2009</b>	61	12	25	13



# Semináre doktorandov

- **SEMDOK´2014** (29. 1. - 31. 1. 2014 - Terchová) - KMI.  
**19 ročníka medzinárodnej PhD. konferencie** sa zúčastnilo 55 mladých vedeckých pracovníkov z univerzít, vedeckých ústavov a priemyslu, spolu s ich školiteľmi. V recenzovanom zborníku podujatia bolo uverejnených 45 vedeckých článkov účastníkov zo Srbska, Talianska, Poľska, Česka a Slovenska.



- **InvEnt 2014 – medzinárodná vedecká konferencia doktorandov a mladých vedeckých pracovníkov 18. – 20. júna 2014, Korňa**

Téma 9. ročníka konferencie **InvEnt**, ktorú organizuje KPI, bola Industrial engineering – Navigating the future. Prednášky boli orientované do oblastí, ktoré sú aktuálne pre výskum v oblasti pokrokového priemyselného inžinierstva v európskom priestore. Konferencie sa zúčastnilo viac ako 40 účastníkov zo Slovenska, Česka a Poľska.



- Katedra energetickej techniky v rámci Operačného programu cezhraničnej spolupráce SK – CZ 2007 - 2013 a projektu ŠF s názvom „Rozvoj spolupráce medzi Výzkumným energetickým centrom Vysokej školy banskej, Technickej univerzity v Ostrave (VEC) a KET so zameraním na **odborný rast doktorandov a výskumných pracovníkov**“ usporiadala **odborný seminár** pre doktorandov v dňoch 13. - 14. 03. 2014 v priestoroch hotela Repiská, Demänovská dolina, Nízke Tatry.



- KAVS v spolupráci s Politechnikou Lublin, Chelm, PUT Poznan, Univerzitou JEP Ústí n/L, ČVUT Praha, Univerzitou Baia Mare, TU Cluj Napoca a TU Rijeka zorganizovala v dňoch 19. – 21. 5. 2014 v Ošadnici 15. medzinárodnú vedeckú konferenciu PhD. študentov s názvom **Automation in Production Planning and Manufacturing** v rámci International Project CEEPUS-CIII-SK030.



- **SFEROID´2014**

V dňoch 22. - 24. mája 2014 sa konal v poľskom meste Ustroni- Jaszowiec **10. medzinárodný seminár študentských vedeckých prác z oblasti zlievarenstva SFEROID´2014**. Na seminári sa zúčastnilo 70 študentov s 35 prednáškami a 16-timi posterami zo 7 univerzít z Poľska, Česka a Slovenska. Sjf fakultu zastupovali traja doktorandi (KTI) - Ing. Martina Kyselová, Ing. Mária Žihalová a Ing. Lukáš Richtárech.

V kategórii prác prezentovaných doktorandmi **zvítazil Ing. Lukáš Richtárech s témou: " Elimination of iron based particles in Al-Si alloy"**.



**INFORMÁCIA  
O MENOVACOM KONANÍ  
Doc. a Prof.**



# Priznané práva

**Časti a mechanizmy strojov**

**Energetické stroje a zariadenia**

**Materiály**

**Motorové vozidlá, koľajové vozidlá, lode a lietadlá**

**Priemyselné inžinierstvo**

**Strojárske technológie a materiály**

**Aplikovaná mechanika**

## Prehľad počtu vymenovaných docentov a profesorov v r. 2009 - 2014

Rok	Docent		Profesor	
	Interní	Externí	Interní	Externí
2014	1	3	1	-
2013	1	3	1	-
2012	6	-	2	-
2011	4	1	2	-
2010	1	2	3	-
2009	1	1	2	-



# Pracovníci SjF – personálna a veková štruktúra

	Počet	Priemerný vek
Prof.	27 (21M + 6Ž)	50,47
Doc.	27 (22M + 5Ž)	55
OA s PhD.	28	42
OA	2	
Výskumníci s PhD.	46	36
Výskumníci	10	

# INFORMÁCIA O VEDECKO-VÝSKUMNEJ ČINNOSTI FAKULTY

**Publikačné aktivity**



# Publikačné aktivity v r. 2009 - 2014

Rok	Monografie a ostatné knižné publikácie a skriptá	Vedecké práce v zahraničných a domácich časopisoch	Vedecké práce v zahraničných a domácich recenzovaných zborníkoch	Patenty AO	Ostatné recenzované publikácie
2009	13	117/ *8	54	2	374
2010	12	97/ *3	22	6	390
2011	20	190/ *10	40	3	430
2012	23	229/ *9	24	3	262
2013	19	147/ *8 **34 WoS a SCOPUS	19	4	380
<b>2014</b>	<b>14</b>	<b>283/ *8</b> <b>**28 WoS a SCOPUS</b>	<b>19</b>	<b>6</b>	<b>108</b>

\* z toho karentovaných časopisov

\*\* publikácie evidované v CRP k **3.12.2014**

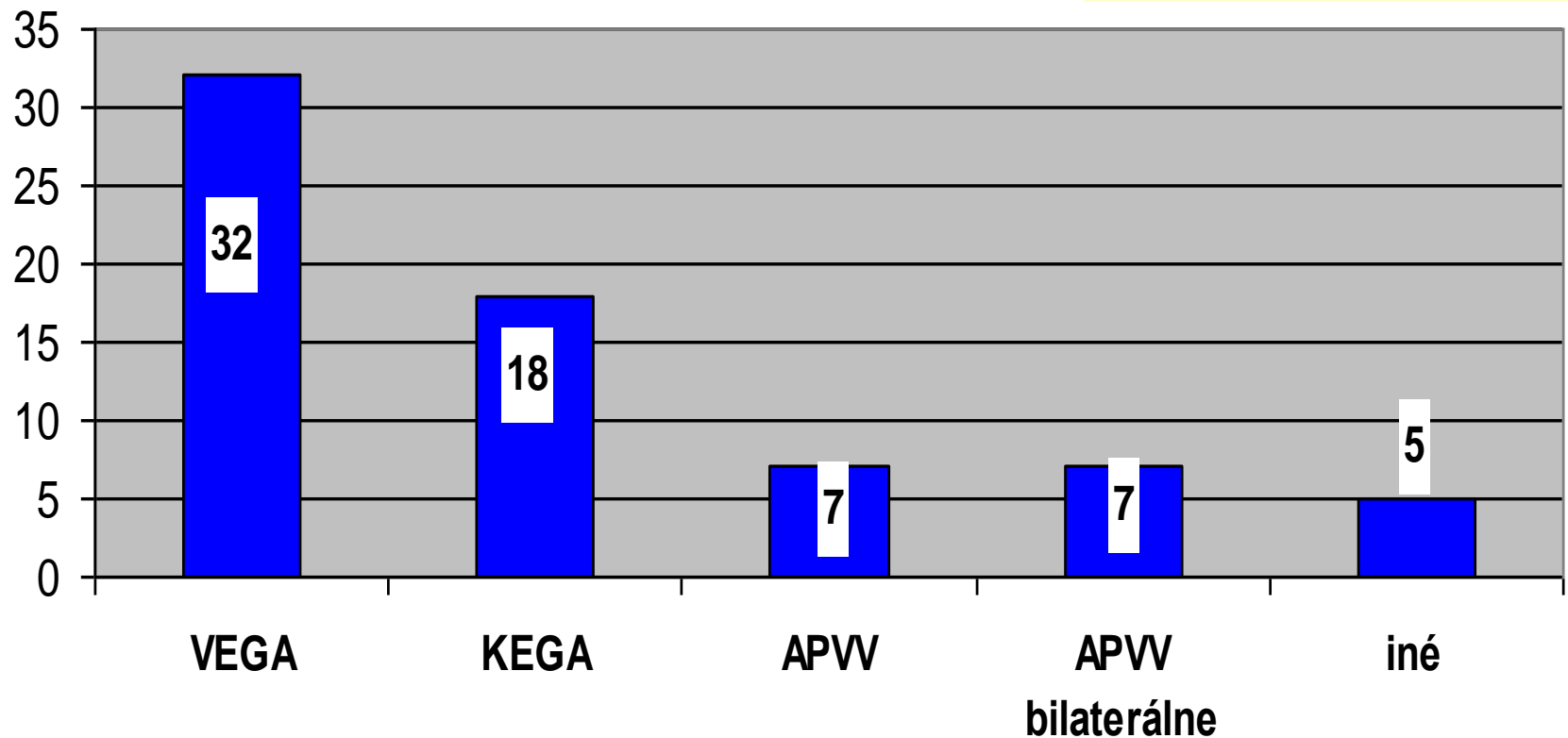
**INFORMÁCIA  
O VEDECKO-VÝSKUMNEJ  
ČINNOSTI FAKULTY**

**PROJEKTY 2014**

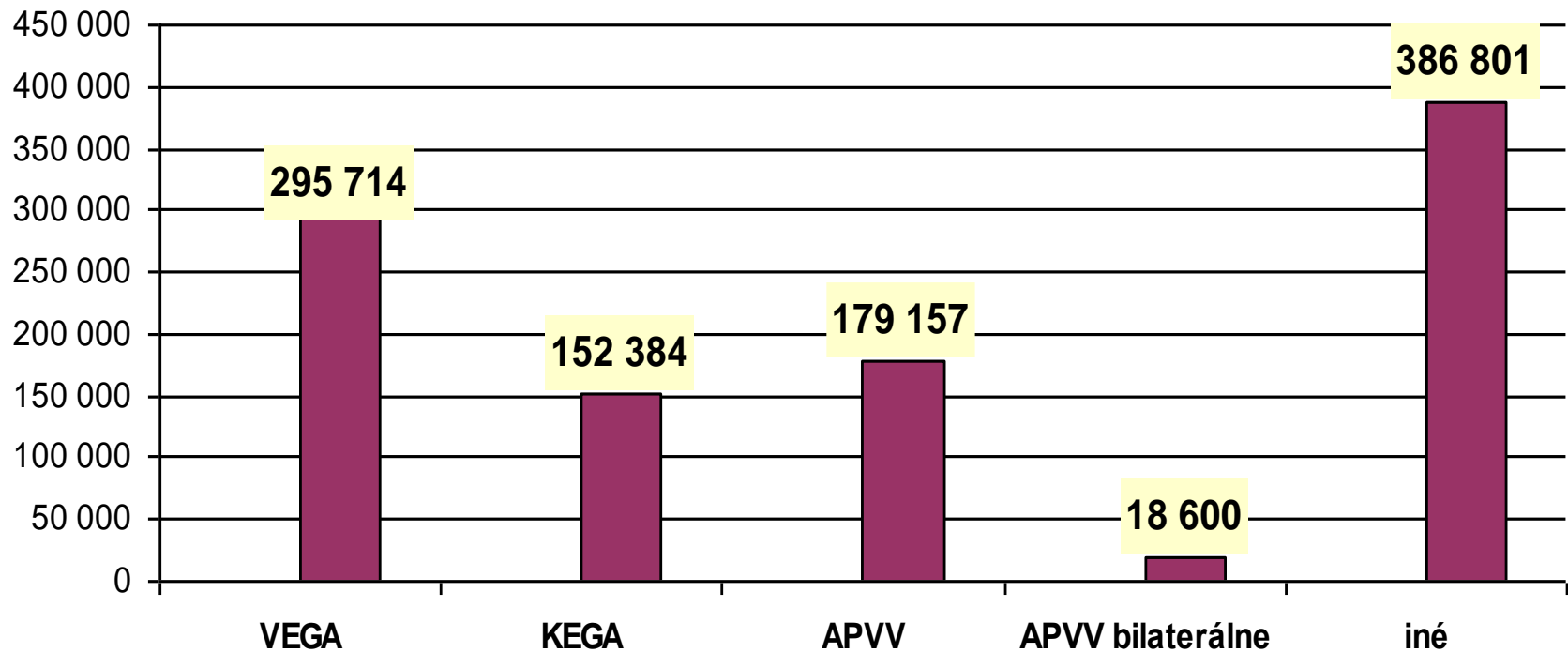


# Počet riešených projektov

**69 projektov**

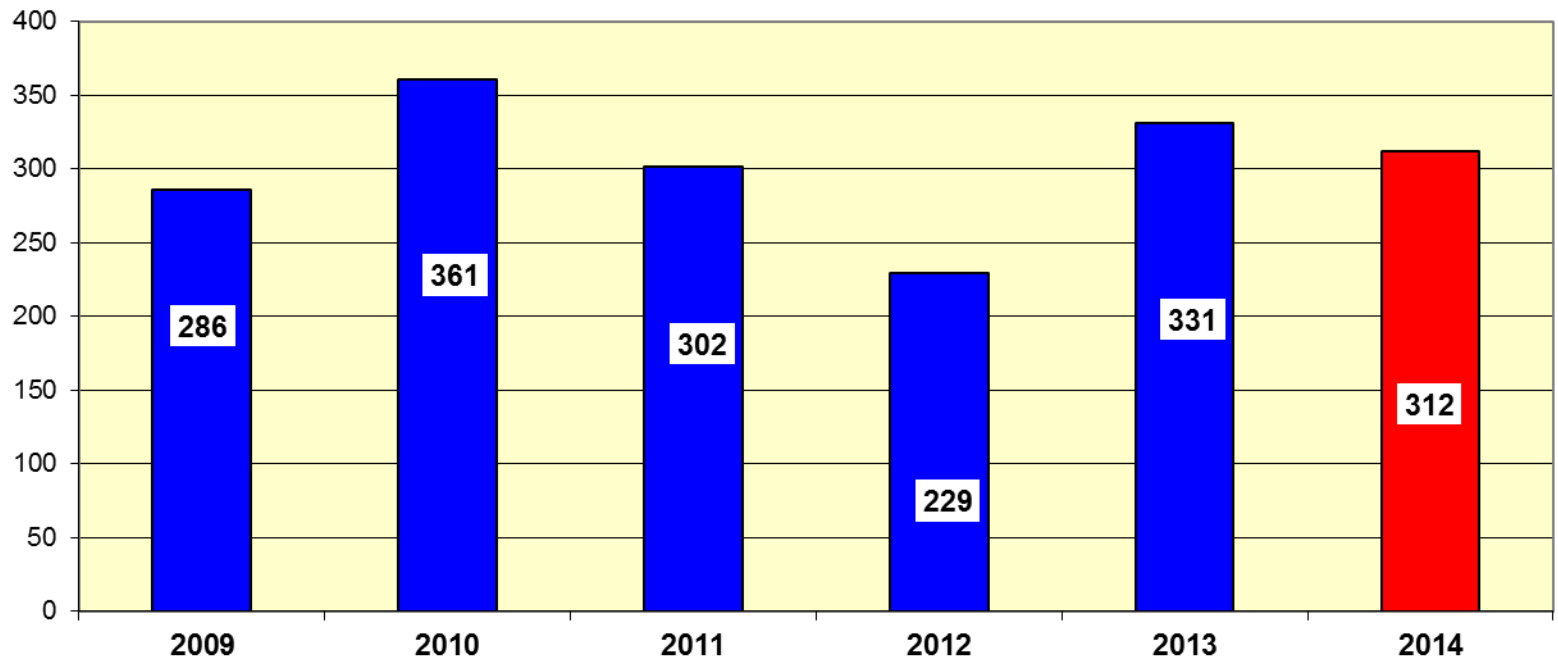


# Informácia o pridelených finančných prostriedkoch v Eur

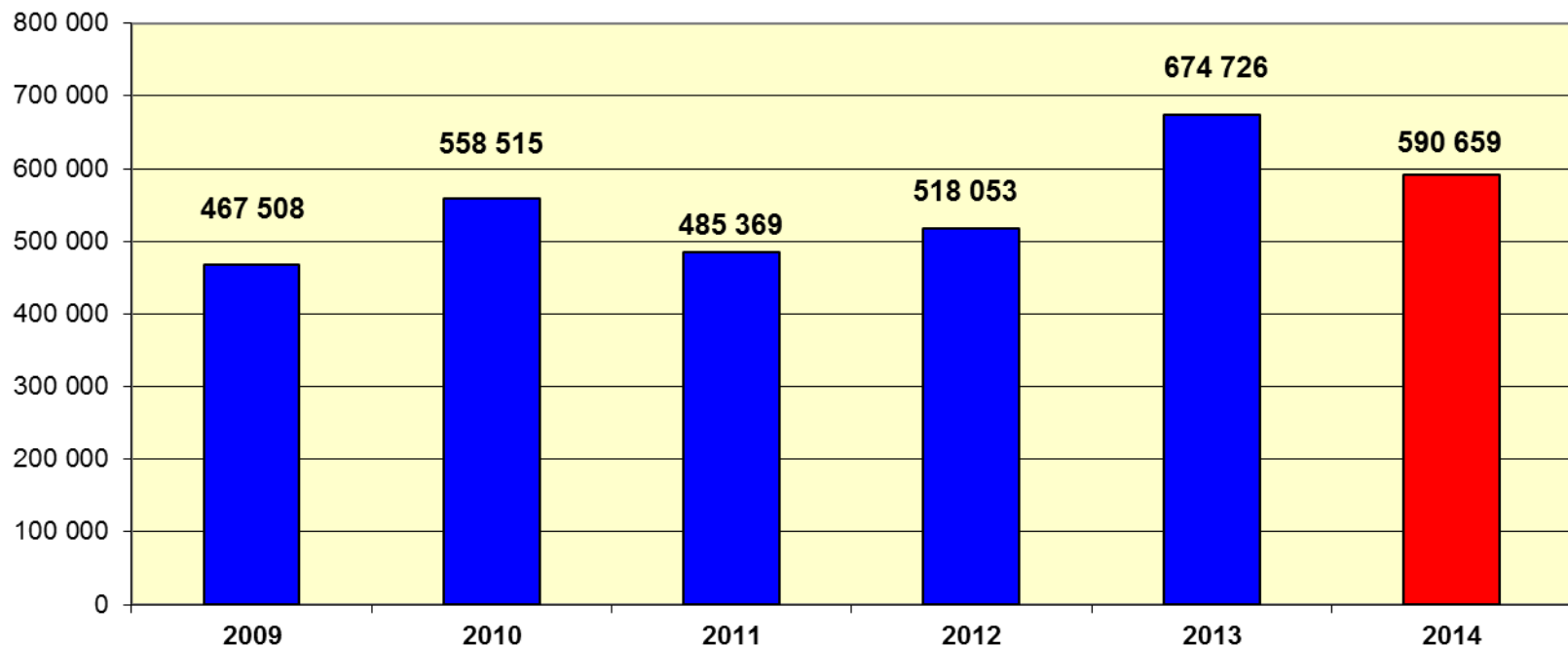


**1 032 656,00 €**

# Porovnanie počtu hospodárskych zmlúv r. 2009 - 2014



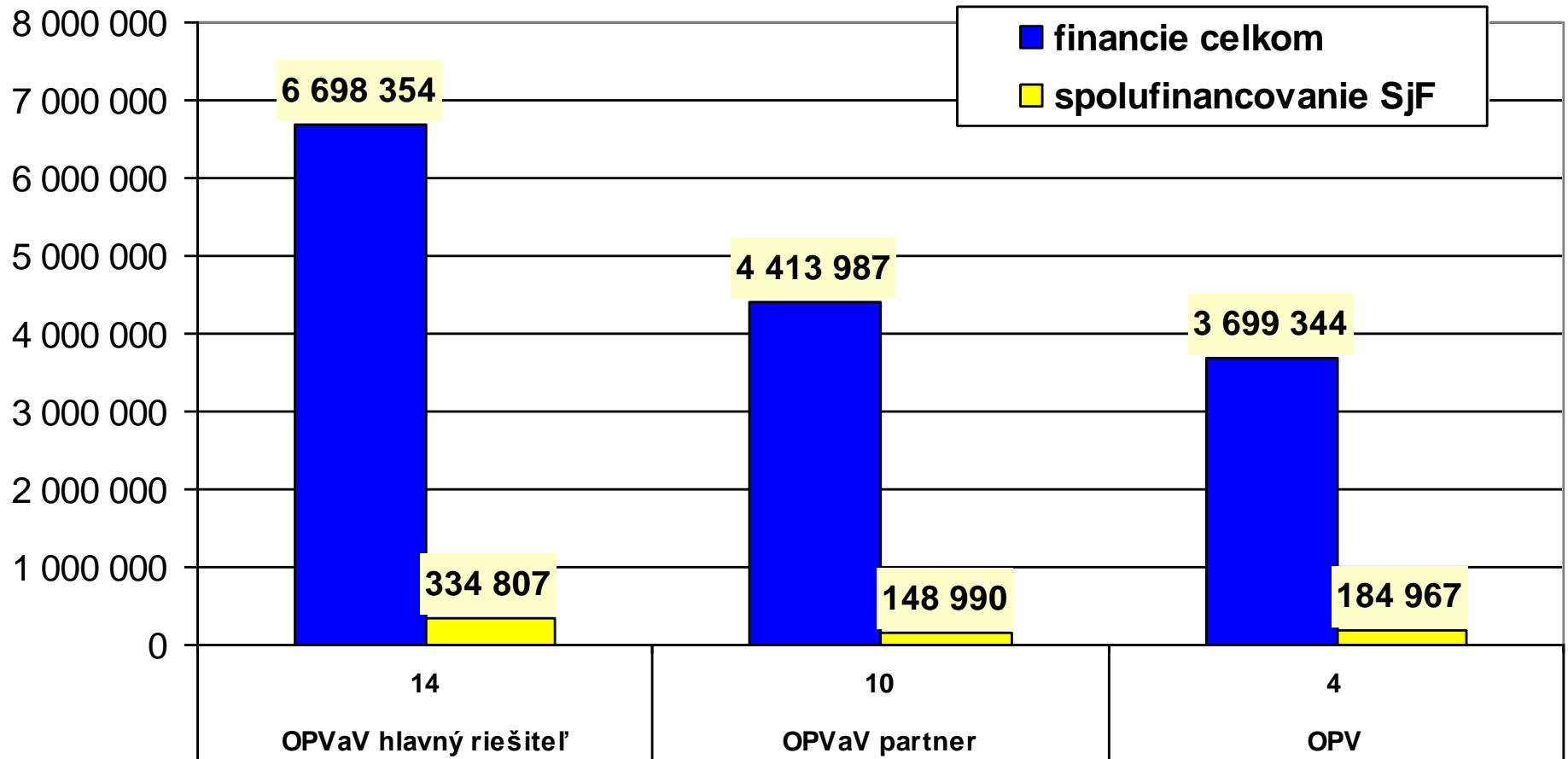
# Porovnanie získaných finančných prostriedkov – PČ v r. 2009 - 2014 (v Eur)





# ROZVOJOVÉ PROJEKTY ŠTRUKTURÁLNE FONDY





**HODNOTENIE SJF V OBLASTI  
ZAHRANIČNÝCH VZŤAHOV  
r. 2014**



# Participácia na zahraničných projektoch

## Vedecko-výskumné projekty

7. RP - Transport Research Market Uptake (**Market-Up**) – Dopravný výskum aktualizácie trhu (CETRA + SjF – [TIS Portugalsko](#))

7. RP (NMP) - Holistic, extensible, scalable and standard **Virtual Factory Framework** (KPI + [Istituto de Technologie Taliansko](#))

7. RP - Central European Research And Development Area - **CITNET** / WTSL.02.03.00-82-013/08 - Cezhraničná Poľsko-slovenská inovačná a technologická sieť

Heat Pipe in Aluminum - Goodtech ASA, Oslo, Nórsko

Višeградsky fond – 2 projekty **Sum Lup** – (KMI – [Politechnika Slaska Gliwice](#))

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

**Termín řešení projektu: 1.11.2011 – 31.10.2014**

**Hlavný řešitel projektu:**

**Západočeská univerzita v Plzni – Fakulta strojní**

**Katedra materiálu a strojírenské metalurgie**

**Katedra technologie obrábění**



Západočeská univerzita v Plzni  
Fakulta strojní  
Katedra materiálu a strojírenské metalurgie  
Univerzitní 22, Plzeň



INVESTICE  
DO ROZVOJE  
VZDĚLÁVÁNÍ

**Podpora zvyšování kvalifikace pracovní síly v oblasti  
moderních technologií obrábění a metrologie  
ITMS 22410320051**

**Termín riešenia projektu: 1.12.2013 – 30.11.2014**

**Katedra obrábania a výrobnjej techniky, SjF, ŽU v Žiline  
hlavný cezhraničný partner**

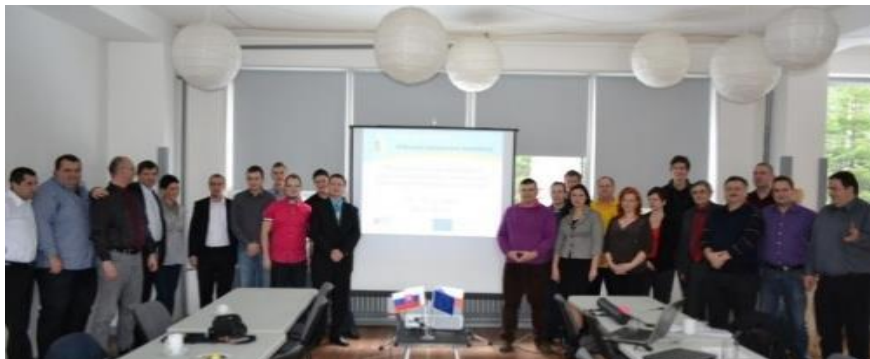
**Katedra obrábění a montáže, VŠB-TU Ostrava, Fakulta strojní  
vedúci partner**

**CEZHRANIČNÁ SPOLUPRÁCA  
SLOVENSKÁ REPUBLIKA - ČESKÁ REPUBLIKA  
2007 - 2013**



INVESTICE  
DO ROZVOJE  
VZDĚLÁVÁNÍ

V rámci riešenia bolo realizovaných množstvo odborných seminárov a zároveň úvodný a záverečný workshop.



Úvodný workshop Horní Bečva február 2014



Jeden z organizovaných seminárov s firmou Pramet



Záverečný workshop Oščadnica november 2014

# Konzorcium PROGRES 3

Hlavnou úlohou konzorcia PROGRES 3 (SK – PL – CZ) je vytvorit' vzájomné väzby medzi univerzitami v oblasti vedeckého výskumu a inovácií, koncentrovat' výskumné a inovačné kapacity, čo povedie k efektívnejšiemu plánovaniu, riadeniu a implementácii výskumných projektov a ich technologických aplikácií do praxe.

**Termín riešenia projektu: 2012- 2014**

**SK: Žilinská univerzita v Žiline, TUAD**

**CZ: VŠB – TU Ostrava, Ostravská univerzita, Slezská univerzita v Opave**

**PL: Univesita Opole, Politechnika Opole, Gliwice, Katowice,  
ATH Bialsko-Biala**



INVESTICE  
DO ROZVOJE  
VZDĚLÁVÁNÍ



Slezská univerzita v Opavě



UNIwersYTET ŚLĄSKI  
W KATOWICACH







## Ďalšie cesty a formy zvyšovania vzdelávania, kvalifikácie a zručností študentov a zamestnancov podnikov s cieľom vyššieho uplatnenia sa na trhu práce

hlavný cezhraničný partner: CZ - VŠB-TU Ostrava, Fakulta strojná  
koordinátor za SjF: **prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici**



**PROGRAM  
CEZHRANIČNEJ  
SPOLUPRÁCE**  
SLOVENSKÁ REPUBLIKA  
ČESKÁ REPUBLIKA



**EURÓPSKA ÚNIA  
EURÓPSKY FOND  
REGIONÁLNEHO ROZVOJA**  
SPOLOČNE BEZ HRANÍC



# Vplyv spaľovania komunálneho odpadu v malých zdrojoch tepla na životné prostredie v obciach

Kód ITMS: 22420220037

hlavný cezhraničný partner: CZ - VŠB-TU Ostrava, Fakulta strojní  
**koordinátor za SjF: prof. Ing. Jozef Jandačka, PhD.**

Spolufinancovaný fondom: Európsky fond regionálneho rozvoja

Prioritná os: **2. Rozvoj dostupnosti cezhraničného územia a životného prostredia**

Oblasť podpory: **2.2 Zachovanie životného prostredia a rozvoj krajiny**



EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
INVESTICE DO VAŠÍ BUDOUCNOSTI



MINISTERSTVO  
PRO MÍSTNÍ  
ROZVOJ ČR



NÁRODNÍ ORGÁN  
PRO KOORDINACI

## OP: Program cezhraničnej spolupráce SK-PL 2007-2013

01/2014 – 06/2015

Engineer with a warranty of quality – tailoring the course offer of the Lublin University of Technology to the requirements of the European labour market

Hlavný partner: PL - Lublin University of Technology  
Kordinátor na Sjf ŽU: prof. Dr. Ing. Ivan Kuric



KAPITAŁ LUDZKI  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOLECZNY



## Horizont 2020 – podané projekty 2014

### **Multiparametric Diagnostics of CNC Machine Tools**

Výzva: **H2020-RISE-2014**

Hlavný koordinátor: Strojnícka fakulta, ŽU Žilina – prof. Dr. Ing. Ivan Kuric

Ďalší partneri: TU Bordeaux, TU Cluj Napoca, LUT Lublin

### **ROLL2RAIL**

Výzva: **H2020-MG-2014\_TwoStages**

Hlavný koordinátor:

ROLL2RAIL UNION DES INDUSTRIES FERROVIAIRES EUROPEENNES – UNIFE,  
BRUXELLES, BE

Koordinátor na SjF: prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici

## Horizont 2020 – podané projekty 2014

### **BIOMAT**

Výzva: **H2020- MSCA-RISE-2014**

Hlavný koordinátor: POLITECHNIKA LUBELSKA, LUBLIN, PL

Ďalší partneri: Sjf ŽU v Žiline (prof. Ing. Peter Palček, PhD.; Ing. Markovičová)

## Horizont 2020 – pripravované projekty 2015

### **SYMRAILV** - Výzva: **H2020-TWINN-2015**

Hlavný koordinátor: POLITECHNIKA WARSZAWSKA, WARSZAWA, PL

Koordinátor na SjF: prof. Dr. Ing. Juraj Gerlici

### **Development of devices and intelligent control system for active ageing**

Výzva: **H2020- PHC 21 – 2015**

Hlavný koordinátor: TH DEGGENDORF, D

Koordinátor na SjF: prof. Ivan Kuric, doc. Alžbeta Sapietová, doc. Ľuboslav Dulina

### **Multiparametric Diagnostics of CNC Machine Tools**

Výzva: **H2020- RISE– 2015**

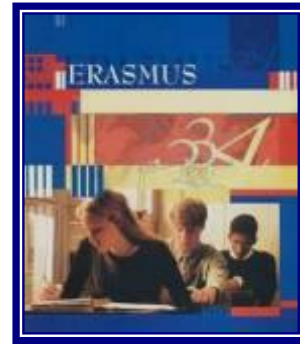
Hlavný koordinátor: Strojnícka fakulta, ŽU - Prof. Ivan Kuric

Partneri: TU Bordeaux, VUT Vienna, LUT Lublin, TU Cluj Napoca, FVT TU Prešov

The slide features a green background on the left side. A white rounded rectangle is positioned on the left, extending towards the center. A dark blue horizontal bar is located at the bottom of the slide, extending from the center towards the right.

# **Mobilitné projekty r. 2014**

Fakulta sa v ak. roku 2014 aktívne zapájala do riešenia medzinárodných projektov zameraných na vzdelávanie.



- rozvíjala sa medzinárodná mobilita študentov a pedagógov v rámci programov LLP vrátane ich podprogramov ako **ERASMUS MUNDUS**, a vedecko – vzdelávacieho programu **CEEPUS**.
- podporované bolo získavanie medzinárodných kontaktov a krátkodobé stáže študentov, pedagógov a výskumných pracovníkov fakulty.





# MEDZINÁRODNÁ MOBILITA

v akademickom roku 2014/2015

43 bilaterálnych zmlúv



- Španielsko**
- Universitat Politecnica de Catalunya - Barcelona
  - Universidad de Cantabria
  - Universidad de Vigo
- Portugalsko**
- Universidade do Porto
  - Instituto superiore Técnico - Lisabon
- Francúzsko**
- Ecole Nationale d'Ingénieurs de Tarbes
  - Université de Caen Basse-Normandie
- Taliansko**
- Politecnico di Milano
  - Politecnico di Bologna
  - Universita degli Studi di Parma
- Turecko**
- Gazi University
  - Edebalı University
  - Karadeniz University
- Rakúsko**
- FH Joanneum

**Bulharsko**

- TU Sofia

**Bielorusko**

- Vilnius Gedeminas technical University

**Rumunsko**

- University POLITEHNICA of Buchares

- University Dunarea de Jos Galati

- Universitatea de Nord Baia Mare

**Poľsko**

- Poznań University of Technology

- Polytechnika Swietokrzyska - Kielce

- Polytechnika Czenstochowska – Czenstochowa

- Polytechnika Lubelska - Lublin

- Kazimierz Wielky University – Bydgosz

- Politechnika Warszawska, Warsaw

- ATH w Bialsku-Bialej

- Politechnika Slaska Gliwice

- Politechnika Krakowska

- Wroclaw university of Technology

- University of Zielonna Gora

- Panstwowa Wyzsza Szkola Zawodowa Chelm

## **Nemecko**

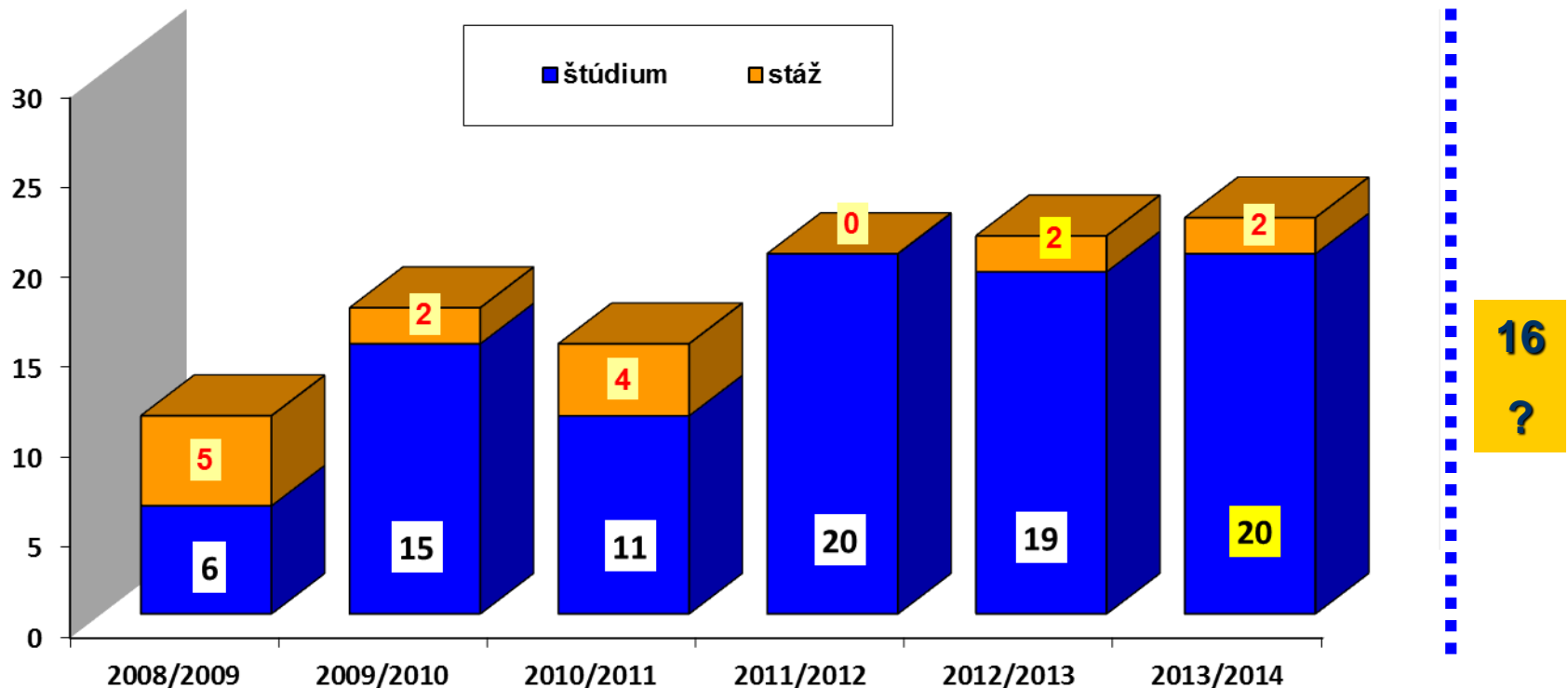
- FH Mittweida
- FH Rheinmain
- TU Clausthal
- FH Magdeburg – Stendal
- FH Merseburg

## **Česká republika**

- VŠB - Technická Univerzita Ostrava
- VUT Brno
- Universita Jana Evangelistu Purkyně, Ústí n. Labem
- ČVUT Praha
- Univerzita Pardubice – DFJP
- ZČU Plzeň
- TU Liberec

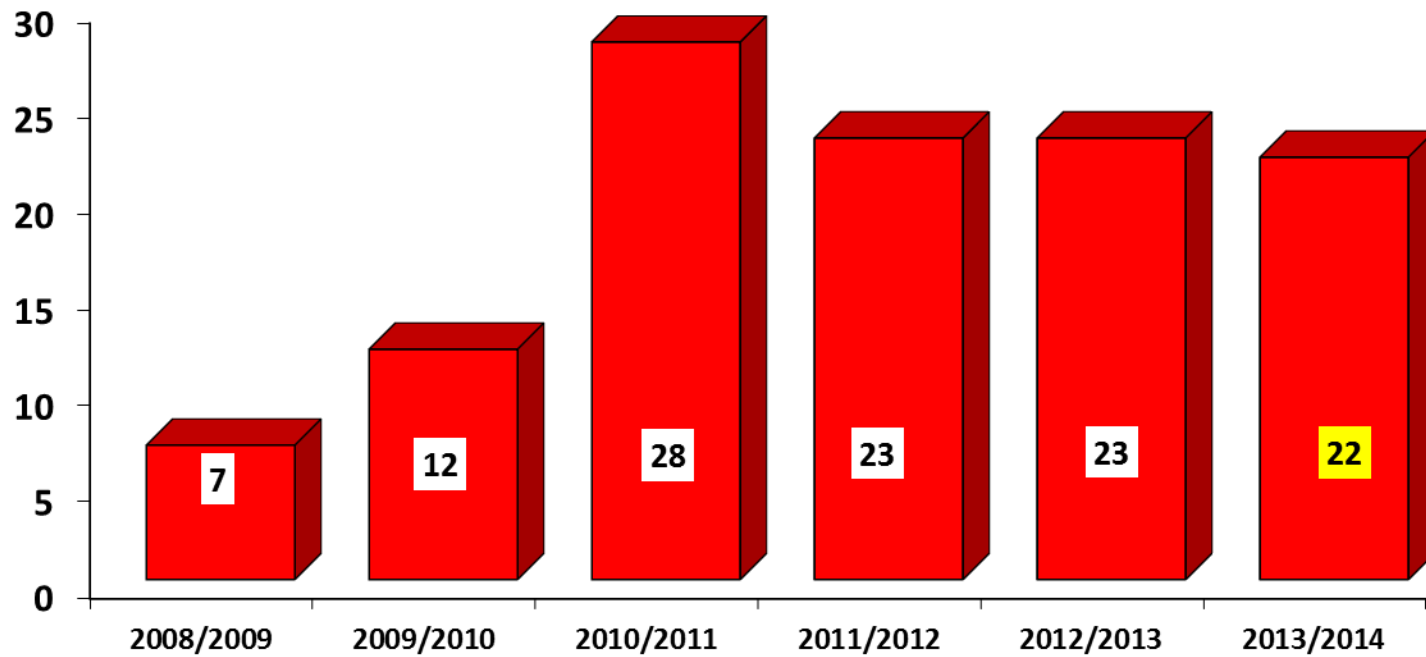


# ŠTUDENTI SJF - VYCESTOVANIE na zahraničné mobility 2008-2014





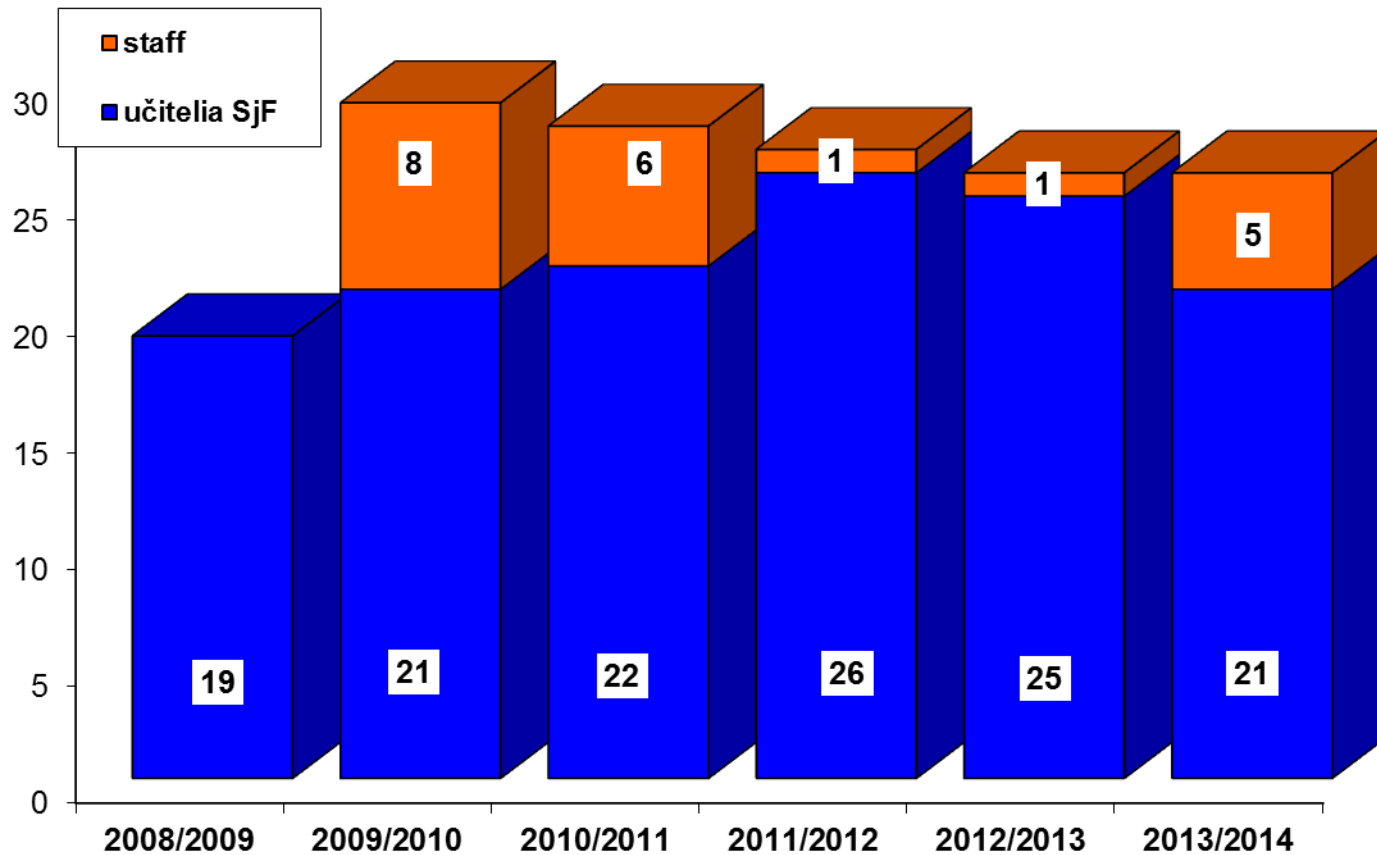
# ZAHRANIČNÍ ŠTUDENTI na Sjf – prijatie cez ERAZMUS 2008 - 2014



13  
?

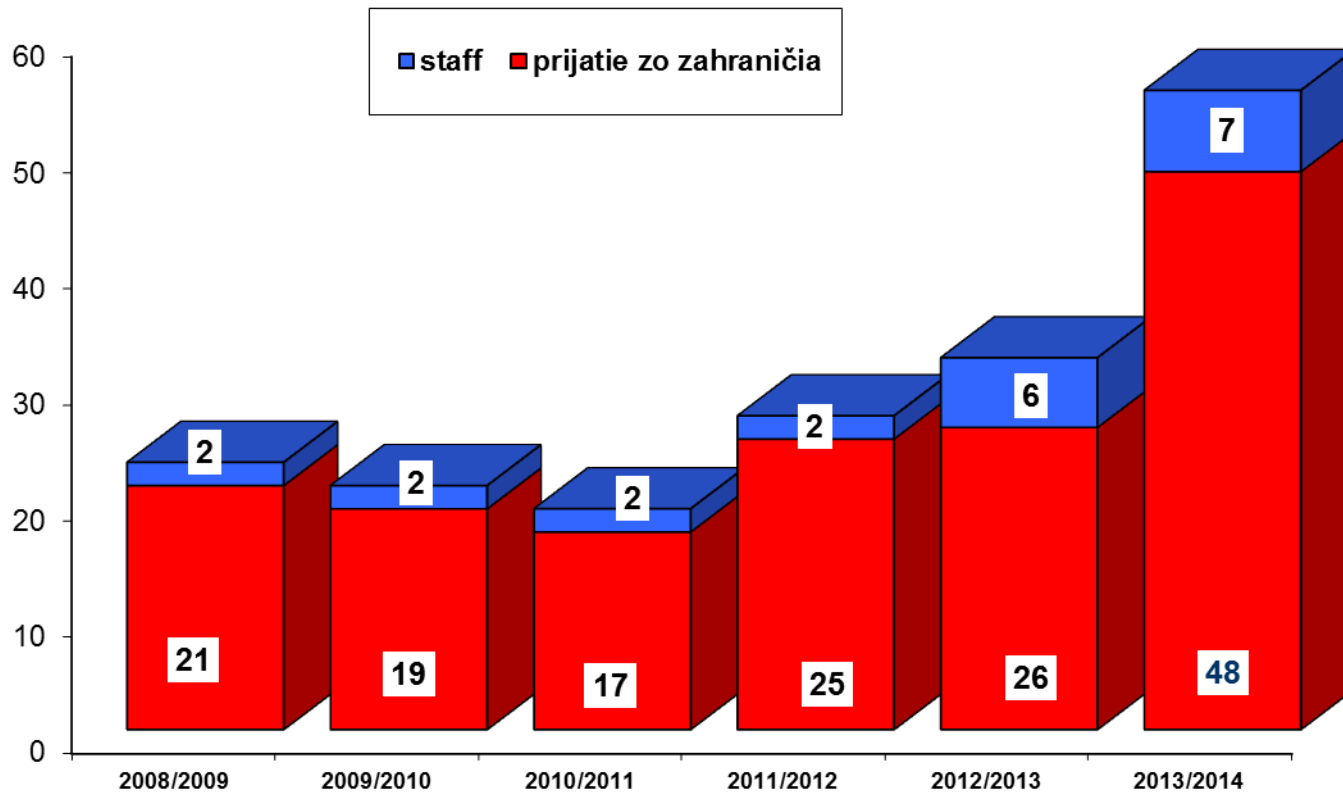


# UČITEĽSKÉ MOBILITY – vycestovanie na ERAZMUS 2008 - 2014





# UČITEĽSKÉ MOBILITY – prijatia na SjF v rámci ERAZMUS 2008 – 2014





# Stredoeurópsky výmenný program pre univerzitné štúdiá



V súčasnosti sa ho aktívne zúčastňujú Albánsko, Bosna a Hercegovina, Bulharsko, Česká republika, Čierna Hora, Chorvátsko, Maďarsko, Macedónsko, Moldavsko, Poľsko, Rakúsko, Rumunsko, Slovenská republika, Slovinsko a Srbsko.

Od akademického roku 2009/2010 je do programu zapojená aj Univerzita v Prištine v Kosove, od akademického roku 2011/2012 do programu pristúpilo aj Moldavsko.



**Na ŽU sú zapojené 2 fakulty:  
– SjF (8x) a PEDAS (1x)**

**CZ 201, PL 07, PL 33, HR 108, RO 58, RO 262  
BG 613, SK 30**

**CII-SK-0030-05-0910**

**From preparation to development, implementation and utilisation of joint programs in study area of programs in study area of production engineering – contribution to higher flexibility and mobility of students in central european region**


prof. Dr. Ing. Kuric Ivan

**V rámci programu CEEPUS prišlo na SjF v r. 2013/2014  
- 70 študentov a 15 učiteľov.**

**Vyslaných bolo 13 študentov a 16 učiteľov.**

BG 613	Bratislava	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ústav výrobných systémov, environmentálnej techniky a manažmentu kvality, Strojnícka fakulta, Slovenská technická univerzita v Bratislave</li> </ul>	prof. Ing. Marián Tolnay, CSc.
	Žilina	<ul style="list-style-type: none"> <li>Katedra obrábania a výrobných techník, Strojnícka fakulta Žilinskej univerzity v Žiline</li> </ul>	doc. Ing. Dana Stančeková, PhD.
	Trnava	<ul style="list-style-type: none"> <li>Materiálovotechnologická fakulta so sídlom v Trnave, Slovenská technická univerzita v Bratislave</li> </ul>	prof. Ing. Alexander Čaus, DrSc.
	Zvolen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Katedra výrobných technológií a materiálov, Fakulta environmentálnej a výrobných techník, Technická univerzita vo Zvolene</li> </ul>	Ing. Erika Sujová, PhD.
HR 108	Žilina	<ul style="list-style-type: none"> <li>Katedra automatizácie a výrobných systémov, Strojnícka Fakulta, Žilinská univerzita v Žiline</li> </ul>	prof. Dr. Ing. Ivan Kuric
RO 58	Prešov	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fakulta výrobných technológií so sídlom v Prešove, Technická univerzita v Košiciach</li> </ul>	prof. Ing. Jozef Novák-Marcinčin, PhD.
	Trnava	<ul style="list-style-type: none"> <li>Materiálovotechnologická fakulta so sídlom v Trnave, Slovenská technická univerzita v Bratislave</li> </ul>	Ing. Ladislav Morovič, PhD.
	Žilina	<ul style="list-style-type: none"> <li>Katedra automatizácie a výrobných systémov, Strojnícka fakulta, Žilinská univerzita v Žiline</li> </ul>	prof. Dr. Ing. Ivan Kuric
RO 202	Žilina	<ul style="list-style-type: none"> <li>Katedra automatizácie a výrobných systémov, Strojnícka fakulta, Žilinská univerzita v Žiline</li> </ul>	prof. Dr. Ing. Ivan Kuric
	Prešov	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fakulta výrobných technológií so sídlom v Prešove, Technická univerzita v Košiciach</li> </ul>	doc. Ing. Katarína Monková, PhD.
	Trnava	<ul style="list-style-type: none"> <li>Materiálovotechnologická fakulta so sídlom v Trnave, Slovenská technická univerzita v Bratislave</li> </ul>	prof. Ing. Karol Velišek, CSc.
	Zvolen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Katedra výrobných technológií a materiálov, Fakulta environmentálnej a výrobných techník, Technická univerzita vo Zvolene</li> </ul>	Ing. Júlia Hricová, PhD.

CZ 201	Žilina	<ul style="list-style-type: none"> <li>Katedra obrábania a výrobných techník, Strojnícka fakulta, Žilinská univerzita v Žiline</li> </ul>	doc. Ing. Andrej Czán, PhD.
	Bratislava	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ústav výrobných systémov, environmentálnej techniky a manažmentu kvality, Strojnícka fakulta, Slovenská technická univerzita v Bratislave</li> </ul>	Ing. Iveta Onderová, PhD.
	Prešov	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fakulta výrobných technológií so sídlom v Prešove, Technická univerzita v Košiciach</li> </ul>	doc. Ing. Michal Hatala, PhD.
PL 07	Košice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Katedra technológií a materiálov, Strojnícka fakulta, Technická univerzita v Košiciach</li> </ul>	prof. Ing. Ildikó Maňková, CSc.
	Prešov	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fakulta výrobných technológií so sídlom v Prešove, Technická univerzita v Košiciach</li> </ul>	prof. Ing. Jozef Zajac, CSc.
	Žilina	<ul style="list-style-type: none"> <li>Katedra automatizácie a výrobných systémov, Strojnícka fakulta, Žilinská univerzita v Žiline</li> </ul>	prof. Dr. Ing. Ivan Kuric
	Trnava	<ul style="list-style-type: none"> <li>Materiálovotechnologická fakulta so sídlom v Trnave, Slovenská technická univerzita v Bratislave</li> </ul>	Ing. Ladislav Morovič, PhD.
PL 33	Bratislava	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ústav výrobných systémov, environmentálnej techniky a manažmentu kvality, Strojnícka fakulta, Slovenská technická univerzita v Bratislave</li> </ul>	prof. Ing. Marián Tolnay, CSc.
	Trenčín	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fakulta špeciálnej techniky, Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne</li> </ul>	Ing. Mária Ličková, PhD.
	Trnava	<ul style="list-style-type: none"> <li>Materiálovotechnologická fakulta so sídlom v Trnave, Slovenská technická univerzita v Bratislave</li> </ul>	prof. Ing. Karol Velišek, CSc.
	Prešov	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fakulta výrobných technológií so sídlom v Prešove, Technická univerzita v Košiciach</li> </ul>	doc. Ing. Michal Hatala, PhD.
	Žilina	<ul style="list-style-type: none"> <li>Katedra automatizácie a výrobných systémov, Strojnícka fakulta, Žilinská univerzita v Žiline</li> </ul>	prof. Ing. Nadežda Čuboňová, PhD.



# **Získané ocenenia SjF a pracovníkov SjF za r. 2014**

# Ocenenie na 21. Medzinárodnom strojárskom veľtrhu v Nitre

## Strojársky výrobok roka 2013

Prototyp malého mestského experimentálneho elektromobilu EDISON



# Ocenenie na 21. Medzinárodnom strojárskom veľtrhu v Nitre

## Ocenenie výstavy EMA 2014

Inteligentný systém na  
meranie napätových  
stavov X-ray  
difraktometriou



## Ocenenie predsedom Úradu priemyselného vlastníctva SR – Cena Jána Bahýľa

Z rúk predsedu Úradu priemyselného vlastníctva SR si pracovníci Katedry energetickej techniky - **prof. RNDr. Milan Malcho, PhD., prof. Ing. Jozef Jandačka, PhD. a Ing. Stanislav Gavlas, PhD.** prevzali **Čestné uznanie predsedu ÚPV SR** za **úžitkový vzor SK 6514– Zariadenie pre kozubovú alebo komínovú vložku na ohrev vody so samoregulačnou teplotou vody.**





CVTI SR s partnermi zorganizovalo 2 roč. súťaže „Cena za transfer technológií“. Cieľom súťaže je preniesť výstupy v-v činnosti na akademických pracoviskách do praxe, zvýšiť povedomie o transfere technológií, zapájanie sa do procesu ochrany duševného vlastníctva a jeho komercializácie, ako aj ich propagácie smerom k širšej verejnosti.

V kategórii **Prístup inovátora k realizácii transferu technológií** si ocenenie odniesol kolektív - **prof. Ing. Jozef Jandačka, PhD., prof. RNDr. Milan Malcho, PhD. a Ing. Stanislav Gavlas, PhD.** Cenou okrem diplomu bola aktívna účasť pôvodcov s prezentovaním svojich technológií na medzinárodnom veľtrhu iENA 2014 v Norimbergu. Medzinárodný veľtrh iENA, je najvýznamnejším podujatím svojho druhu špecializujúcim sa na prehliadku nápadov, invencií a nových výrobkov.



**CENA**  
ZA TRANSFER TECHNOLOGIÍ NA SLOVENSKU

PRÍSTUP INOVÁTORA K REALIZÁCIÍ  
TRANSFERU TECHNOLOGIÍ

prof. RNDr. Milan Malcho, PhD.  
prof. Ing. Jozef Jandačka, PhD.  
Ing. Stanislav Gavlas, PhD.

Katedra energetickej techniky  
Strojnícka fakulta, Žilinská univerzita v Žiline



KONFERENCIA NITT SK 2014  NITT SK

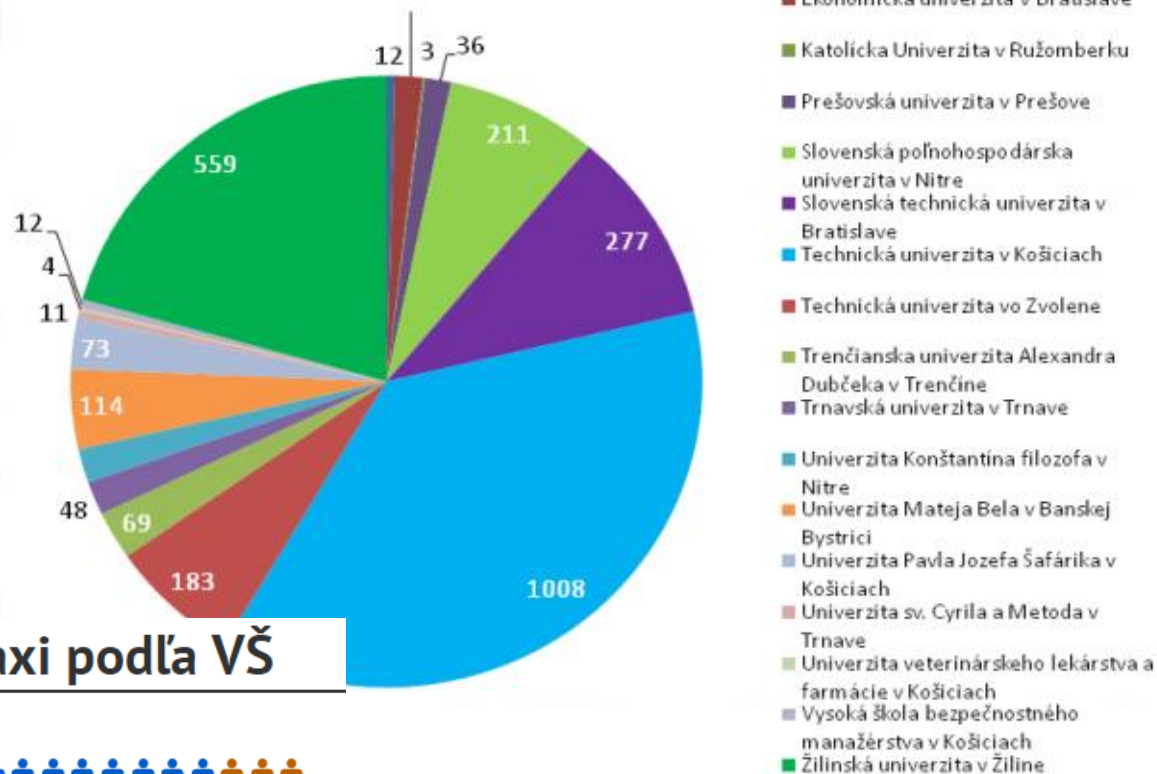
prof. RNDr. Ján Turňa, CSc.  
generálny riaditeľ CVTI SR

# **Významné aktivity Sjf za r. 2014**



## S podnikovou sférou dominantne spolupracujú študijné programy začlenené pod technické vedy a to najmä z

- Technickej univerzity v Košiciach,
- Žilinskej univerzity,
- MTF STU v Trnave,
- SPU v Nitre.



## Rozdelenie študentov v praxi podľa VŠ



Žilinská univerzita v Žiline
Trenčianska univerzita Alexandra...  
Slovenská technická univerzita v...
Univerzita Mateja Bela v Banskej...  
Technická univerzita v Košiciach...
Univerzita Pavla Jozefa Šafárika...  
Slovenská poľnohospodárska unive...

**Aktivity Sjf v Národnom projekte „Vysoké školy ako motory rozvoja vedomostnej spoločnosti“**

**VYSOKOŠKOLÁCI**  
DQPRAXE



**CENTRUM  
DUÁLNEHO  
VZDELÁVANIA**



**Strojnícka fakulta, Žilinská univerzita v Žiline**

Bolo vytvorené prvé **Centrum duálneho vzdelávania** na Slovensku, zabezpečujúce spoluprácu medzi Akademickou sférou a priemyselnou sférou, kde študenti paralelne študujú teóriu ale súčasne sú aj v kontakte s reálnymi požiadavkami priemyselnej sféry vo forme exkurzií, priemyselných a výskumných stáží a riešení projektov pre priemysel.



KPI v spolupráci s CEIT, a.s. v roku 2014 už 4. krát realizovala inovatívny **duálny systém výučby** predmetu **tímová práca** pre študentov 2. ročníka inžinierskeho štúdia.

Inovatívnosť spočíva v prepojení teoretických a praktických poznatkov priamo v priemyselnej sfére, t. j. umožňuje študentom riešením úloh priamo v podniku získavať praktické skúsenosti a zručnosti. Zároveň firmám profilujeme presne ten typ odborníkov, aký potrebujú.

Študenti v rámci tohto školského roka riešili pod vedením skúsených lektorov z praxe konkrétne úlohy v podniku Volkswagen Slovakia, a.s. závod Martin a tiež v Žilinskom inteligentnom výrobnom systéme (ZIMS).



A decorative graphic on the left side of the slide, consisting of a light green vertical bar and a dark blue horizontal bar with rounded ends.

# **Významné aktivity katedier SĽF za r. 2014**

# Katedra energetickej techniky

---

Katedra organizovala **09. - 11. apríla 2014** - XIX. medzinárodnú vedeckú konferenciu **Aplikácia experimentálnych a numerických metód v mechanike tekutín a energetike 2014** - Hotel SOREA MÁJ - Liptovský Ján, Nízke Tatry.

Cieľom vedeckej konferencie bolo spojiť výskumných pracovníkov, projektantov, experimentátorov, modelárov a numerických analytikov z laboratórií, priemyslu a akademickej obce, pôsobiacich v oblasti dvojfázového a viacfázového prúdenia a experimentálnych metód používaných v oblasti mechaniky tekutín, termodynamiky a v energetike. Zúčastnilo sa jej **90 pracovníkov**. Články budú publikované v časopise AIP - 1608 indexovanom v databáze SCOPUS.



Zorganizovali 20. 5. 2014 exkurziu do **spaľovne komunálneho odpadu vo Viedni – Spittelau**, ktorá bola určená pre zástupcov miest a obcí, ako aj pre odbornú i laickú verejnosť. Exkurzia sa realizovala v rámci riešenia projektu „*Nakladanie s odpadmi v Moravskosliezskom a Žilinskom kraji*“ ITMS 22420220033 v rámci Operačného programu cezhraničnej spolupráce SK – CZ 2007-2013.

Exkurzie sa zúčastnilo 53 pracovníkov (Žilinská teplárenská, a.s., Martinská teplárenská, a.s., Mestský úrad, Inšpektorát ŽP Žilina, Žilina, Žilinský samosprávny kraj v Žiline, starostovia,...).





Pracovníci KET **prezentovali patentovanú technológiu** na medzinárodnom veľtrhu iENA 2014, ktorý sa konal v Norimbergu. Toto podujatie bolo najvýznamnejším svojho druhu špecializujúcim sa na prehliadku nápadov, inovácií a nových výrobkov. Zahŕňalo spektrum inovácií v oblasti, ako sú automobilový priemysel, medicína, stavebníctvo, počítače, elektrotechnika, elektronika a pod.

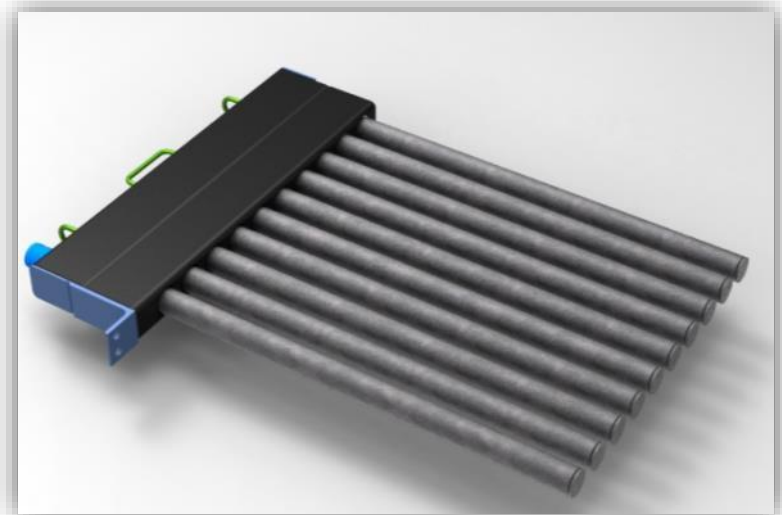


UV 6670 - Rekuperačné zariadenie taviaceho agregátu

UV 6676 - Výmenník tepla spaliny – vzduch

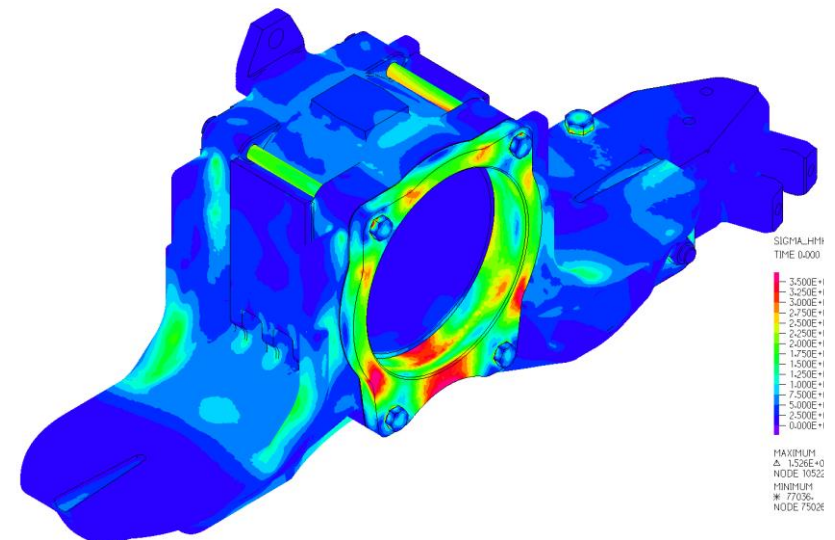
UV 6677 - Výmenník tepla spaliny – voda

PP 5016-2013 - Výmenník tepla spaliny – voda



Katedra organizovala:

- **vedeckú konferenciu: INOVÁCIE V KONCEPCII, KONŠTRUKCII, VÝROBE A SKÚŠANÍ NÁKLADNÝCH VAGÓNOV I**
- **školenia** pre katedry SjF: Interaktívna teória riešenia invenčných zadaní. Práca s modulmi A/Flex a A/Vibration programu MD.ADAMS
- **semináre:**
  - Inovácie v koncepcii a konštrukcii nákladných vozňov
  - Pevnostné výpočty a predikcia únavovej životnosti



# Ing. Zuzana Stankovičová: Tepelno-napätová analýza skúšobnej vzorky v zaťažovacom stroji

Cena p. rektorky za r. 2014



## KATEDRA APLIKOVANEJ MECHANIKY



### Thermal stress analysis of the plate with hole at fatigue testing machine

#### Solved problem

This poster describes investigation of the elastic and the plastic deformation with using thermovision. The analysis proves different temperature response to external loading and dependence of plastic deformation development on material's state. The input data which are necessary for this analysis we can get from temperature field of specimen surface but we also need loading data from loading machine. For obtain thermal fields we use thermal camera FLIR SC7000 with cooled detector.

#### FLIR SC7000 Series

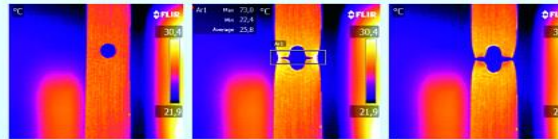


The FLIR SC7000 Series is a very flexible camera, with the highest sensitivity.



#### Measurements

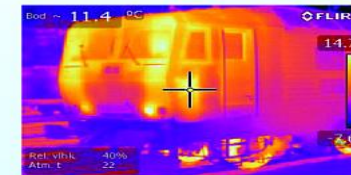
Typical setup for tensile test. There are infrared cam FLIR SC7500 and loading mashine.



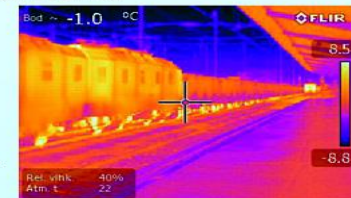
Process of elastic and plastic deformation in dependence on radiation emitted by the object. There are three stages the first is specimen before loading second is when the increase of temperature is the highest the third.

#### Summary

Infrared thermography has broad application in the mechanical engineering department. All processes which generate energy can be recorded. Some measurements like welding or measurement on loading machine were in our department made. In future we will want make measurement where the stress concentration in components under the condition of dynamic cyclic load would be recorded. In this measurement it also Lock-in method will be use. This method is very useful tool for measurement with cyclic load or to determinate hidden material.



Measurement made in train station in Zilina.

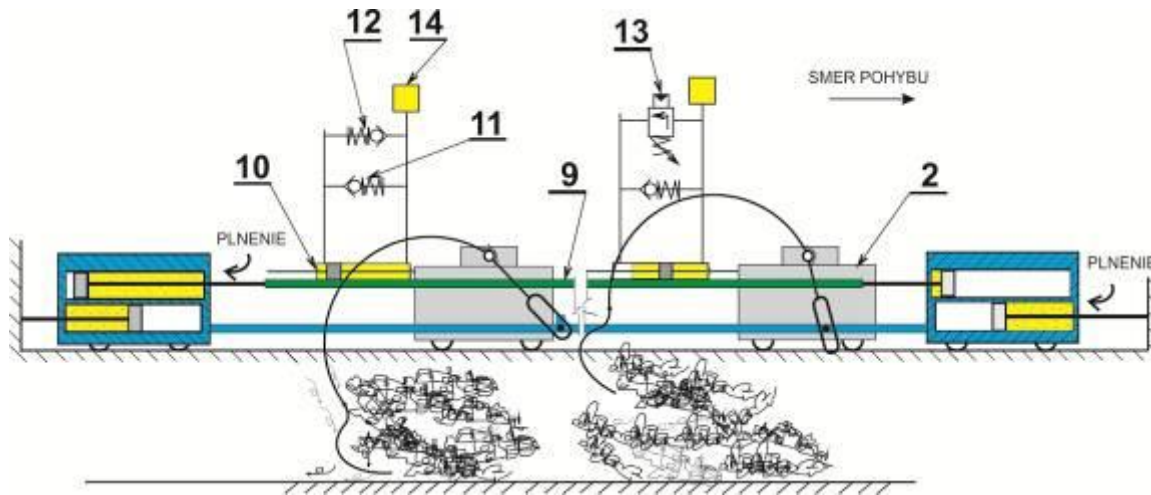


Ing. Zuzana Stankovičová  
doc. Ing. Vladimír Dekýš, CSc.

Katedra dostala osvedčenie o zápise 2 úžitkových vzorov – stali sa platnými 2 patenty sú v stave zverejnenia.

- Zariadenie proti preťaženiu vozíkového dopravníka, najmä kovových triesok

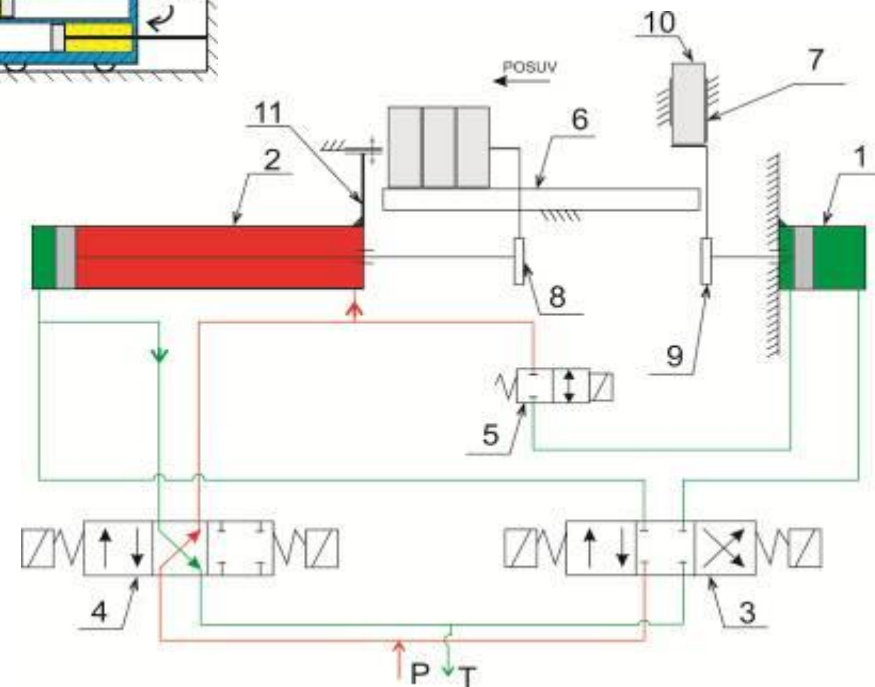
Prihláška: 5025-2013 / 30.04.2013 Číslo zápisu: MPT: B65G 35/08



- Hydraulický pohon dávkovacieho stroja

Prihláška: 5006-2013 / 11.02.2013

Číslo zápisu: MPT: B65G 19/14



# Katedra technologického inžinierstva

---

KTI spoluorganizovala **XX. medzinárodnú konferenciu slovenských, českých a poľských zlievačov 24. – 26. 4. 2014**, Opole, Poľsko. Zúčastnilo sa 120 účastníkov (SK, CZ, PL).



V dňoch 19. až 21. mája 2014 sa uskutočnil **71. svetový zlievarenský kongres** pod záštitou Baskickej časti Španielska, v meste Bilbao. Na kongrese sa zúčastnilo viac ako 50 štátov a 1500 účastníkov. Medzi účastníkmi boli za SjF kolegovia z KTI prof. Ing. Augustín Sládek, PhD., Ing. Lukáš Kucharčík a Ing. Marek Brůna, PhD.



# Katedra aplikovanej matematiky

---

Katedra spoluorganizovala **46. konferenciu SLOVENSKÝCH MATEMATIKOV** v JASNEJ POD CHOPKOM, 20. - 23. november 2014.

Usporiadatelia: Katedra aplikovanej matematiky Sjf ŽU, Katedra matematiky FHV ŽU, Jednota slovenských matematikov a fyzikov a Slovenská matematická spoločnosť.





# Katedra priemyselného inžinierstva

Organizovala:

- **17. národné fórum produktivity / Ergonómia 2014** medzinárodná odborná konferencia 8. 10. 2014, Žilina Holiday Inn

**17. NFP** je tradičným stretnutím špičkových odborníkov z oblasti produktivity a inovácií. V prednáškach zazneli reálne podnikové riešenia a prípadové štúdie. Súčasťou konferencie bola aj diskusia odborníkov na tému hlavných výziev pre priemysel SR do roku 2020 a odovzdanie ocenenia za prínos v oblasti produktivity v roku 2014. Konferencie sa zúčastnilo viac ako 80 účastníkov zo SR a zo zahraničia.



- V rámci NFP bola organizovaná **medzinárodná odborná konferencia Ergonómia 2014** - 8. 10. 2014, Žilina Holiday Inn.

*Ergonómia 2014* bola už 6. ročníkom stretnutia ergonómov, ktorí sa zaoberajú vplyvom práce na človeka v rámci podnikov, pracovných zdravotných služieb, univerzít, výskumných inštitúcií a pod. Tohtoročné stretnutie bolo venované tematike pokrokového priemyselného inžinierstva a ergonómie. V rámci konferencie bolo udelené aj ocenenie za prínos v oblasti ergonómie v roku 2014. Konferencie sa zúčastnilo 40 účastníkov zo SR a zo zahraničia.



- skúšanie, spoľahlivosť a životnosť mechanických častí brzdových systémov koľajových vozidiel



### Zotrvačnickový brzdový stav UIC

Umiestnený v Ťažkom laboratóriu koľajových vozidiel

**1** zo 6 akreditovaných skúšobných zariadení v Európe, certifikovaných pre akceptačné skúšky materiálov pre kotúčové a klátikové železničné brzdy pre použitie v EÚ Medzinárodnou železničnou úniou (UIC).

- BEIJING PURAN HIGH-TECH Co, ČÍNA
- FERODO Limited,, Veľká Británia
- BONATRANS GROUP,a.s. ČR
- BECORIT GmbH, Nemecko
- KOVIS d.o.o., BREŽICE-Slovinsko
- CoFren, Taliansko
- MORIS SPOLKA, Poľsko
- ŽOS Vrútky, a.s. SK

# RAILBCOT – skúšobný stav brzdných komponentov koľajových vozidiel



- výskum miery opotrebenia povrchu železničného dvojkoľesia,
- skúmanie zmeny tvaru jazdných plôch v dôsledku simulovaného prevádzkového zaťaženia,
- sledovanie tvaru opotrebenia brzdového klátika,
- analýza vplyvu tvaru brzdového klátika pri rôznych kombináciách usporiadania brzdovej zdrže a materiálu klátika na tvar a intenzitu opotrebenia koľesá.

# Katedra konštruovania a časti strojov

Katedra organizovala 29. 5. 2014 v spolupráci s firmou IPM ENGINEERING, s.r.o. odbornú konferenciu v rámci projektu OPVaV „**Telemetricky ovládaný hasiaci robotický systém – HAROB**“ - ITMS: 26220220076.

Cieľom bolo predstavenie výsledkov získaných pri vývoji hasiaceho robotického systému, ktorý nahradí pri lokalizovaní a likvidácii požiarov v tuneloch, podzemných garážach a uzavretých priestoroch príslušníka Hasičského a záchranného zboru.



# Katedra materiálového inžinierstva

Pracovníci sa zúčastnili 31. r. **Danubia-Adria Symposium on Advances in Experimental Mechanics**, v nemeckom Kemptene, 24.-27. 9. 2014.

Sympózia sa zúčastnilo 152 vedeckých pracovníkov zo 16 krajín (AT, CZ, DE, FR, HU, HR, IT, PL, RO, RS, SI, SK, TW, Argentína, Turecko, Švajčiarsko a Čína), ktorí prezentovali svoje výsledky v 114 článkoch.



**V r. 2015 sa bude 32. r. DAS konať vo Vysokých Tatrách**

Zástupcovia katedry sa zúčastnili v dňoch 22. – 24. 10. 2014 vedeckej konferencie **Mikroskopie a nedestruktivní zkoušení materiálů**, ktorá sa konala v Litoměřiciach. Konferencie sa zúčastnilo 56 pracovníkov zo 4 štátov (CZ, PL, RS a SK), ktorí prezentovali 46 vedeckých príspevkov – časopis Manufacturing Technology (SCOPUS).

Súčasťou konferencie bola aj **fotografická súťaž o „Najkrajšiu farebnú a čierno-bielu fotografiu štruktúry“** – kde získali v kategórii:

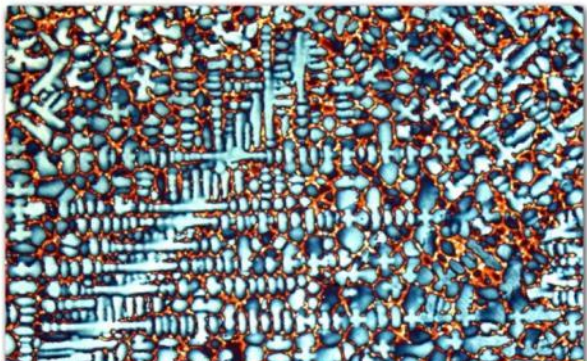
Hodnotenie odbornou porotou:

1. miesto: Ing. Juraj Belan, PhD.

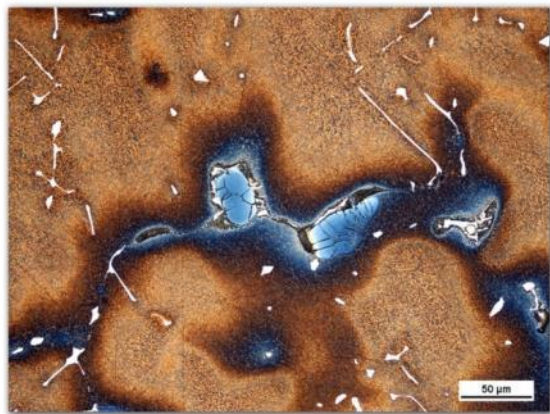
V kategórii „Vox populi“:

2. miesto: Ing. Juraj Belan, PhD.

3. miesto: Ing. Andrea Soviarová



Dendritická štruktúra nikelovej a



Dendritické odmiešanie, karbidy a eutektikum  $\gamma/\gamma'$  v medzidendritických oblastiach. Niklová superzliatina ŽS6U. Leptané BERARA III.

