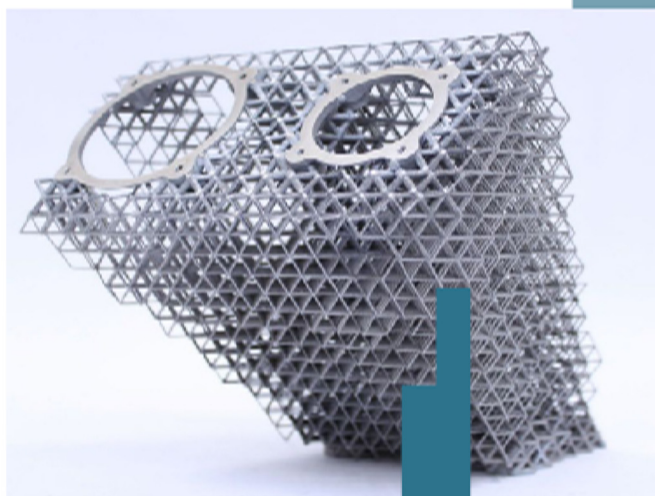




***Výroční zpráva o činnosti  
Fakulty strojního inženýrství VUT v Brně  
za rok 2016***



## Obsah

### 1 Úvod

- 1.1 Významné události na FSI v roce 2016
- 1.2 Oceněné osobnosti fakulty

### 2 Základní údaje o fakultě

- 2.1 Název a sídlo fakulty
- 2.2 Organizační struktura
- 2.3 Poslání, vize a strategické cíle fakulty

### 3 Vzdělávání a studium

- 3.1 Studijní programy a vzdělávací činnost
- 3.2 Další vzdělávací aktivity mimo uskutečňovaných akreditovaných studijních programů
- 3.3 Studenti
- 3.4 Absolventi a jejich uplatnění
- 3.5 Zájem o studium
- 3.6 Přijímací zkoušky
- 3.7 Nábory uchazečů a aktivity směrem ke středním školám

### 4 Výzkumná, vývojová, umělecká a další tvůrčí činnost

- 4.1 Charakteristika těchto činností na fakultě
- 4.2 Projekty VaV
- 4.3 Přímá spolupráce s aplikační sférou

### 5 Internacionalizace

- 5.1 Strategie fakulty v oblasti mezinárodní spolupráce, prioritní oblasti a propagace v zahraničí
- 5.2 Mezinárodní mobilita studentů a zaměstnanců

### 6 Propagace a další aktivity fakulty

## 1 Úvod

### 1.1 Významné události na FSI v roce 2016

**Výšková budova A1** Fakulty strojního inženýrství se po náročné rekonstrukci v červnu 2016 znovu otevřela pro veřejnost. Stavba, která déle než čtvrt století držela titul nejvyšší budovy Brna, po pěti letech oprav znovu slouží studentům a zaměstnancům brněnské techniky.

Devatenáctipatrová budova prošla kompletní rekonstrukcí za téměř 621 milionů korun.



V rámci evropského projektu SimInhale, na němž se podílejí univerzity, výzkumná pracoviště a farmaceutické firmy z 24 zemí, zabodoval tým vědců okolo profesora Miroslava Jíchy z Fakulty strojního inženýrství. Jejich **model plic** je z hlediska výzkumu proudění nejdokonalejší na světě a není proto divu, že si jej odborníci na vývoj nových inhalovatelných léčiv vybrali jako referenční, což znamená, že bude evropským standardem pro testování a experimenty.



Tým z Fakulty strojního inženýrství a CEITEC VUT získal ocenění v prestižní soutěži **Česká hlava**. Vědci, kteří vytvořili unikátní mikroskop umožňující pozorovat živé buňky i bez použití kontrastních látek, získali 22. listopadu 2016 Cenu společnosti Kapsch za invenci. Stejný tým okolo profesora Chmelíka získal před lety i známou Cenu Wernera von Siemense.



Poslední zářijový pátek se několik ústavů Fakulty strojního inženýrství VUT v Brně zapojilo do **Noci vědců 2016** a společně s dalšími brněnskými institucemi připravily v Technickém muzeu v Brně bohatý program představující nejrůznější obory vědy široké veřejnosti. Program přilákal téměř 2 000 návštěvníků.

Ve třetím ročníku soutěže **Škola doporučená zaměstnavateli** zvítězila Fakulta strojního inženýrství VUT v Brně. Soutěž pořádá Klub zaměstnavatelů ČR a přední zaměstnavatelé v ní hodnotí fakulty vysokých škol podle kvality absolventů. Fakulta strojního inženýrství v roce 2016 ještě vylepšila svůj úspěch ze dvou předcházejících ročníků, kdy se umístila na druhém místě.

Vysoké učení technické v Brně navštívila 19. října 2016 **vnučka Viktora Kaplana**, prof. Gerlind Weber. Viktor Kaplan působil na brněnské německé technice v letech 1903–1931 a právě tady vynalezl nový typ vodní turbíny, který si nechal patentovat. Jméno Viktora Kaplana nese i Odbor fluidního inženýrství FSI VUT v Brně, který Gerlind Weber rovněž navštívila.





Tým 42 z Fakulty strojního inženýrství skončil ve finále celoevropské inženýrské soutěže **EBEC Final 2016** na druhém místě v kategorii Team Design. Studenti Jan Fabig, David Hruboš, Jaroslav List a Miroslav Rebej uspěli v srbském Bělehradě, kde reprezentovali FSI i VUT jako vítězové středoevropského kola EBEC Central. Finále se účastnilo 120 soutěžících z celé Evropy, celkově se ale do soutěže přihlásilo cca 6 500 studentů z mnoha evropských technických univerzit.



Profesor Miloslav Druckmüller byl vedoucím expedice, která se vypravila do rovníkové Indonésie, aby zde pořídila unikátní **snímky sluneční koróny** při úplném zatmění Slunce. Členům expedice se navíc podařilo zachytit pozoruhodný jev – tzv. letící stíny. Mezinárodní tým, ve kterém působí i další zástupci Ústavu matematiky FSI VUT v Brně, tak světu přinesl nejlepší detailní záběry tohoto dosud neprobádaného jevu.

Studentský tým TU Brno Racing představil v roce 2016 nový **model studentské závodní formule Dragon 6**, který se stal historicky nejlehčím vozem z jejich dílny. Na mezinárodních závodech FS Czech obsadil tým celkové 2. místo, na závodech FSAE Italy 6. místo a na závodech FS EAST v Maďarsku 8. místo. Jednalo se tak o dosud **nejúspěšnější sezónu v historii týmu**.



Více než 1000 absolventů Fakulty strojního inženýrství VUT v Brně se dostavilo ke **slavnostní promoci**. Během slavnostního aktu převzalo diplomy 451 nových inženýrů, mezi kterými bylo 99 absolventů s červeným diplomem, a 568 nových bakalářů, z nich obdrželo červený diplom 37 absolventů. U příležitosti slavnostních promocií byla udělena jedna **Cena rektora**, pět **Cen děkana** a také jedna **Cena Nadace Preciosa**. Uděleno bylo i dvacet sedm **Cen průmyslového podniku**.



Bc. Matúš Chlpek, student 5. ročníku Průmyslového designu ve strojírenství, získal za svůj návrh dalekohledu Athlon Midas pro společnost Athlon Optics **prestižní ocenění Red Dot Award 2016**.

Hlavní myšlenka tohoto návrhu vznikla při vypracování bakalářské práce právě na téma design dalekohledu. Později nově založená americká firma Athlon Optics hledala správný design pro svoje produkty, proto je student kontaktoval se svým návrhem. Společnost tento motiv zaujal a tím mohl vzniknout návrh Athlon Midas. Po náročném procesu dalších úprav designu se produkt dostal do výroby.



V červenci 2016 byla úspěšně uvedena do provozu dvojice tzv. **vírových turbín v násoskovém uspořádání v areálu malé vodní elektrárny Želina**. Vynález, který umí využít energie vody i na malých spádech, je výsledkem dlouhotrvající výzkumné činnosti týmu vedeného prof. Pochylým z FSI. Odbor fluidního inženýrství Viktora Kaplana FSI na projektu spolupracoval se společností ČEZ. Výsledkem spolupráce je technické dílo o souhrnném výkonu přes 28 kW. Roční výroba elektrické energie je odhadována na 200 MWh, tzn., že by pokryla roční spotřebu 100 průměrných rodin.





Diplomová práce ing. Petry Dhnišřtové „Technologie frézování tenkostěnných součástí pro letecký průmysl“ zvřtězila v kategorii Technika soutěže **Cena Edwards**. Pořadatelem soutěže je technologická společnost Edwards. Oceněny byly nejnovativnější diplomové práce v oborech ekonomie a technika.

Dne 1. dubna 2016 uplynulo **20 let od otevřerí Areálové knihovny FSI**. Knihovna soustřerduje nejnovější technickou literaturu, jsou zde však uloženy i starší fondy. Poskytuje služby studentům a zaměstnancům fakulty, dalším zájemcům z VUT i odborné veřejnosti. Fond je zaměřen na oblast techniky, strojírenství, technologie, materiálů, energetiky, techniky prostředí, výrobních systémů, automatizace, konstruování, dopravních strojů, chemické technologie, matematiky a fyziky.



Dne 10. 3. 2016 proběhl již 18. ročník akce s názvem **Den firem na FSI**. Jedná se o tradiční setkání studentů se zástupci firem přímo na akademické půdě. Pracovní nabídky, možnosti brigád i další spolupráce představilo studentům 60 významných podniků nejen z regionu, ale z celé republiky.

## 1.2 Oceněné osobnosti fakulty

Dne 22. listopadu 2016 se uskutečnilo 17. Akademické shromáždění VUT v Brně, v rámci kterého rektor ocenil vybrané osobnosti VUT. Mezi oceněnými byla i řada osobností z Fakulty strojního inženýrství VUT v Brně:

**Zlatou medaili** si odnesl matematik prof. RNDr. Alexander Ženíšek, DrSc., a to za zásluhy o rozvoj VUT i Fakulty strojního inženýrství, a rovněž za celoživotní přínos k vědeckému rozvoji na VUT.

**Stříbrnou medailí** byl za vynikající pracovní výsledky v oboru tribologie oceněn prof. Motohiro Kaneta. Stříbrnou medaili získal také Ing. Stanislav Jansa, CSc. z Ústavu konstruování FSI. Oceněn byl za dlouholeté pedagogické působení na brněnské technice.

Za dlouholetou úspěšnou vědecko-výzkumnou práci pro FSI v oblasti technické diagnostiky si **pamětní medaili** odnesl doc. Ing. Ivan Mazůrek, CSc.

**Ocenění rektora** za vynikající výsledky ve vědecké přípravě, vynikající studijní výsledky nebo úspěšnou reprezentaci fakulty přijali: Ing. David Nečas, Ph.D.; Ing. Pavlína Trubačová; Bc. Jaroslav List; Bc. Tomáš Kolečář; Jan Fabig; Bc. David Hruboš a Bc. Miroslav Rebej.

Také byli vyhlášeni vítězové **ankety o nejlepšího pedagoga** podle hodnocení studentů VUT v Brně. Za bakalářské studium Mgr. Jana Hoderová, Ph.D. a za navazující magisterské studium doc. Ing. Jiří Pospíšil, Ph.D. Mezi oceněnými pedagogy byla i Mgr. Pavla Staňková z Ústavu jazyků FSI. Ocenění získala za nejlepšího pedagoga bakalářského studia na Fakultě podnikatelské.



## 2 Základní údaje o fakultě

### 2.1 Název a sídlo fakulty

Vysoké učení technické v Brně  
Fakulta strojního inženýrství  
Technická 2896/2  
616 69 Brno

### 2.2 Organizační struktura

#### Vedení fakulty

##### DĚKAN

doc. Ing. Jaroslav Katolický, Ph.D.

##### PRODĚKANI

**prof. Ing. Ivan Křupka, Ph.D.**  
statutární zástupce děkana  
tvůrčí činnost, doktorské studium

**Ing. Josef Bednář, Ph.D.**  
bakalářské studium, přijímací řízení,  
akreditace, rozvrhy, ediční činnost

**doc. Ing. Jiří Hlinka, Ph.D.**  
vnější vztahy, spolupráce s průmyslem

**doc. Ing. Vladimír Fuis, Ph.D.**  
magisterské studium, mezinárodní  
studium, stipendia a poplatky, CŽV,  
závěrečné práce a státní zkoušky

##### TAJEMNÍK

Ing. Petr Tesař (od 1. 9. 2016)  
Ing. Vladimír Dumeck, Ph.D. (do 31. 8. 2016)

## Ústavy a odborná pracoviště fakulty

- Ústav matematiky (ÚM)  
*ředitel: prof. RNDr. Josef Šlapal, CSc.*
- Ústav fyzikálního inženýrství (ÚFI)  
*ředitel: prof. RNDr. Tomáš Šikola, CSc.*
- Ústav mechaniky těles, mechatroniky a biomechaniky (ÚMTMB)  
*ředitel: prof. Ing. Jindřich Petruška, CSc.*
- Ústav materiálových věd a inženýrství (ÚMVI)  
*ředitel: prof. Ing. Ivo Dlouhý, CSc.*
- Ústav konstruování (ÚK)  
*ředitel: prof. Ing. Martin Hartl, Ph.D.*
- Energetický ústav (EÚ)  
*ředitel: doc. Ing. Jiří Pospíšil, Ph.D.*
- Ústav strojírenské technologie (ÚST)  
*ředitel: prof. Ing. Miroslav Piška, CSc.*
- Ústav výrobních strojů, systémů a robotiky (ÚVSSR)  
*ředitel: doc. Ing. Petr Blecha, Ph.D.*
- Ústav procesního inženýrství (ÚPI)  
*ředitel: prof. Ing. Petr Stehlík, CSc., dr. h. c.*
- Ústav automobilního a dopravního inženýrství (ÚADI)  
*ředitel: prof. Ing. Václav Pištěk, DrSc.*
- Letecký ústav (LÚ)  
*ředitel: doc. Ing. Jaroslav Juračka, Ph.D.*
- Ústav automatizace a informatiky (ÚAI)  
*ředitel: Ing. Jan Roupec, Ph.D. (do 30. 4. 2016)  
doc. Ing. Radomil Matoušek, Ph.D. (od 1. 5. 2016)*
- Ústav jazyků (ÚJ)  
*ředitelka: Mgr. Dita Gálová, Ph.D.*
- Laboratoř přenosu tepla a proudění (LPTP)  
*ředitel: prof. Ing. Jaroslav Horský, CSc.*
- NeTME Centre  
*ředitel: Ing. Pavel Krečmer, Ph.D.*

## Vědecká rada

V roce 2016 se konala 4 zasedání Vědecké rady FSI v termínech 16. 3. 2016, 4. 5. 2016, 19. 10. 2016, 30. 11. 2016. Na těchto 4 zasedáních úspěšně obhájilo své habilitační práce 7 habilitantů a vědeckou radou bylo schváleno 1 profesorské jmenovací řízení.

### **Profesorské řízení:**

prof. RNDr. Radek Kučera, Ph.D. (Katedra matematiky a deskriptivní geometrie VŠB-TU Ostrava)  
obor: Aplikovaná matematika

### **Habilitační řízení:**

obor Aplikovaná matematika

doc. RNDr. Libor Žák, Ph.D. z ÚM FSI

obor: Materiálové vědy a inženýrství:

doc. Ing. Ladislav Čelko, Ph.D. z ÚMVI FSI + STI

doc. Ing. Klára Částková, Ph.D. z ÚMVI

obor: Konstrukční a procesní inženýrství

doc. Ing. Petr Svoboda, Ph.D. z ÚK

doc. Ing. Simona Fialová, Ph.D. z EÚ

doc. Ing. Pavel Charvát, Ph.D. z EÚ

doc. Ing. Daniel Koutný, Ph.D. z ÚK

## PŘEDSEDA

doc. Ing. Jaroslav Katolický, Ph.D.

## EXTERNÍ ČLENOVÉ

doc. Ing. Ivo Hlavatý, Ph.D.

doc. RNDr. Martin Kolář, Ph.D.

prof. Ing. Jan Macek, DrSc. FEng.

doc. Ing. Jaroslav Machan, CSc.

Ing. Milan Macholán

prof. Ing. Ludovít Parilák, CSc.

prof. RNDr. Jan Pícek, CSc.

prof. RNDr. Jiří Pospíchal, DrSc.

Ing. Jiří Rosenfeld, CSc.

prof. Ing. Michael Valášek, DrSc.

prof. Ing. Stanislav Veselý, CSc.

prof. RNDr. Pavel Zemánek, Ph.D.

## INTERNÍ ČLENOVÉ

doc. Ing. Petr Blecha, Ph.D.

prof. Ing. Ivo Dlouhý, CSc.

prof. RNDr. Miroslav Doupovec, CSc., dr. h. c.

prof. RNDr. Miloslav Druckmüller, CSc.

prof. Ing. Martin Hartl, Ph.D.

doc. Ing. Jiří Hlinka, Ph.D.

prof. RNDr. Radim Chmelík, Ph.D.

doc. Ing. Jaroslav Juračka, Ph.D.

prof. RNDr. Michal Kotoul, DrSc.

prof. Ing. Ivan Křupka, Ph.D.

prof. RNDr. Karel Maca, Dr.

doc. Ing. Radomil Matoušek, Ph.D.

prof. Ing. Jindřich Petruška, CSc.

prof. Ing. Miroslav Píška, CSc.

prof. Ing. Václav Píštěk, DrSc.

prof. Ing. František Pochylý, CSc.

prof. Ing. Petr Stehlík, CSc., dr. h. c.

prof. RNDr. Ing. Petr Štěpánek, CSc., dr. h. c.

prof. RNDr. Tomáš Šikola, CSc.

prof. Ing. Josef Štětina, Ph.D.

## Akademický senát

V roce 2016 se uskutečnilo osm řádných zasedání Akademického senátu FSI (AS FSI). Jednalo se o 10. až 17. řádné zasedání AS FSI ustanoveného na základě voleb, které proběhly v roce 2014.

AS FSI v roce 2016 projednal a schválil mimo jiné Dlouhodobý záměr FSI na období 2016–2020, Zprávu o hospodaření FSI za rok 2015, Rozdělení dotace finančních prostředků na FSI VUT v Brně v roce 2016, Časový plán akademického roku 2016/2017, Směrnice pro přijímací řízení do bakalářského studia na akademický rok 2017/2018 a do navazujícího magisterského studia na akademický rok 2017/2018, Směrnici pro přijímací řízení do doktorského studijního programu na akademický rok 2017/2018. Začal intenzivně připravovat nový Statut FSI VUT v Brně, kvůli novele Zákona o vysokých školách, který byl v roce 2016 novelizován.

Zástupci AS FSI reprezentovali fakultu na oficiálních akcích, mimo jiné i na Imatrikulaci 1. ročníků studentů FSI.

Studentská komora AS FSI (SKAS) organizovala uctění památky 17. listopadu v areálu fakulty. U sochy Jana Palacha ve vestibulu před aulou Q položila věnec a přichystala výstavu fotografií, které pořídil pan profesor Janíček v roce 1989 na fakultě a v Brně.

V průběhu roku spolupracovala na několika projektech. Například uspořádala anketu ohledně spokojenosti s menzou v areálu fakulty, kterou zodpovědělo 891 studentů a zaměstnanců, která byla dále použita při vyjednávání s KaM ohledně zlepšení jejich služeb. Organizovala přednášku doktora Klimeše na téma Formální požadavky a správná úprava závěrečných prací na FSI pro studenty závěrečných ročníků.

Science and Technology Club, který byl ve spolupráci se SKAS založen v létě 2015, uspořádal na fakultě 8 vědeckých a popularizačních přednášek v letním a 6 v zimním semestru, které přednesly osobnosti z fakulty a univerzity. Od zimního semestru se do klubu připojila i Masarykova univerzita v Brně. Hlavní organizátor za FSI a zakladatel tohoto klubu je Ing. Petr Dvořák, člen komory.

SKAS FSI mimo jiné v roce 2016 pomohl v začátcích Studentskému fotoklubu Technika, který sdružuje studenty napříč univerzitou, které baví fotografování.



## **PŘEDSEDA**

doc. Ing. Bohumil Pacal, CSc.

## **STUDENTSKÁ KOMORA**

### **Předseda:**

Bc. Sára Navrátilová

### **Členové:**

Bc. Roman Baxant

Bc. Matouš Cabalka

Bc. Michaela Daňková

Ing. Petr Dvořák

Ing. Radovan Galas

Bc. Vít Kalenský (od 11. 4. 2016)

Bc. Jitka Khůlová

Bc. Tereza Konečná

Ing. Michal Kubík (od 22. 9. 2016)

Ing. Jakub Kůdela

Bc. Sára Navrátilová

Ing. David Nečas (do 20. 9. 2016)

Bc. Barbora Reichmanová (do 10. 4. 2016)

Ing. Helena Votavová

## **KOMORA AKADEMICKÝCH PRACOVNÍKŮ**

### **Předseda:**

prof. Ing. Josef Štětina, Ph.D.

### **Členové:**

doc. Ing. Petr Blecha, Ph.D.

doc. Ing. Jan Brandejs, CSc.

Ing. Hana Druckmüllerová, Ph.D.

prof. RNDr. Petr Dub, CSc.

RNDr. Jiří Dvořák, CSc.

doc. Ing. Robert Grepl, Ph.D.

Mgr. Jana Hoderová, Ph.D.

prof. RNDr. Karel Maca, Dr.

doc. PaedDr. Dalibor Martišek, Ph.D.

doc. Ing. Radomil Matoušek, Ph.D.

doc. Ing. Ivan Mazůrek, CSc.

doc. Ing. Tomáš Návrat, Ph.D.

doc. Ing. Bohumil Pacal, CSc.

doc. Ing. David Paloušek, Ph.D.

doc. Ing. Libor Pantělejev, Ph.D.

RNDr. Pavel Popela, Ph.D.

Ing. Robert Popela, Ph.D.

Ing. Ramík Pavel

Ing. Jan Roupec, Ph.D.

doc. Ing. Josef Sedlák, Ph.D.

prof. RNDr. Jiří Spousta, Ph.D.

Mgr. Petr Vašík, Ph.D.

doc. Ing. Antonín Záděra, Ph.D.

## **TAJEMNICE SENÁTU**

Brigita Rohovská

### 2.3 Poslání, vize a strategické cíle fakulty

V souladu s Dlouhodobým záměrem pro období 2016–2020 se FSI v roce 2016 zaměřila na zefektivnění a zvyšování kvality všech činností fakulty, včetně nároků na znalosti, dovednosti a kompetence absolventů a na kvalitu tvůrčích výstupů. S tímto cílem souvisely priority ve zvyšování kvality obsahu vzdělávání na bakalářské, magisterské a doktorské úrovni společně s propojováním vzdělávání s aplikační praxí a zvyšováním počtu nadaných studentů studujících na fakultě a rozvíjením jejich aktivního zapojení do odborné činnosti v oblasti výzkumu, vývoje, inovací a umělecké činnosti.

I v roce 2016 FSI vystupovala jako otevřená vzdělávací instituce, která nabízí široký a diverzifikovaný přístup ke kvalitnímu vzdělávání.

V souladu s cílem podporovat rozvoj mezifakultních a interdisciplinárních oborů i s využitím postřehů a požadavků z praxe otevřela FSI nový mezifakultní magisterský obor „Výroba automobilových světel a technických svítidel“. Tento obor je zaměřen na získání teoretických znalostí, prohloubení tvůrčích schopností a přípravu k výkonu povolání v průmyslové sféře v oblasti s nejvyššími nároky na kvalitu výroby v oblasti světelné techniky. Interdisciplinární charakter oboru je garantovaný specialisty tří fakult VUT v Brně a předních firem – Automotive Lighting, Hella a Škoda Auto. Umožňuje získat znalosti v oblastech optiky, elektrotechniky a technologií zpracovávajících kovové i polymerní materiály na funkční výrobky s vysokou přidanou hodnotou na základě moderního marketingu a metod řízení výroby.

Úzký vztah fakulty a průmyslových partnerů umožnil uskutečnit první ročník soutěže Cena průmyslového podniku (CPP). CPP je ocenění pro excelentní bakalářské a diplomové práce na FSI firmou. První ročník přinesl ocenění dvaceti sedmi závěrečných prací. Tato soutěž podporuje mimořádně nadané studenty, což také patří ke strategickým cílům FSI.

Jeden z cílů, na které byl v roce 2016 také kladen důraz, byla maximální možná podpora studentských projektů i týmů. Podařilo se ještě více rozvinout spolupráci se třemi nejvýznamnějšími studentskými týmy TU Brno Racing, BUT Chicken Wings i Pneumobil Racing Team Brno, což přispělo k jejich úspěchům na mezinárodních soutěžích.

S cílem vyjít vstříc studentům a nabídnout jim prostory fakulty i jako místo, kde budou mít zájem trávit svůj volný čas, zahájila koncem roku 2016 FSI práce vedoucí k otevření nové fakultní kavárny. Slavnostní otevření je naplánováno na rok 2017. Kavárna by se v budoucnu měla stát centrem setkávání na fakultě, místem, kde budou probíhat pravidelné i nepravidelné akce technického i kulturního charakteru, např. autorská čtení, besedy, odborné přednášky.

## 3 Vzdělávání a studium

### 3.1 Studijní programy a vzdělávací činnost

Fakulta strojního inženýrství VUT v Brně evidovala na konci roku 2016 celkem 11 akreditovaných studijních programů. Z toho byly celkem 2 studijní programy akreditovány v bakalářském studiu, 4 studijních programů v navazujícím magisterském studiu a 5 studijních programů v doktorském studiu. V kombinované formě je nabízen 1 studijní program akreditovaný v bakalářském studiu, 1 studijní program v navazujícím magisterském studiu a 5 studijních programů v doktorském studiu.

V cizím jazyce bylo na konci roku evidováno celkem 9 studijních programů (2 v bakalářském studiu, 3 v navazujícím magisterském studiu a 4 v doktorském studiu). Akreditovány jsou všechny studijní programy na FSI v anglickém jazyce, ovšem některé studijní programy nejsou v anglickém jazyce nabízeny, protože se v minulosti nikdy nenaplnily.

Dále Fakulta strojního inženýrství VUT v Brně realizovala celkem 3 studijní programy se zahraničními vysokými školami. Šlo o programy:

- Výrobní technika (Bc.) – partnerská organizace Technische Universität Chemnitz (Německo);
- Industrial Engineering (MSc.) – partnerská organizace Art et Métiers ParisTech (Cluny, Francie);
- Výrobní systémy (MSc.) – partnerská organizace Technische Universität Chemnitz (Německo).

### 3.2 Další vzdělávací aktivity mimo uskutečňovaných akreditovaných studijních programů

Vysoké učení technické v Brně nabízí v rámci celoživotního vzdělávání i kurzy zaměřené na výkon konkrétního povolání a zájmové kurzy.

#### *Celoživotní vzdělávání 2016*

Název kurzů	Ústav FSI	Počet účastníků	Termín kurzu
Přípravný kurz matematiky	ÚM	60	8. 1. – 1. 4. 2016
Přípravný kurz fyziky	ÚFI	50	8. 1. – 1. 4. 2016
Mezinárodní svářečský technolog (IWT)	ÚST	7	1. 2. – 22. 3. 2016
Podpůrný kurz pro A6	ÚJ	10	16. 2. – 26. 5. 2016
Školení základů ovládnání CNC strojů	ÚVSSR	4	16. 5. – 17. 5. 2016
Udržitelná energetika 2016	EÚ	230	14. 5. – 21. 6. 2016
Evropský praktik pro žárové nástřiky	ÚST	3	9. 6. – 13. 6. 2016
Mezinárodní svářečský inženýr IWE	ÚST	8	29. 8. – 27. 10. 2016
Školení základů ovládnání CNC strojů	ÚVSSR	4	15. 9. – 19. 9. 2016



### 3.3 Studenti

*Studenti v akreditovaných studijních programech (počty studentů)*

	Bakalářské studium		Navazující magisterské studium		Doktorské studium		Celkem
	P	K/D	P	K/D	P	K/D	
Studentů	2718	169	1180	113	175	175	4530
z toho počet žen	368	25	132	9	24	27	585
z toho počet cizinců	514	13	233	7	27	23	817

*P – prezenční studium, K/D – kombinované nebo dálkové studium*

*Podíl ústavů na zajištění výuky*

Pracoviště FSI		Podíl %
Ústav matematiky	13210	13,45
Ústav fyzikálního inženýrství	13220	7,63
Ústav mechaniky těles, mechatroniky a biomechaniky	13250	8,81
Ústav materiálových věd a inženýrství	13280	6,01
Ústav konstruování	13290	13,05
Energetický ústav	13300	7,29
Ústav strojírenské technologie	13310	12,26
Ústav výrobních strojů, systémů a robotiky	13350	7,01
Ústav procesního inženýrství	13362	1,57
Ústav automobilního a dopravního inženýrství	13370	5,54
Letecký ústav	13420	4,21
Ústav automatizace a informatiky	13460	6,13
Ústav jazyků	13520	6,73
Laboratoř přenosu tepla a proudění	13620	0,30
<b>Celkem</b>		<b>100,00</b>

U příležitosti slavnostních promocií, které se konaly 11. 4. 2016 – 14. 7. 2016 byly oceněny vynikající závěrečné práce. Byla udělena jedna Cena rektora, pět Cen děkana a také jedna Cena Nadace Preciosa.

#### CENA REKTORA:

Ing. Pikálek Tomáš, absolvent MS oboru Fyzikální inženýrství a nanotechnologie, diplomová práce „Analýza a ověření metody měření indexu lomu vzduchu pro laserovou interferometrii“

#### CENA DĚKANA:

Ing. Závodný Adam, absolvent MS oboru Fyzikální inženýrství a nanotechnologie, diplomová práce „Katalytické systémy založené na jednotlivých atomech“

Ing. Malátková Hana, absolventka MS oboru Průmyslový design ve strojírenství, diplomová práce „Design protézy dolní končetiny pro děti“

Ing. Mašek Jakub, absolvent MS oboru Letecký provoz, diplomová práce „Funkční zkouška tepelného spínače pro prostředí planety Mars“

Ing. Lucie Zemanová, absolventka MS oboru Konstrukční inženýrství, diplomová práce „Identifikace únavového poškození Al slitiny zpracované technologií SLM s využitím metody akustické emise“

Bc. Tesařová Markéta, absolventka BS oboru Fyzikální inženýrství a nanotechnologie, bakalářská práce „Rentgenová počítačová tomografie chrupavčitých tkání embryí“

Bc. Ďuriš Miroslav, absolvent BS oboru Základy strojírenství, bakalářská práce „Návrh programu pro dekódování vzoru u 3D skeneru s proužkovou projekcí“

#### CENA NADACE PRECIOSA:

Ing. Šťastný Přemysl, absolvent MS oboru Materiálové inženýrství, diplomová práce „Obrobitelné biokeramické pěny připravené metodou gelového lití“

*„TOP5“ partnerů podporujících vzdělávání na FSI (podle objemu podpory)*



[BOSCH DIESEL s.r.o.](#)



[MUBEA – HZP s.r.o.](#)



[Honeywell, spol. s r.o.](#)

ŠKODA



[ŠKODA AUTO a.s.](#)



[SKF CZ, a.s.](#)

### 3.4 Absolventi a jejich uplatnění

*Celkový počet absolventů akreditovaných studijních programů v roce 2016*

	Bakalářské studium		Navazující magisterské studium		Doktorské studium		Celkem
	P	K/D	P	K/D	P	K/D	
počet absolventů	573	35	444	40	10	35	1137
z toho počet žen	61	3	44	1	3	4	116
z toho počet cizinců	78	0	54	1	3	8	144

*P – prezenční studium, K/D – kombinované nebo dálkové studium*

Podrobněji je možné popsat situaci mezi absolventy magisterského navazujícího studia.

V období září 2015 – leden 2016 probíhalo mezi absolventy VUT rozsáhlé dotazníkové šetření. Osloveni byli absolventi navazujícího magisterského studia z let 2013 a 2014, tedy rok až dva po absolutoriu. O absolventech FSI se podařilo získat následující informace.

Absolventi FSI snadno vstoupili na pracovní trh. (55 % oslovených absolventů mělo zajištěnou práci ještě před ukončením studia, 91 % absolventů pracovalo nejpozději 3 měsíce po ukončení studia, 53 % absolventů alespoň občas kvalifikovaně pracovalo již během studia.)

Aktivita fakulty výrazně přispěla ke zprostředkování kontaktu s budoucími zaměstnavateli. (22 % oslovených absolventů navázalo na spolupráci v rámci studia např. na diplomové práci či projektu, 22 % využilo prezentace firem přímo na škole nebo pracovních veletrzích, které fakulta či VUT pořádaly či spolupořádaly. Celkem tedy 44 % oslovených absolventů k získání zaměstnání využilo aktivit ze strany fakulty či VUT.)

Absolventi se uplatnili v českých i nadnárodních společnostech. (38 % absolventů našlo zaměstnání v zahraniční/nadnárodní společnosti, 37 % absolventů pracovalo v české soukromé firmě.)

84 % oslovených absolventů považovalo za velmi snadné či snadné nalezení či změnu pracovního místa.

Oslovení absolventi našli práci i mimo velká města, zahraničí nebylo výjimkou. (Z výzkumu vyplynulo, že v Brně a Praze pracovala třetina absolventů FSI. Absolventi práci našli také na Vysočině nebo v Olomouckém či Zlínském kraji.)

93 % absolventů uvedlo, že je se svou prací spokojeno a v 88 % by ke studiu volili opět FSI.

### 3.5 Zájem o studium

K bakalářskému studiu se přihlásilo 2118 jednotlivých uchazečů (uchazeč může podat více přihlášek), přičemž bylo podáno 2338 přihlášek. Pozitivních rozhodnutí o přijetí bylo 2294 a ke studiu bylo zapsáno 1242 studentů.

O navazující magisterské studium mělo zájem 915 jednotlivých uchazečů (uchazeč může podat více přihlášek), kteří podali 1248 přihlášek. Pozitivních rozhodnutí o přijetí bylo 1072 a ke studiu bylo zapsáno 647 studentů.

O doktorské studium mělo zájem 83 uchazečů, což je číslo, které odpovídá počtu podaných přihlášek. Ke studiu bylo přijato 70 uchazečů. Ke studiu bylo zapsáno 60 studentů.

### 3.6 Příjímací zkoušky

Příjímací zkoušky do bakalářského studia na FSI byly složeny ze středoškolského učiva matematiky a fyziky. Fakulta na svých webových stránkách zveřejnila ukázkové testy. Uchazečům byly z matematiky i fyziky nabízeny přípravné kurzy. Úspěšné zakončení závěrečných testů kurzu bylo uznáno jako úspěšné vykonání přijímací zkoušky. O prominutí přijímacích zkoušek měl uchazeč také možnost požádat na základě předcházejících studijních výsledků, maturitní zkoušky, výsledků v národní srovnávací zkoušce z matematiky.

Příjímací zkoušky do navazujícího magisterského studia na FSI byly složeny z všeobecné a oborové části. Všeobecná část přijímací zkoušky se skládala z písemného testu z matematiky, fyziky a technické mechaniky v rozsahu učební látky těchto předmětů v oboru Základy strojního inženýrství BSP Strojírenství na FSI. Oborová část prověřovala předpoklady ke studiu daného oboru a byla organizována přímo garantujícím ústavem. O prominutí všeobecné části přijímacích zkoušek měl uchazeč možnost požádat na základě předcházejících studijních výsledků.

Přesné podmínky prominutí přijímací zkoušky upravovala platná směrnice děkana FSI.

### 3.7 Nábor uchazečů a aktivity směrem ke středním školám

Pro uchazeče o studium na FSI byla určena speciální webová stránka [studium.fme.vutbr.cz](http://studium.fme.vutbr.cz), kde byly detailně přestaveny jednotlivé studijní obory. Uvedená webová stránka se stala také cílovou stránkou pro náborovou on-line kampaň zaměřenou na uchazeče o bakalářské obory, která byla vedena ve spolupráci s profesionální marketingovou agenturou. Kampaň probíhala na třech komunikačních kanálech – Google Adwords, Seznam Sklik a Facebook.

Zástupci fakulty, současní studenti, také v rámci náborů nových studentů navštívili své domovské střední školy, kde prezentovali možnosti studia na FSI a seznamovali své mladší kolegy se studentským životem.

Velká pozornost byla věnována přípravě prezentace fakulty na veletrhu pomaturitního vzdělávání Gaudeamus Brno. Fakultní prezentace byla součástí expozice VUT. Účastníkům veletrhu studenti



FSI nabídli také interaktivní exponáty. Jednalo se o simulátor studentské formule, mobilní stereoskopickou stěnu a modely z Mechatronické laboratoře FSI.

Pro studenty středních škol byla určena soutěž - Internetová matematická olympiáda. Do devátého ročníku této v České republice i na Slovensku ojedinělé soutěže se přihlásilo 214 týmů ze 117 škol, tedy téměř 1500 studentů.

FSI byla pověřena pořádáním 17. ročníku soutěže SVOČ 2016 v matematice a informatice. Nad soutěží přijal záštitu rektor VUT prof. Petr Štěpánek. Studenti se setkali přímo na půdě FSI, kde v 6 matematických a 4 informatických soutěžích soutěžilo 85 prací.

Pro uchazeče o studium fakulta připravila dva Dny otevřených dveří, během kterých byly poskytnuty podrobné informace o studijních oborech, studentském životě a uchazeči měli také možnost nahlédnout na pracoviště a do laboratoří jednotlivých ústavů.

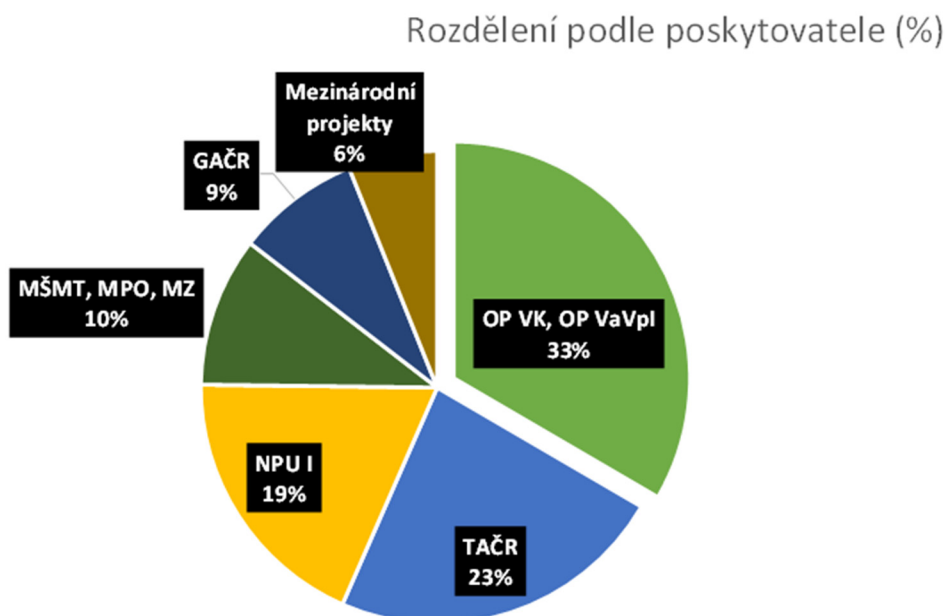
## 4 Výzkumná, vývojová, umělecká a další tvůrčí činnost

### 4.1 Charakteristika těchto činností na fakultě

Fakulta strojního inženýrství VUT v Brně zaujímá dlouhodobě přední místo mezi strojnými fakultami ČR dle metodiky hodnocení výsledků výzkumných organizací. Do tohoto hodnocení se promítají výsledky jak základního, tak i aplikovaného a smluvního výzkumu. Ve všech těchto oblastech došlo v roce 2016 k významnému navýšení výkonů. V souladu s dlouhodobým záměrem FSI VUT v Brně jsou tyto výkony přímo zohledněny při sestavování rozpočtu FSI VUT v Brně. Výzkumné týmy na FSI VUT v Brně byly v roce 2016 přímo (v roli řešitele nebo spoluřešitele) zapojeny do řešení více než 25 projektů základního výzkumu a 72 projektů aplikovaného výzkumu udělených v rámci veřejných soutěží externích poskytovatelů. Mimo to bylo v rámci interní grantové soutěže (Fond vědy FSI VUT v Brně) podpořeno 23 projektů studentů doktorského studijního programu, v rámci dlouhodobé snahy FSI VUT v Brně o zvýšení počtu mladých akademických pracovníků. Studenti doktorského (ale i navazujícího magisterského) studia se významnou měrou podílejí i na řešení standardních projektů specifického výzkumu, v rámci nichž bylo v roce 2016 obhájeno 21 diplomových a 18 disertačních prací.

### 4.2 Projekty VaV

*Rozdělení financování VaV podle poskytovatelů (2010–2015)*



*Podíl pracovišť FSI na projektech VaV v r. 2016*

Pracoviště FSI		Podíl %
Ústav matematiky	13210	0,15
Ústav fyzikálního inženýrství	13220	3,09
Ústav mechaniky těles, mechatroniky a biomechaniky	13250	5,42
Ústav materiálových věd a inženýrství	13280	5,05
Ústav konstruování	13290	11,50
Energetický ústav	13300	18,80
Ústav strojírenské technologie	13310	3,03
Ústav výrobních strojů, systémů a robotiky	13350	6,97
Ústav procesního inženýrství	13362	16,13
Ústav automobilního a dopravního inženýrství	13370	7,16
Letecký ústav	13420	11,78
Ústav automatizace a informatiky	13460	0,00
Ústav jazyků	13520	0,00
Laboratoř přenosu tepla a proudění	13620	10,92
<b>Celkem</b>		<b>100,00</b>

*„TOP5“ partnerů spolupracujících s FSI na projektech VaV (podle objemu podpory od poskytovatelů v projektech, kde FSI není koordinátor)*



[TESCAN ORSAY HOLDING. a.s.](#)



[VUES Brno s.r.o.](#)



[TL - ULTRALIGHT s.r.o.](#)



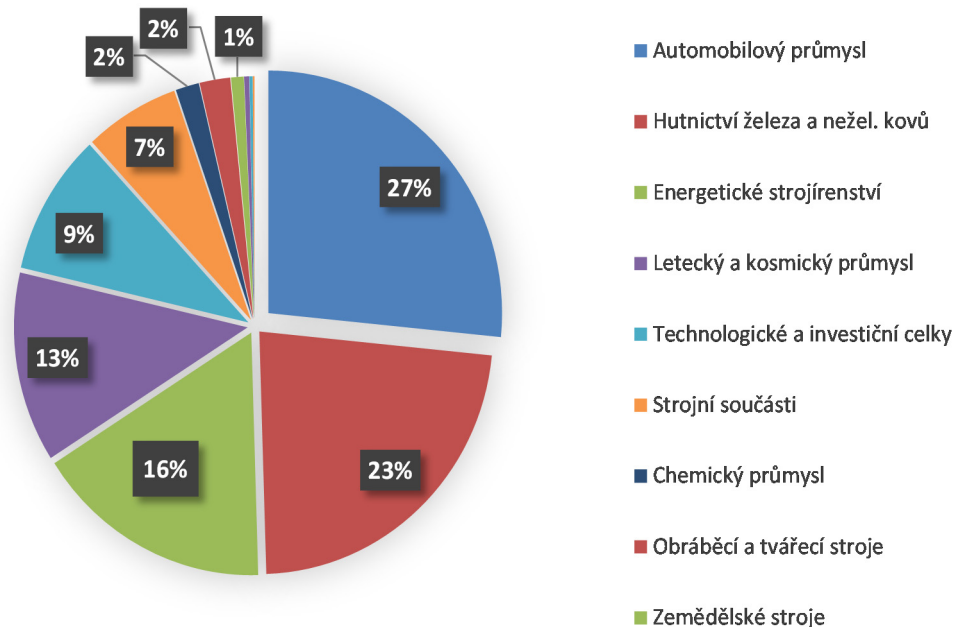
[Howden ČKD Compressors s.r.o.](#)



[AERO Vodochody AEROSPACE a.s.](#)

### 4.3 Přímá spolupráce s aplikační sférou

*Podíl průmyslových oborů na hospodářské činnosti pracovišť FSI (2012–2015)*



*Podíl pracovišť FSI na celkové hospodářské činnosti v r. 2016*

Pracoviště FSI		Podíl %
Ústav matematiky	13210	0,1
Ústav fyzikálního inženýrství	13220	1,3
Ústav mechaniky těles, mechatroniky a biomechaniky	13250	2,4
Ústav materiálových věd a inženýrství	13280	3,3
Ústav konstruování	13290	22,6
Energetický ústav	13300	8,0
Ústav strojírenské technologie	13310	4,0
Ústav výrobních strojů, systémů a robotiky	13350	3,5
Ústav procesního inženýrství	13362	5,4
Ústav automobilního a dopravního inženýrství	13370	17,4
Letecký ústav	13420	10,3
Ústav automatizace a informatiky	13460	3,5
Ústav jazyků	13520	0,0
Laboratoř přenosu tepla a proudění	13620	18,0
<b>Celkem</b>		<b>100,00</b>

*„TOP5“ firem spolupracujících s FSI (podle objemu rozpočtu přímé spolupráce)*

Firmy v ČR

ŠKODA



[ŠKODA AUTO a.s.](#)

Honeywell

[Honeywell, spol. s r.o.](#)

Koyo®

[Koyo Bearings Česká republika s.r.o.](#)

IGW

[IG Wateeuw ČR s.r.o.](#)

LKE

[L.K. Engineering, s.r.o.](#)

Firmy v zahraničí

- K.K.IRISU
- POSCO
- ArcelorMittal USA LLC
- Philip Morris Products S.A.
- Primetals Technologies

## Cena průmyslového podniku 2016

V roce 2016 proběhl první ročník Ceny průmyslového podniku. Zástupci 6-ti firem (Eaton Elektrotechnika s.r.o., Erwin Junker Grinding Technology a.s., Honeywell, spol. s r.o., První brněnská strojírna Velká Bíteš, a.s., Robert Bosch, spol. s r.o. a Slovácké strojírny, a.s.) vybrali z navržených závěrečných prací 10 nejlepších bakalářských prací a 17 nejlepších diplomových prací a při promoci předali absolventům ocenění.

### Seznam oceněných prací:

#### Eaton Elektrotechnika s.r.o.

Ing. Lokaj Jakub, absolvent MS oboru Energetické inženýrství, diplomová práce „Teslova bezlopatková turbína“

Ing. Šedivý Dominik, absolvent MS oboru Fluidní inženýrství, diplomová práce „Proudění umělou srdeční chlopní“



Ing. Kučera Petr, absolvent MS oboru Konstrukční inženýrství, diplomová práce „Konstrukce a realizace zařízení pro testování kluzných ložisek“

Bc. Křížáková Viola, absolventka BS oboru Fyzikální inženýrství a nanotechnologie, bakalářská práce „Magnetické vlastnosti materiálů založených na metastabilních vrstvách Fe-Ni“

Bc. Bábor Lukáš, absolvent BS oboru Základy strojního inženýrství, bakalářská práce „Ranque-Hilshova vírová trubice“

Erwin Junker Grinding Technology a.s.

Ing. Kšica Filip, absolvent MS oboru Inženýrská mechanika a biomechanika, diplomová práce „Modelování dynamických vlastností a chování technických soustav“

Ing. Kráčmar Tomáš, absolvent MS oboru Výrobní stroje, systémy a roboty, diplomová práce „Konstrukce vřeten vícevřetenového soustružnického automatu“

Bc. Mácha Tomáš, absolvent BS oboru Základy strojního inženýrství, bakalářská práce „Stanovení deformace obdélníkové desky“

Honeywell, spol. s r.o.

Ing. Zloch Jan, absolvent MS oboru Automobilní a dopravní inženýrství, diplomová práce „Možnosti zvětšení zdvihového objemu čtyřválcového motoru Zetor“

Ing. Mareček Petr, absolvent MS oboru Aplikovaná informatika a řízení, diplomová práce „Robotický stolní fotbal“

Ing. Rakovský Kristián, absolvent MS oboru Stavba letadel, diplomová práce „Metodika analýz Damage Tolerance letecké konstrukce s využitím programu AFGROW“

Bc. Holub Martin, absolvent BS oboru Základy strojního inženýrství, bakalářská práce „Kavitace v mikrofluidice“

Bc. Miklas Václav, absolvent BS oboru Základy strojního inženýrství, bakalářská práce „Analýza účinnosti kaskády tepelných čerpadel“

První brněnská strojírna Velká Bíteš, a.s.

Ing. Malý Milan, absolvent MS oboru Technika prostředí, diplomová práce „Experimentální studie vlastností spreje a funkčnosti malých tlakových vířivých trysek“

Ing. Jindrová Eva, absolventka MS oboru Materiálové inženýrství, diplomová práce „Elektrochemické metody přípravy kovokeramických oxidačně odolných vrstev“

Ing. Harčarík Matej, absolvent MS oboru Kvalita, spolehlivost a bezpečnost, diplomová práce „Měření parametrů textury povrchu výrobků kontaktní a bezkontaktní metodou“

Bc. Šmak Radim, absolvent BS oboru Strojírenská technologie, bakalářská práce „Vliv směru svařování na hloubku průvaru u MAG metody“



Bc. Tobolka Ondřej, absolvent BS oboru Strojírenská technologie, bakalářská práce „Návrh CNC otočného stolu s kolébkou“

*Robert Bosch, spol. s r.o.*

Ing. Skalka Jan, absolvent MS oboru Strojírenská technologie, diplomová práce „Svařování Ti 6Al 4V elektronovým svazkem“

Ing. Sojka Michal, absolvent MS oboru Automobilní a dopravní inženýrství, diplomová práce „Návrh jednotné koncepce teleskopů manipulátorů přepravek pro zakladače typu Navette a SMC“

Ing. Michl Antonín, absolvent MS oboru Aplikovaná informatika a řízení, diplomová práce „Návrh a realizace řídicí jednotky pneumatického manipulátoru“

Bc. Malík Jiří, absolvent BS oboru Matematické inženýrství, bakalářská práce „Tvorba matematického modelu interakce tekutiny s hydrofobním povrchem“

*Slovácké strojírný, a.s.*

Ing. Kakáč Martin, absolvent MS oboru Strojírenská technologie, diplomová práce „Technologie frézování na CNC obráběcím centru metodou VoluMill“

Ing. Sekerová Tereza, absolventka MS oboru Výrobní stroje, systémy a roboty, diplomová práce „Zjednodušení procesů firmy KSK Kuřim“

Ing. Soviš Jan, absolvent MS oboru Strojírenská technologie a průmyslový management, diplomová práce „Vývoj zkušební metody mechanických a technologických vlastností feritového prášku“

Bc. Kovář Jaroslav, absolvent BS oboru Základy strojního inženýrství, bakalářská práce „Deformačně napěťová analýza železničního mostu přes řeku Svratku“

Bc. Štěpánek Vojtěch, absolvent BS oboru Základy strojního inženýrství, bakalářská práce „Návrh a konstrukce hobby frézky“

## 5 Internacionalizace

### 5.1 Strategie fakulty v oblasti mezinárodní spolupráce, prioritní oblasti a propagace v zahraničí

Jednou z priorit Dlouhodobého záměru pro období 2016 - 2020 je usilovat o nárůst počtu studentů-samoplátců ve všech typech studijních programů v angličtině. V roce 2010 FSI nabízela celkem 11 studijních programů v cizím jazyce (2 bakalářské, 3 navazující magisterské, 6 doktorských). Na FSI v tomto roce studovalo celkem 10 studentů-samoplátců (4 v bakalářském studiu, 2 v navazujícím magisterském a 3 v doktorském studiu.)

Na podporu získání dalších studentů-samoplátců byla ve dvou evropských zemích spuštěna online kampaň propagující studium bakalářských oborů v angličtině. Za tímto účelem byla také vytvořena nová webová prezentace [www.fme.vutbr.cz/bachelors](http://www.fme.vutbr.cz/bachelors), která zájemcům poskytuje informace o 4 bakalářských oborech, jejichž studium fakulta v angličtině nabízí. Současně byly na této webové prezentaci komunikovány výhody studia v České republice, konkrétně ve městě Brně.

Velký význam v propagaci fakulty v zahraničí má také účast fakultních studentských týmů na zahraničních závodech.

Propagace studia na FSI v zahraničí byla také podpořena prezentací fakultních tištěných cizojazyčných materiálů na zahraničních veletrzích, kterých se účastnili zástupci VUT.

### 5.2 Mezinárodní mobilita studentů a zaměstnanců

#### *Mobilita absolventů*

	Bakalářské studium (%)	Navazující magisterské studium (%)	Doktorské studium (%)	Celkem (%)
počet absolventů, kteří během svého studia vyjeli na zahraniční pobyt v délce alespoň 14 dní	0,68	14,16	35,14	16,66
počet absolventů doktorského studia, u nichž délka zahraničního pobytu dosáhla alespoň 1 měsíce (tj. 30 dní)			35,14	35,14



*Mobilita studentů (ERASMUS+)*

2016	ERASMUS+ studijní pobyt	ERASMUS+ pracovní pobyt	FREE MOVER	CEEPUS	IAESTE	Ostatní	Celkem
výjezdy	97	8	16	2	0	3	126
příjezdy	130	15	46	6	3	0	200

2016	ERASMUS+ studijní pobyt	ERASMUS+ pracovní pobyt	FREE MOVER	CEEPUS	IAESTE	Ostatní	Celkem
výjezdy ženy	13	0	5	0	0	0	18
výjezdy muži	84	8	11	2	0	3	108
příjezdy ženy	21	1	7	1	1	0	31
příjezdy muži	109	14	39	5	2	0	169

2016	ERASMUS+ studijní pobyt	ERASMUS+ pracovní pobyt	FREE MOVER	CEEPUS	IAESTE	Ostatní	Celkem
průměrná délka pobytu – výjezdy	172 dní	120 dní	135 dní	86 dní	–	92 dní	152 dní
průměrná délka pobytu – příjezdy	140 dní	79 dní	129 dní	38 dní	40 dní	–	129 dní

*Mobilita studentů (ERASMUS+) – příjezdy a výjezdy dle států*

Stát	příjezdy 2016	Stát	výjezdy 2016
Bulharsko	1	Rakousko	15
Brazílie	5	Bulharsko	1
Kolumbie	1	Německo	17
Německo	8	Dánsko	2
Dánsko	3	Estonsko	2
Estonsko	1	Španělsko	7
Španělsko	20	Finsko	7
Finsko	4	Francie	8
Francie	26	Spojené království	2
<i>Řecko</i>	2	Chorvatsko	1
Indie	1	Švýcarsko	1
Itálie	6	Irsko	1
Kazachstán	2	Izrael	1
Litva	17	Itálie	8
Černá Hora	1	Litva	1
Malta	7	Malta	3
Malajsie	10	Nizozemsko	4
Nizozemsko	1	Norsko	9
Polsko	15	Polsko	1
Portugalsko	5	Portugalsko	2
Rusko	1	Švédsko	20
Singapur	5	Slovinsko	5
Slovinsko	1	Slovensko	3
Slovensko	11	Turecko	1
Senegal	1	Tchaj-wan	3
Turecko	37	Spojené státy americké	1
Tchaj-wan	7	<b>Celkem</b>	<b>126</b>
Ukrajina	1		
<b>Celkem</b>	<b>200</b>		

*Mobilita zaměstnanců*

2016	Školení	Výuka	Celkem	Průměrná délka pobytu
výjezdy – zaměstnanci	8	37	45	6,5 dne

*Mobilita zaměstnanců – příjezdy a výjezdy dle států*

Stát	Výjezdy 2016
Rakousko	1
Bulharsko	1
Německo	12
Estonsko	2
Francie	1
Řecko	3
Chorvatsko	3
Irsko	3
Itálie	11
Malta	6
Slovensko	2
<b>Celkem</b>	<b>45</b>

## 6 Propagace a další aktivity fakulty

V oblasti propagace FSI v průběhu roku 2016 postupovala v souladu s Dlouhodobým záměrem pro období 2016–2020. Propagace fakulty byla rozvíjena v oblasti interní i externí komunikace. Informace o úspěších studentů, absolventů, vědců i týmů se dařilo komunikovat prostřednictvím vlastních komunikačních kanálů FSI, především na fakultní webové prezentaci a na sociálních sítích (facebook, twitter, youtube). Jako neaktivnější komunikační kanál se osvědčil facebook, kde se pravidelným zveřejňováním informací dařilo oslovovat stále se rozšiřující okruh uživatelů (současných i bývalých studentů, ale i vnějších partnerů).

Ve spolupráci s tiskovým oddělením VUT byly nejdůležitější informace poskytovány také médiím. Velké pozornosti médií i veřejnosti se dostalo především slavnostnímu otevření výškové budovy A1, ve které probíhala po dobu předcházejících pěti let rozsáhlá rekonstrukce, a dále čtyřem úspěchům vědců a vědeckých týmů:

Tým profesora Miroslava Jíchy vyvinul unikátní funkční model plic, který byl z hlediska výzkumu proudění vyhodnocen jako nejdokonalejší na světě. Odborníci z farmaceutických firem vybrali pro vývoj nových inhalovatelných léčiv tento model jako referenční. To znamená, že byl zvolen evropským standardem pro testování a experimenty.

V červnu 2016 byla v areálu malé vodní elektrárny Želina uvedena do provozu dvojice vírových turbín v násoskovém uspořádání. Výhodou tohoto unikátního řešení, které je výsledkem spolupráce týmu profesora Františka Pochylého a společnosti ČEZ, je možnost využití energie vody i na malých spádech. Vynález by mohl být impulzem k rozvoji malých vodních elektráren v ČR.

Tým profesora Radima Chmelíka získal ocenění v prestižní soutěži Česká hlava. Ocenění bylo uděleno za multimodální holografický mikroskop umožňující pozorovat živé buňky i bez použití kontrastních látek, tedy v jejich přirozeném prostředí. Dosavadní výsledky experimentů uskutečňovaných společně s pracovníky Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně dávají naději na využití mikroskopu k individualizaci nádorové léčby.

Tým profesora Miloslava Druckmüllera uskutečnil další expedici za úplným zatměním Slunce. Ve spolupráci s Havajskou univerzitou pořizovali snímky úplného zatmění v Indonésii. Profesor Druckmüller je světoznámý odborník na zpracování snímků pořízených během zatmění. Zpracování snímků pomocí počítačového programu a speciálních algoritmů umožňuje vizualizaci, na které jsou zřejmé pouhým okem neviditelné procesy v koróně.

Nemalé pozornosti médií i veřejnosti se těšily také fakultní studentské týmy a jejich úspěchy. Týmu TU Brno Racing se podařilo sestavit již 6. model studentské formule. S tímto monopostem také dosáhli zatím nejvyššího umístění na mezinárodních závodech projektu Formula Student, když obsadili celkové druhé místo v kategorii spalovacích motorů na soutěži FS Czech. Také v mezinárodní strojírenské soutěži EBEC final 2016 obsadil tým z FSI druhé místo. EBEC (European BEST Engineering Competition) je evropská inženýrská soutěž organizovaná studentskou organizací BEST. Finále této soutěže se účastnilo 120 soutěžících z celé Evropy.



Zvláštní pozornost byla v roce 2016 věnována propagaci studia v bakalářských oborech v tuzemsku i v zahraničí. Ve spolupráci s profesionální marketingovou agenturou byly vhodné cílové skupiny osloveny on-line kampaněmi, které probíhaly na třech kanálech – Google Adwords, Seznam Sklik a Facebook. Kromě představení studijních oborů vedly kampaně také ke zvýšení povědomí o fakultě.

Středoškolské studenty se dařilo oslovit během výjezdů zástupců fakulty na jednotlivé střední školy, během veletrhů pomaturitního vzdělávání Gaudeamus i formou různých akcí a soutěží. Např. do devátého ročníku Internetové matematické olympiády, ojedinělé soutěže svého druhu v České republice i na Slovensku, kterou pořádá Ústav matematiky, se zapojilo 214 týmů ze 117 škol, tedy téměř 1 500 studentů. Přímo na půdě fakulty se středoškolské studenty setkali během závěrečného česko-slovenského kola 17. ročníku soutěže SVOČ 2016 v matematice a informatice. Obě akce určené středoškolským studentům měly také za cíl zvýšit povědomí o FSI.

Mezi propagační aktivity patří i pořádání Dnů otevřených dveří. Pro zájemce o studium i pro veřejnost fakulta pořádala Dny otevřených dveří dvakrát, a to v lednu a v prosinci. Návštěvníkům fakulty byly nabízeny exkurze do špičkových laboratoří i poskytovány informace o možnostech studia.

Poslední zářijový pátek se fakulta zapojila do 12. ročníku Noci vědců. Společně s dalšími brněnskými institucemi se prezentovala v Technickém muzeu v Brně, kde pro téměř 2 000 návštěvníků připravila bohatý program. Představeny byly různé obory vědy i vědecké výsledky. Jedná se o největší propagační akci, kterou fakulta pořádá za účelem oslovení široké veřejnosti.

Veškeré propagační aktivity vedly k budování pozitivního povědomí o Fakultě strojního inženýrství, VUT v Brně.