

**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE**  
FAKULTA ELEKTROTECHNICKÁ  
Spojujeme elektrotechniku a informatiku

**VÝROČNÍ ZPRÁVA 2018**



# OBSAH

---

1	ÚVODEM .....	6
1.1	FEL v číslech .....	8
2	ORGANIZAČNÍ STRUKTURA .....	9
2.1	Děkan .....	9
2.2	Kolegium děkana .....	9
2.3	Vedoucí kateder a ostatních pracovišť .....	9
2.4	Akademický senát fakulty (funkční období 2016–2019) .....	10
2.5	Vědecká rada .....	12
2.6	Akademické poradní sbory .....	13
3	VÝUKA .....	14
3.1	Bakalářské studium .....	14
3.1.1	Garanti bakalářských studijních programů a jejich oborů .....	14
	Přijímací řízení .....	15
3.1.2	Počty studentů a absolventů .....	17
3.1.3	Úspěšnost studia .....	18
3.2	Magisterské studium .....	20
3.2.1	Garanti magisterských studijních programů a jejich oborů .....	20
3.2.2	Přijímací řízení do magisterských studijních programů .....	21
3.2.3	Úspěšnost studia .....	26
3.3	Celkové počty studentů .....	27
3.4	Sledování kvality .....	29
3.5	Internacionalizace výuky .....	30
3.6	Financování výuky .....	33
3.7	Uplatnění absolventů na trhu práce .....	33
4	VĚDA, INOVACE A DOKTORSKÉ STUDIUM .....	35
4.1	Vědeckovýzkumná činnost .....	35
4.2	Inovace a spolupráce s průmyslem .....	37
4.3	Doktorské studium .....	38
4.3.1	Garanti oborů doktorského studia .....	38
4.3.2	Oborová rada doktorského studijního programu .....	39
4.3.3	Předsedové jednotlivých ORO .....	39
5	AKADEMIČTÍ PRACOVNÍCI .....	43
5.1	Kvalifikační a věková struktura .....	43
5.2	Mobilita a internacionalizace .....	44
5.3	Kariérní rozvoj .....	45
5.3.1	Habilitační a jmenovací řízení .....	46
6	ROZVOJ FAKULTY .....	48
6.1	Plnění Dlouhodobého záměru .....	48

6.2	Rozvojové projekty .....	48
6.2.1	Stavební akce a údržba v roce 2018.....	48
7	ZÁVĚR .....	51
8	PŘÍLOHY KATEDER .....	53
8.1	Katedra matematiky .....	54
8.2	Katedra fyziky .....	56
8.3	Katedra jazyků .....	58
8.4	Katedra elektrotechnologie .....	60
8.5	Katedra elektrických pohonů a trakce .....	62
8.6	Katedra elektroenergetiky .....	64
8.7	Katedra ekonomiky, manažerství a humanitních věd.....	66
8.8	Katedra elektromagnetického pole .....	68
8.9	Katedra teorie obvodů .....	70
8.10	Katedra telekomunikační techniky .....	72
8.11	Katedra kybernetiky .....	74
8.12	Katedra mikroelektroniky .....	76
8.13	Katedra řídicí techniky .....	78
8.14	Katedra počítačů .....	80
8.15	Katedra radioelektroniky .....	82
8.16	Katedra měření .....	84
8.17	Katedra počítačové grafiky a interakce .....	86
8.18	Institut intermédií.....	88
8.19	Středisko výpočetní techniky a informatiky.....	90



# 1 ÚVODEM

---

ČVUT je nejstarší a nejprestižnější technickou univerzitou v České republice. Historie ČVUT sahá až do roku 1707, samostatná Elektrotechnická fakulta (FEL) vznikla v roce 1950. V dnešní době se FEL skládá ze 17 kateder umístěných v rámci hlavního kampusu ČVUT v Dejvicích a v historickém areálu na Karlově náměstí.

Naše fakulta poskytuje prvotřídní vzdělání v oblasti elektrotechniky a informatiky, elektroniky, telekomunikací, automatického řízení, kybernetiky, robotiky a počítačového inženýrství a energetiky. Všechny naše studijní programy jsou úzce vázány na naše výzkumné aktivity. Protože na Fakultě elektrotechnické ČVUT v Praze připadá na jednoho pedagoga jen 7 studentů, máme dostatek času se studentům individuálně věnovat v rámci semestrálních projektů nebo bakalářských a diplomových prací. Tyto práce nekončí v šuplíku, ale většinou jsou součástí výzkumného nebo vývojového projektu, na kterém se podílí studenti a pracovníci. K řádnému studiu jsou u nás zapsáni studenti z 50 zemí, další studenti k nám přijíždějí studovat na semestr.

Samotná FEL se dlouhodobě řadí mezi první desítku výzkumných institucí v České republice. Produkuje více než třetinu výzkumných výsledků celého ČVUT, získali jsme i třetinu citačních ohlasů. Máme dominantní podíl na excelentních výsledcích. Fakulta elektrotechnická má rozsáhlou vědeckou spolupráci se špičkovými světovými univerzitami i výzkumnými ústavy. Pracujeme na konkrétních výzkumných a inovačních projektech na objednávku našich průmyslových partnerů a státu, zejména zdravotnických, bezpečnostních a vojenských institucí. Účastníme se kosmických projektů, pracujeme pro státní agentury. Řešíme řadu mezinárodních i tuzemských grantových projektů základního i aplikovaného výzkumu.

Od roku 1950 FEL vydala cca 40 000 diplomů, které byly vždy vysoce hodnoceny jako doklad prvotřídního vzdělání. Naši absolventi nalézají atraktivní pracovní místa ve firmách, výzkumných institucích a na univerzitách v Česku i v zahraničí.

V budoucnu se budeme snažit upevnit a vylepšit naši pozici vedoucího vědeckého a pedagogického pracoviště v České republice a v řadě oborů významného centra excelence v evropském a světovém měřítku.

Nejvýznamnějšími novinkami a událostmi v životě fakulty v roce 2018 bylo:

- V hodnocení fakult (HN, leden 2018) jsme získali nejvyšší známku v kategoriích vědecká orientace, mezinárodní otevřenost a atraktivita, hodnocení kurzů a učitelů a uplatnění absolventů.
- V celkovém hodnocení jsme nejlepší mezi technickými a přírodovědnými fakultami.

- Zejména naší zásluhou se ČVUT drží na světovém žebříčku QS v oborech Computer Science a Electrical Engineering na 150. až 200. místě z 22 000 světových univerzit.
- Za posledních šest let jsme výrazně navýšili počet zahraničních studentů studujících v angličtině (tzv. samoplátců) na 150 (2012: 25). V roce 2018 u nás působilo 82 (54 FTE) zahraničních akademických a vědeckých zaměstnanců.
- Pracovníci a studenti FEL opět získali řadu prestižních ocenění, např. náš student L. Neumann získal cenu Česká hlava.
- Získali jsme projekty z operačních programů ve výši 1,1 mld. Kč.
- Jsme vyhledávanými partnery pro průmysl: roční příjem z naší hospodářské činnosti letos poprvé překročil 100 mil. Kč.
- Po dlouhé době jsme zaznamenali nárůst počtu studentů zapsaných do 1. ročníku. Přispěl k tomu i nový studijní program Lékařská elektronika a bioinformatika.
- Získali jsme nové akreditace většiny bakalářských a magisterských studijních programů na maximální dobu 10 let a podali návrhy na akreditace 8 nových doktorských studijních programů.
- V roce 2018 na FEL proběhlo 5 profesorských řízení: prof. Páta, prof. Sýkora a prof. Havran již byli jmenováni, doc. Šmíd a doc. Klír na jmenování čekají.
- Docentem byl jmenován získal jen jeden pracovník, ale 2 další habilitační řízení byla úspěšně ukončena a 9 dalších zahájeno.
- Nastoupili noví vedoucí kateder: na katedře teorie obvodů Radoslav Bortel, na katedře telekomunikační techniky Jiří Vodrážka, na katedře mikroelektroniky Pavel Hazdra.
- Na většině kateder proběhly atestace. Atestační komise navrhla vyzvat dalších 22 pracovníků k přípravě habilitačních prací a postupně zahájit 21 profesorských řízení.
- Rozrůstá se počet lektorů a zlepšuje se jejich postavení i prestiž.
- Proběhlo 61 Ph.D. obhajob (nejvyšší počet v posledních 10 letech).

Fakulta také žila kulturou: kromě tradičního FELfestu pokračovala činnost Filmového klubu, pořádali jsme koncerty v Zengerově posluchárně na Karlově náměstí a koncert ke 100. výročí republiky 28. 10.

## 1.1 FEL v číslech

Tabulka 1.1: klíčové indikátory

Rok	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Studenti</b>							
Počet studentů Bc. a Mgr. programů	3 253	2 974	2 880	2 697	2 630	2 549	2 613
Počet absolventů Bc. a Mgr. programů	1 048	846	791	660	687	612	604
Počet studentů Ph.D. studia	430	459	490	471	466	397	377
Počet absolventů Ph.D. studia	59	52	47	52	34	54	61
<b>Akademičtí pracovníci (přep. úvazky/prům. věk) – průměrný stav za rok</b>							
Profesoři	45,5/58,8	47,0/59,0	47,3/59,4	49,7/59,2	51,1/59,1	50,4/59,8	50,9/59,3
Docenti	65,8/57,3	67,1/56,1	72,0/54,7	68,9/53,1	66,9/52,7	70,7/51,3	70,6/50,4
Ostatní	268,3	261,2	266,2	254,5	255,7	244,7	242,8
<b>Příjmy (tis. Kč)</b>							
Příspěvek na vzdělávací činnost	221 065	198 027	192 547	192 604	175 309	199 481	212 631
Dotace na výzkum (záměry, rozvoj výzkumné organizace)	156 665	177 768	177 667	183 509	189 490	191 974	219 758
Granty (včetně výzk. center a SGS)	341 784	363 945	387 956	329 493	229 013	292 828	381 995
Doplňková činnost	48 241	47 284	53 507	69 977	73 304	83 724	73 783 + 35 mil <sup>1</sup>
Ostatní zdroje	36 943	27 727	30 123	28 599	22 925	33 454	31 521
Celkem	804 698	814 751	841 440	804 182	690 042	801 461	919 688
<b>Špičkové publikace a jejich ohlasy (v daném roce)</b>							
Impaktované publikace (WoS)	216	213	211	251	231	297	547 <sup>2</sup>
Ohlasy prací (WoS)	1 797	1 880	2 015	2 445	2 885	5 736 (28.5.)	2 611 (1.2.)

Tabulka dokumentuje, že průměrný věk našich docentů se od r. 2010 snížil o 9 let. Vzrostl počet impaktovaných publikací i ohlasů na naše práce, opět se meziročně zvýšil náš příjem z doplňkové činnosti, což je zejména odborná práce pro průmysl. Došlo ke stabilizaci objemu grantů.

<sup>1</sup> účetně příjem roku 2019

<sup>2</sup> změna metodiky, neuvažuje se autorský podíl



## 2 ORGANIZAČNÍ STRUKTURA

---

### 2.1 Děkan

- prof. Ing. Pavel Ripka, CSc.

### 2.2 Kolegium děkana

- doc. Ing. Milan Polívka, Ph.D., proděkan pro doktorské studium a výzkum – do 16. 12. 2018
- doc. Ing. Ivan Jelínek, CSc., proděkan pro bakalářské studium
- doc. Ing. Jiří Jakovenko, Ph.D., proděkan pro magisterské a kombinované studium
- prof. Ing. Jiří Matas, Ph.D., proděkan pro rozvoj
- prof. Ing. Oldřich Starý, CSc., proděkan pro vnější vztahy
- Ing. Jan Kočí, proděkan pro informační technologie
- Ing. Igor Mráz, tajemník fakulty
- prof. Ing. Mirko Navara, DrSc., předseda Akademického senátu FEL – do 13. 4. 2018
- doc. Ing. Jaroslav Roztočil, CSc., předseda Akademického senátu FEL – od 14. 4. 2018

### 2.3 Vedoucí kateder a ostatních pracovišť

- prof. RNDr. Jan Hamhalter, CSc., vedoucí katedry matematiky (13101)
- doc. RNDr. Bohuslav Rezek, Ph.D., vedoucí katedry fyziky (13102)
- PhDr. Dana Saláková, vedoucí katedry jazyků (13104)
- doc. Ing. Karel Dušek, Ph.D., vedoucí katedry elektrotechnologie (13113)
- Ing. Jan Bauer, Ph.D., vedoucí katedry elektrických pohonů a trakce (13114)
- doc. Ing. Zdeněk Müller, Ph.D., vedoucí katedry elektroenergetiky (13115)
- prof. Ing. Jaroslav Knápek, CSc., vedoucí katedry ekonomiky, manažerství a humanitních věd (13116)
- prof. Ing. Pavel Pechač, Ph.D., vedoucí katedry elektromagnetického pole (13117)
- prof. Ing. Pavel Sovka, CSc., vedoucí katedry teorie obvodů (13131) – do 31. 3. 2018
- doc. Ing. Radoslav Bortel, Ph.D., vedoucí katedry teorie obvodů (13131) – od 1. 4. 2018
- doc. Ing. Jiří Vodrážka, Ph.D., vedoucí katedry telekomunikační techniky (13132)
- doc. Ing. Tomáš Svoboda, Ph.D., vedoucí katedry kybernetiky (13133)
- prof. Ing. Miroslav Husák, CSc., vedoucí katedry mikroelektroniky (13134) – do 31. 10. 2018

- prof. Ing. Pavel Hazdra, CSc., vedoucí katedry mikroelektroniky (13134) – od 1. 11. 2018
- prof. Ing. Michael Šebek, DrSc., vedoucí katedry řídicí techniky (13135)
- prof. Dr. Michal Pěchouček, MSc., vedoucí katedry počítačů (13136)
- prof. Mgr. Petr Páta, Ph.D., vedoucí katedry radioelektroniky (13137)
- prof. Ing. Jan Holub, Ph.D., vedoucí katedry měření (13138)
- prof. Ing. Jiří Žára, CSc., vedoucí katedry počítačové grafiky a interakce (13139)
- Ing. Michal Dočkal, vedoucí Střediska výpočetní techniky a informatiky (13373)  
– do 31. 8. 2018
- Ing. Martin Samek, vedoucí Střediska výpočetní techniky a informatiky (13373)  
– od 1. 9. 2018

## 2.4 Akademický senát fakulty (funkční období 2016–2019)

### *Předseda*

- prof. Ing. Mirko Navara, DrSc. – do 13. 4. 2018
- doc. Ing. Jaroslav Roztočil, CSc. – od 14. 4. 2018

### *Zaměstnanecká část*

- prof. Ing. Roman Čmejla, CSc.
- doc. Ing. Jan Faigl, Ph.D.
- Ing. Radek Havlíček, Ph.D.
- Ing. Martin Hlinovský, Ph.D.
- prof. Ing. Ondřej Jiříček, CSc.
- Ing. Petr Kočárník, Ph.D.
- Ing. Jan Koller, Ph.D.
- prof. Ing. Mirko Navara, DrSc.
- doc. Ing. Pavel Pačes, Ph.D.
- doc. Ing. Jaroslav Roztočil, CSc.
- doc. Ing. Petr Skalický, CSc.
- Ing. Stanislav Vítek, Ph.D.
- doc. Ing. Jiří Vokřínek, Ph.D.
- prof. Ing. Filip Železný, Ph.D.

### *Studentská část*

- Ing. Martin Čerňan
- Ing. Tomáš Finsterle
- Jitka Hodná – do 13. 4. 2018

- Ing. Eva Horynová – od 13. 4. 2018
- Ing. Tomáš Košťál
- Ing. Michaela Lachmanová
- Bc. Lukáš Pavelka
- Ing. Jan Petrášek – od 14. 4. 2018
- Bc. Michal Roch – do 19. 2. 2018
- Ing. Tomáš Reichl
- David Rotter – do 19. 2. 2018
- Ing. Jiří Svatoň
- Ing. Petr Veselý – od 13. 4. 2018
- Ing. Lukáš Zoubek

## 2.5 Vědecká rada

### *Předseda*

- prof. Ing. Pavel Ripka, CSc.

### *Interní členové*

- prof. RNDr. Marie Demlová, CSc.
- prof. RNDr. Jan Hamhalter, CSc.
- prof. Ing. Pavel Hazdra, CSc.
- prof. Ing. Jan Holub, Ph.D. (FIT)
- prof. RNDr. Pavel Kubeš, CSc.
- prof. Dr. Ing. Jan Kybic
- prof. Ing. Jiří Matas, Ph.D.
- prof. Mgr. Petr Páta, Ph.D.
- prof. Dr. Michal Pěchouček, MSc.
- doc. Ing. Milan Polívka, Ph.D.
- prof. Ing. Pavel Sovka, CSc.
- prof. Ing. Zbyněk Škvor, CSc.
- prof. Ing. Josef Tlustý, CSc.
- prof. RNDr. Miroslav Vlček, DrSc. (FD)
- prof. Ing. Jan Vobecký, DrSc.
- prof. Ing. Pavel Zahradník, CSc.
- prof. Ing. Jiří Žára, CSc.
- prof. Ing. Filip Železný, Ph.D.

### *Externí členové*

- prof. Dr. Ing. Vladimír Blažek, dr. h. c. (RWTH Aachen University, SRN)
- prof. RNDr. Jan Hajič, Dr. (MFF UK)
- Ing. Milan Hampl (PREdistribuce, a. s.)
- prof. Ing. Jiří Homola, CSc., DSc. (ÚFE AV ČR)
- Ing. Libor Juha, CSc. (FÚ AV ČR)
- doc. Ing. Michal Kejak, M.A., CSc. (CERGE-EI)
- prof. Josef Kittler (University of Surrey, Velká Británie)
- doc. Ing. Lubomír Lízal, Ph.D. (CERGE-EI)
- prof. Mgr. Jiří Myslík (AMU v Praze)
- Ing. Pavel Nosek (ABB s. r. o.)
- prof. Ing. Zdeněk Peroutka, Ph.D. (FEL ZČU v Plzni)
- prof. Dr. Ing. Zbyněk Raida (VUT v Brně)

- RNDr. Petr Somol, Ph.D. (CISCO SYSTEMS Czech Republic s. r. o.)
- doc. Ing. Pavel Vrba, Ph.D. (Foxconn CZ s. r. o.)

## 2.6 Akademické poradní sbory

[Seznamy členů rad a komisí](#) a informace o jejich činnosti jsou zveřejněny na webu fakulty.

## 3 VÝUKA

FEL jako výzkumná fakulta nabízí kvalitní studijní programy úzce propojené s našimi výzkumnými a vývojovými aktivitami. Většina studijních programů je akreditována i v angličtině, jeden program pouze v angličtině.

V souvislosti s novelou vysokoškolského zákona jsme získali akreditace inovovaných studijních bakalářských a magisterských studijních programů, a to jak v české, tak v anglické verzi.

### 3.1 Bakalářské studium

#### 3.1.1 Garanti bakalářských studijních programů a jejich oborů

<b>Elektrotechnika, energetika a management</b>	prof. Ing. Oldřich Starý, CSc.
Aplikovaná elektrotechnika	doc. Ing. Pavel Mach, CSc.
Elektrotechnika a management	prof. Ing. Jaroslav Knápek, CSc.
<b>Komunikace, multimédia a elektronika</b>	prof. Ing. Miloš Klíma, CSc.
Aplikovaná elektronika	prof. Ing. Miroslav Husák, CSc.
Multimediální technika	prof. Ing. Miloš Klíma, CSc.
Komunikační technika	prof. Ing. Miloš Mazánek, CSc.
Síťové a informační technologie	doc. Ing. Jiří Vodrážka, Ph.D.
<b>Kybernetika a robotika</b>	prof. Ing. Michael Šebek, DrSc.
Systémy řízení	prof. Ing. Michael Šebek, DrSc.
Senzory a přístrojová technika	prof. Ing. Pavel Řipka, CSc.
Robotika	prof. Ing. Václav Hlaváč, CSc.
<b>Otevřená informatika</b>	prof. Dr. Michal Pěchouček, MSc.
Informatika a počítačové vědy	prof. Ing. Jiří Matas, Ph.D.
Internet věcí	doc. Ing. Jiří Novák, Ph.D.
Software	doc. Ing. Jan Faigl, Ph.D.
Počítačové hry a grafika	doc. Ing. Jiří Bittner, Ph.D.
<b>Elektronika a komunikace</b>	prof. Ing. Stanislav Zvánovec, Ph.D.
<b>Elektrotechnika, elektronika a komunikační technika</b> (specializovaný na kombinovanou formu)	prof. Ing. Miroslav Husák, CSc.

<b>Softwarové inženýrství a technologie</b>	doc. Ing. Jiří Vokřínek, Ph.D.
<b>Softwarové technologie a management</b>	prof. Ing. Jiří Žára, CSc.
Manažerská informatika	doc. Ing. Jiří Vašíček, CSc.
Softwarové inženýrství	doc. Ing. Ivan Jelínek, CSc.
Web a multimédia	prof. Ing. Jiří Žára, CSc.
<b>Otevřené elektronické systémy</b>	prof. Ing. Jan Sýkora, CSc.
<b>Lékařská elektronika a bioinformatika</b>	prof. Ing. Roman Čmejla, CSc.
<b>Electrical Engineering and Computer Science</b>	doc. Ing. Tomáš Svoboda, Ph.D.

## Přijímací řízení

Přijímací řízení proběhlo podle podmínek schválených Akademickým senátem FEL a příslušné směrnice děkana. Přijímací zkouška do všech bakalářských programů proběhla formou písemného testu z matematiky. Výsledky testů vyhodnocovala komise jmenovaná děkanem fakulty. Zpráva o průběhu přijímacího řízení do bakalářských programů pro akademický rok 2018/2019 je na

[http://www.fel.cvut.cz/cz/prestudent/zprava\\_prijem\\_18.html#bakalar](http://www.fel.cvut.cz/cz/prestudent/zprava_prijem_18.html#bakalar).

Tabulka 3.1: Výsledky přijímacího řízení 2018/2019 do bakalářských programů

Studijní program	Forma studia	Ke studiu se přihlásilo	Přijímací zkouška prominuta	Celkem přijato	Celkem zapsáno
<b>Elektrotechnika, energetika a management</b>	prez. forma	286	85	161	104
	komb. forma	0	0	0	0
<b>Elektronika a komunikace</b>	prez. forma	210	66	139	80
	komb. forma	0	0	0	0
<b>Elektrotechnika, elektronika a komunikační technika</b>	prez. forma	0	0	0	0
	komb. forma	117	5	35	27
<b>Kybernetika a robotika</b>	prez. forma	314	169	206	142
	komb. forma	0	0	0	0

Studijní program	Forma studia	Ke studiu se přihlásilo	Přijímací zkouška prominuta	Celkem přijato	Celkem zapsáno
<b>Lékařská elektronika a bioinformatika</b>	prez. forma	95	24	63	47
	komb. forma	0	0	0	0
<b>Otevřená informatika</b>	prez. forma	565	195	299	201
	komb. forma	0	0	0	0
<b>Softwarové inženýrství a technologie</b>	prez. forma	482	139	228	134
	komb. forma	0	0	0	0
<b>Otevřené elektronické systémy</b>	prez. forma	47	7	32	15
	komb. forma	0	0	0	0
<b>Prez. forma celkem</b>		1 999	685	1 128	723
<b>Komb. forma celkem</b>		117	5	35	27
<b>Celkem</b>		2 116	690	1 163	750

Se zavedením přijímacích zkoušek z matematiky se výrazně změnila struktura přijatých studentů: zatímco tradičně přicházela z gymnázií jen třetina studentů, nyní je to 66 %.



## 3.1.2 Počty studentů a absolventů

Tabulka 3.2: Rozložení studentů v jednotlivých bakalářských studijních programech na FEL k 31. 10. 2018

		ČR	Cizinci	- z toho samoplátcí	Celkem	Celkem program
<b>Elektrotechnika, energetika a management</b>	prez. forma	211	35	0	246	248
	komb. forma	1	1	0	2	
<b>Komunikace, multimédia a elektronika</b>	prez. forma	19	5	0	24	26
	komb. forma	2	0	0	2	
<b>Kybernetika a robotika</b>	prez. forma	272	50	0	322	322
	komb. forma	0	0	0	0	
<b>Otevřená informatika</b>	prez. forma	362	87	0	449	449
	komb. forma	0	0	0	0	
<b>Softwarové technologie a management</b>	prez. forma	0	3	0	3	5
	komb. forma	2	0	0	2	
<b>Otevřené elektronické systémy</b>	prez. forma	19	6	0	25	25
	komb. forma	0	0	0	0	
<b>Softwarové inženýrství a technologie</b>	prez. forma	212	103	0	315	340
	komb. forma	21	4	0	25	
<b>Elektronika a komunikace</b>	prez. forma	143	19	0	162	162
	komb. forma	0	0	0	0	
<b>Elektrotechnika, elektronika a komunikační technika</b>	prez. forma	0	0	0	0	9
	komb. forma	32	4	0	36	

		ČR	Cizinci	- z toho samoplátcí	Celkem	Celkem program
Lékařská elektronika a bioinformatika	prez. forma	39	8	0	0	0
	komb. forma	0	0	0	0	
Electrical Engineering and Computer Science	prez. forma	0	56	56	56	56
	komb. forma	0	0	0	0	
<b>Prez. forma celkem</b>		1 277	372	56	1 649	
<b>Komb. forma celkem</b>		58	9	0	67	
<b>Celkem BS</b>		1 335	381	56	1 716	

Počty studentů, kteří na FEL získali titul Bc. v r. 2018, jsou uvedeny v následující tabulce:

Tabulka 3.3: Absolventi bakalářského studia na FEL v roce 2018

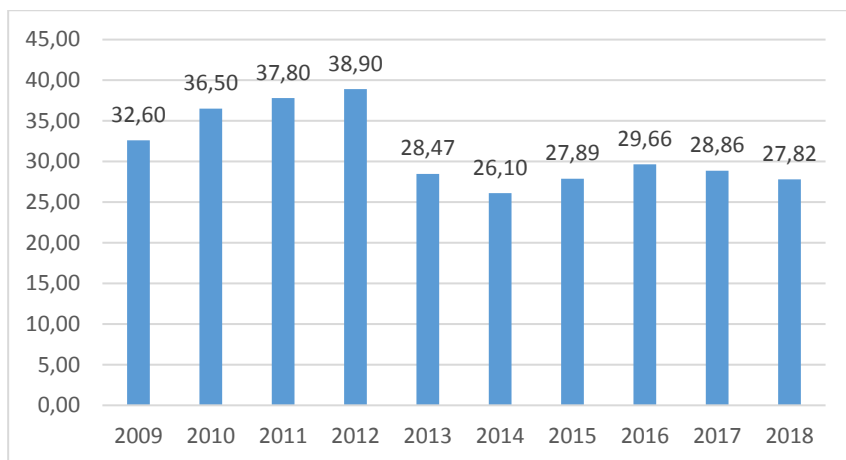
Studijní program	Absolventi
Elektrotechnika, energetika a management	63
Komunikace, multimédia a elektronika	61
Kybernetika a robotika	75
Otevřená informatika	57
Softwarové technologie a management	14
Softwarové inženýrství a technologie	25
Otevřené elektronické systémy	6
Electrical Engineering and Computer Science	7
<b>Celkem</b>	<b>308</b>

Vývoj počtu studentů je uveden v grafu na obrázku 3.2.

### 3.1.3 Úspěšnost studia

Tabulka 3.4: Přehled počtu zapsaných a neúspěšných studentů bakalářských studijních programů za rok 2018

Zapsaní k 31. 10. 2017	Neúspěšní v roce 2018	Procento neúspěšnosti
1 657	461	27,82



Obrázek 3.1: Procento neúspěšnosti studia

Tabulka 3.5: Vývoj neúspěšnosti studia v bakalářských studijních programech

Rok	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Procento neúspěšnosti studia	32,60	36,50	37,80	38,90	28,47	26,10	27,89	29,66	28,86	27,82

S obnovením přijímacích zkoušek se neúspěšnost studia v roce 2013 výrazně snížila a je stabilní. Pro snížení počátečního šoku pro studenty přicházející z průmyslových škol vedení fakulty iniciovalo vytvoření doplňkových seminářů z matematiky a fyziky. Pokračujeme i v pořádání letních soustředění s výukou matematiky, fyziky a programování pro nastupující studenty a v doplňkových kurzech matematiky během druhé poloviny prvního semestru. Studentům také pomáhají tutoři, kteří byli na všech oborech ustaveni.

Pro uchazeče a nastupující studenty pořádá fakulta řadu iniciačních kurzů a akcí, které studentům mají pomoci se rychleji úspěšně zapojit do života na fakultě. Tyto akce nemají jen charakter „výukový“ (matematika, fyzika, programování, angličtina apod.), ale i charakter společenský (sportovní, ubytování na koleji) či odborně-pracovní na vybraných pracovištích fakulty. Seznam těchto akcí je na

<http://www.fel.cvut.cz/cz/prestudent/stredoskolske-aktivity.html>.

## 3.2 Magisterské studium

### 3.2.1 Garanti magisterských studijních programů a jejich oborů

<b>Elektrotechnika, energetika a management</b>	<b>prof. Ing. Oldřich Starý, CSc.</b>
Ekonomika a řízení elektrotechniky	doc. Ing. Lubomír Lízal, Ph.D.
Ekonomika a řízení energetiky	prof. Ing. Jaroslav Knápek, CSc.
Elektrické stroje, přístroje a pohony	prof. Ing. Jiří Lettl, CSc.
Elektroenergetika	doc. Ing. Zdeněk Müller, Ph.D.
Technologické systémy	doc. Ing. Pavel Mach, CSc.
<b>Komunikace, multimédia a elektronika</b>	<b>prof. Ing. Miloš Klíma, CSc.</b>
Bezdrátové komunikace	prof. Ing. Miloš Mazánek, CSc.
Elektronika	prof. Ing. Miroslav Husák, CSc.
Multimediální technika	prof. Ing. Miloš Klíma, CSc.
Sítě elektronických komunikací	doc. Ing. Jiří Vodrážka, Ph.D.
<b>Elektronika a komunikace</b>	<b>prof. Ing. Stanislav Zvánovec, Ph.D.</b>
Elektronika	doc. Ing. Jiří Jakovenko, Ph.D.
Komunikační systémy a sítě	doc. Ing. Leoš Boháč, Ph.D.
Radiová a optická technika	prof. Ing. Stanislav Zvánovec, Ph.D.
Audiovizuální technika a zpracování signálů	prof. Mgr. Petr Páta, Ph.D.
<b>Kybernetika a robotika</b>	<b>prof. Ing. Michael Šebek, DrSc.</b>
Letecké a kosmické systémy	doc. Ing. Jan Roháč, Ph.D.
Robotika	doc. Ing. Tomáš Svoboda, Ph.D.
Senzory a přístrojová technika	prof. Ing. Pavel Ripka, CSc.
Systémy a řízení	prof. Ing. Michael Šebek, DrSc.
<b>Otevřená informatika</b>	<b>prof. Dr. Michal Pěchouček, MSc.</b>
Počítačové vidění a digitální obraz	doc. Dr. Ing. Radim Šára
Počítačové inženýrství	Ing. Pavel Píša, Ph.D.
Počítačová grafika	prof. Ing. Jiří Žára, CSc.
Softwarové inženýrství	Ing. Miroslav Bureš, Ph.D.
Umělá inteligence	prof. Dr. Michal Pěchouček, MSc.
Bioinformatika	doc. Ing. Jiří Kléma, Ph.D.
Datové vědy	prof. Ing. Filip Železný, Ph.D.
Interakce člověka s počítačem	doc. Ing. Zdeněk Míkovec, Ph.D.
Kybernetická bezpečnost	doc. Ing. David Šišlák, Ph.D.

<b>Letectví a kosmonautika</b>	<b>doc. Ing. Jan Roháč, Ph.D.</b>
<b>Lékařská elektronika a bioinformatika</b>	<b>prof. Dr. Ing. Jan Kybic</b>
Bioinformatika	doc. Ing. Jiří Kléma, Ph.D.
Lékařská technika	Ing. Jan Havlík, Ph.D.
Zpracování obrazů	prof. Dr. Ing. Jan Kybic
Zpracování signálů	prof. Ing. Roman Čmejla, CSc.

### 3.2.2 Přijímací řízení do magisterských studijních programů

Přijímací řízení proběhlo ve dnech 28. 5. – 8. 6. 2018, náhradní termíny byly v týdnu od 21. 6. 2018. Souhrnné výsledky jsou uvedeny v následující tabulce. Děkan jmenoval přijímací komise pro každý studijní program; program Elektrotechnika, energetika a management měl dvě přijímací komise. Podrobná zpráva o průběhu přijímacího řízení do magisterských programů pro akademický rok 2018/2019 je na

[http://www.fel.cvut.cz/cz/prestudent/zprava\\_prijem\\_18.html#magister](http://www.fel.cvut.cz/cz/prestudent/zprava_prijem_18.html#magister).

Tabulka 3.6: Přijímací řízení do magisterských studijních programů

Studijní program	Obor	Forma studia						Celkem přihláš. (obor)	Celkem přijato (obor)	Celkem zapsáno (obor)	Celkem přihláš. (progr.)	Celkem přijato (progr.)	Celkem zapsáno (progr.)
		prezenční			kombinovaná								
		Přihláš.	Přijato	Zapsáno	Přihláš.	Přijato	Zapsáno						
<b>Elektrotechnika, energetika a management</b>	Technologické systémy	4	4	4	0	0	0	4	4	4	131	84	69
	Elektroenergetika	43	27	20	0	0	0	43	27	20			
	Elektrické stroje, přístroje a pohony	20	17	15	0	0	0	20	17	15			
	Ekonomika a řízení elektrotechniky	19	13	8	20	5	5	39	18	13			
	Ekonomika a řízení energetiky	25	18	17	0	0	0	25	18	17			
<b>Elektronika a komunikace</b>	Audiovizuální technika a zpracování signálů	22	20	17	0	0	0	22	20	17	87	79	62
	Elektronika	33	30	21	0	0	0	33	30	21			
	Komunikační systémy a sítě	21	18	14	0	0	0	21	18	14			
	Radiová a optická technika	11	11	10	0	0	0	11	11	10			
<b>Kybernetika a robotika</b>	Kybernetika a robotika	67	58	48	0	0	0	67	58	48	86	70	56
	Senzory a přístrojová technika	1	1	1	0	0	0	1	1	1			
	Systémy a řízení	6	5	3	0	0	0	6	5	3			
	Letecké a kosmické systémy	4	1	0	0	0	0	4	1	0			
	Robotika	8	5	4	0	0	0	8	5	4			
<b>Otevřená informatika</b>	Umělá inteligence	94	64	47	0	0	0	94	64	47	266	201	152
	Bioinformatika	14	11	7	0	0	0	14	11	7			
	Datové vědy	23	17	14	0	0	0	23	17	14			
	Interakce člověka s počítačem	23	20	15	0	0	0	23	20	15			
	Počítačové inženýrství	8	6	4	0	0	0	8	6	4			
	Softwarové inženýrství	63	53	40	0	0	0	63	53	40			
	Počítačové vidění a digitální obraz	5	5	4	0	0	0	5	5	4			
	Kybernetická bezpečnost	13	12	10	0	0	0	13	12	10			
Počítačová grafika	23	13	11	0	0	0	23	13	11				
<b>Inteligentní budovy</b>		28	18	9	0	0	0	28	18	9	28	18	9
<b>Lékařská elektronika a bioinformatika</b>	Biomedicínské inženýrství	38	15	10	0	0	0	38	15	10	38	15	10

Studijní program	Obor	Forma studia						Celkem přihláš. (obor)	Celkem přijato (obor)	Celkem zapsáno (obor)	Celkem přihláš. (progr.)	Celkem přijato (progr.)	Celkem zapsáno (progr.)
		prezenční			kombinovaná								
		Přihláš.	Přijato	Zapsáno	Přihláš.	Přijato	Zapsáno						
Otevřené elektronické systémy	Integrované elektronické systémy	2	1	1	0	0	0	2	1	1	7	6	6
	Komunikace a zpracování signálu	4	4	4	0	0	0	4	4	4			
	Vysokofrekvenční a digitální technika	1	1	1	0	0	0	1	1	1			
Letectví a kosmonautika	Avionika	16	10	5	0	0	0	16	10	5	16	10	5
<b>Celkem</b>		639	478	364	20	5	5	659	483	369	659	483	369

Přijímací řízení proběhlo podle podmínek schválených Akademickým senátem FEL, příslušné směrnice děkana a podle pravidel uveřejněných na stránkách věnovaných přijímacímu řízení jednotlivých programů.

Uchazeči byli hodnoceni přijímací komisí programu/oboru na základě vyplněného formuláře uchazeče, výpisu absolvovaných předmětů a případně dalších (podpůrných) informací, které byly přijímacími komisemi přijaty. Komise si pozvala některé uchazeče k ústnímu pohovoru v případě, kdy bylo třeba doplňujících informací. Uchazeči, kterým nebyla prominuta přijímací zkouška, byli pozváni k přijímací zkoušce. Zkouška měla formu písemného testu a lišila se podle studijního programu/oboru. I přijímací řízení do magisterských programů bylo náročné, čtvrtina uchazečů byla odmítnuta podobně jako v minulých letech.

Tabulka 3.7: Počty studentů v jednotlivých magisterských studijních programech na FEL k 31. 10. 2018

		ČR	Cizinci	– z toho samoplátci	Celkem	Celkem program
<b>Elektrotechnika, energetika a management</b>	prez. forma	124	29	13	153	176
	komb. forma	21	2	0	23	
<b>Komunikace, multimédia a elektronika</b>	prez. forma	1	4	4	5	8
	komb. forma	3	0	0	3	
<b>Kybernetika a robotika</b>	prez. forma	117	32	14	149	149
	komb. forma	0	0	0	0	
<b>Otevřená informatika</b>	prez. forma	239	59	7	298	298
	komb. forma	0	0	0	0	
<b>Inteligentní budovy</b>	prez. forma	25	4	0	29	29
	komb. forma	0	0	0	0	
<b>Biomedicínské inženýrství a informatika</b>	prez. forma	15	5	1	20	20
	komb. forma	0	0	0	0	
<b>Elektronika a komunikace</b>	prez. forma	128	20	3	148	148
	komb. forma	0	0	0	0	
<b>Otevřené elektronické systémy</b>	prez. forma	11	1	0	12	12
	komb. forma	0	0	0	0	
<b>Letectví a kosmonautika</b>	prez. forma	7	0	0	7	7
	komb. forma	0	0	0	0	
<b>Lékařská elektronika a bioinformatika</b>	prez. forma	9	2	0	11	11
	komb. forma	0	0	0	0	
<b>Electronics and Communications</b>	prez. forma	0	9	8	9	9
	komb. forma	0	0	0	0	
<b>Electrical Engineering, Power Engineering and Management</b>	prez. forma	0	19	11	19	19
	komb. forma	0	0	0	0	
<b>Open Informatics</b>	prez. forma	0	11	5	11	11
	komb. forma	0	0	0	0	
<b>Prez. forma celkem</b>		676	195	66	871	
<b>Komb. forma celkem</b>		24	2	0	26	
<b>Celkem</b>		700	197	66	897	



Tabulka 3.8: Počty studentů, kteří na FEL získali titul Ing. – absolventi magisterského studia na FEL v roce 2018

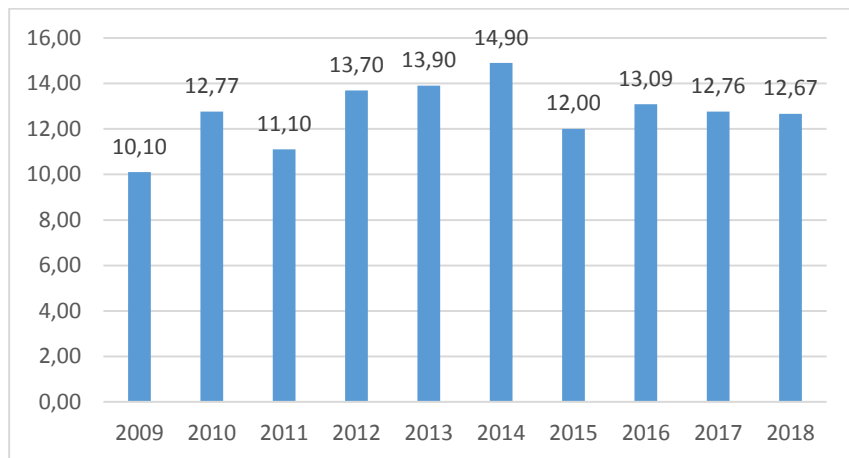
Magisterský studijní program	Absolventi
<b>Elektrotechnika, energetika a management</b>	112
<b>Komunikace, multimédia a elektronika</b>	51
<b>Kybernetika a robotika</b>	48
<b>Otevřená informatika</b>	82
<b>Inteligentní budovy</b>	9
<b>Biomedicínské inženýrství a informatika</b>	21
<b>Celkem</b>	323

Na FEL trvale klesá podíl studentů v elektrotechnických programech. Stejná situace je i na podobných špičkových školách ve světě. Není jiné cesty, jak tento trend zvrátit, než zvýšit atraktivitu těchto programů a zlepšit jejich propagaci.

### 3.2.3 Úspěšnost studia

Tabulka 3.9: Přehled počtu zapsaných a neúspěšných studentů magisterských studijních programů za rok 2018

Zapsaní k 31. 10. 2017	Neúspěšní v roce 2018	Procento neúspěšnosti
892	113	12,67



Obrázek 3.2: Vývoj neúspěšnosti studia v magisterských studijních programech

Tabulka 3.10: Vývoj neúspěšnosti studia v magisterských studijních programech

Rok	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Procento neúspěšnosti studia</b>	10,10	12,77	11,10	13,70	13,90	14,90	12,00	13,09	12,76	12,67

Neúspěšnost v magisterských programech je stabilně nízká.

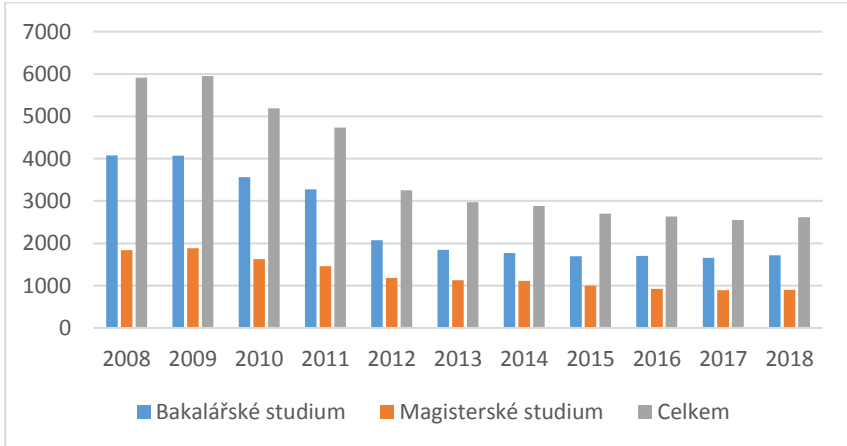
Nejlepší diplomové práce byly oceněny cenou děkana a jsou propagovány na:

<http://www.fel.cvut.cz/cz/education/ocenene-prace18.html>.

### 3.3 Celkové počty studentů

Tabulka 3.11: Vývoj počtu studentů bakalářských a magisterských studijních programů FEL (počet studentů: stav k 31. 10. příslušného roku)

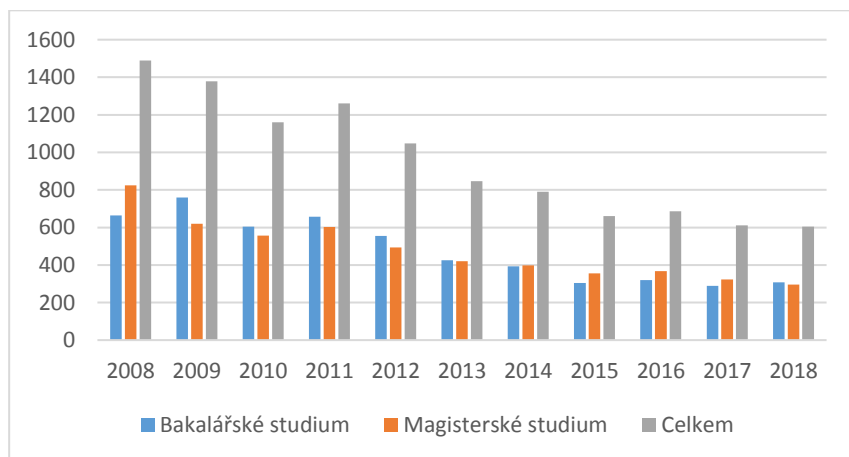
Rok	Bakalářské studium	Magisterské studium	Celkem
2008	4 075	1 838	5 913
2009	4 068	1 883	5 951
2010	3 561	1 627	5 188
2011	3 277	1 460	4 737
2012	2 072	1 181	3 253
2013	1 847	1 127	2 974
2014	1 771	1 109	2 880
2015	1 696	1 001	2 697
2016	1 705	925	2 630
2017	1 657	892	2 549
2018	1 716	897	2 613



Obrázek 3.3: Vývoj počtu studentů bakalářských a magisterských studijních programů FEL (počet studentů: stav k 31. 10. příslušného roku)

Tabulka 3.12: Vývoj počtu absolventů bakalářských a magisterských studijních programů FEL (počet studentů: stav k 31. 10. příslušného roku)

Rok	Bakalářské studium	Magisterské studium	Celkem
2008	664	825	1 489
2009	760	619	1 379
2010	604	556	1 160
2011	657	603	1 260
2012	555	493	1 048
2013	426	420	846
2014	393	398	791
2015	304	356	660
2016	320	367	687
2017	289	323	612
2018	308	296	604



Obrázek 3.4: Vývoj počtu absolventů bakalářských a magisterských studijních programů FEL (počet studentů: stav k 31. 10. příslušného roku)

Počet studentů v posledních 10 letech klesal, od roku 2012 se postupně stabilizuje. Pokles souvisel se snižováním populace a s rostoucí konkurencí ostatních fakult a vysokých škol. Pokles se ale na fakultě již od roku 2012 podařilo zastavit také tím, že díky zvýšení kvality přijímaných studentů a zavedení doplňkových seminářů se snížila

propadovost bez snížení nároků. Zvýšilo se povědomí veřejnosti o kvalitě výuky a výzkumu na FEL. Uchazeči o studium na FEL uvádějí, že jedním z kritérií pro výběr naší fakulty je právě její kvalita.

Pro FEL jako výzkumnou fakultu je životně důležité zajistit dostatečný počet kvalitních studentů bakalářských a magisterských programů, ze kterých se stále rekrutuje většina našich doktorandů. Fakulta se zaměřuje přednostně na kvalitu přijímaných studentů. Snažíme se propagovat FEL jako náročnou, ale přátelskou fakultu. Propagace studia se také orientuje i na zahraniční studenty a v posledních letech jsme při jejich náboru velmi úspěšní.

### 3.4 Sledování kvality

Kvalitu výuky ověřujeme mj. pravidelnou anketou (<https://www.fel.cvut.cz/anketa/>), kterou jsme pro všechny předměty a pedagogy zavedli již v roce 2003. Vyjádření studentů jsou jednou z nejdůležitějších zpětných vazeb kvality a úspěšnosti výuky nejen pro učitele, ale i pro vedoucí kateder a vedení fakulty. Pro řídicí pracovníky fakulty jsou výsledky ankety jedním z nástrojů řízení kvality výuky. Učitelé mají povinnost se v anketě vyjádřit ke komentářům studentů. Vedoucí kateder ve svých zveřejněných zprávách sdělují, jakým způsobem na podněty studentů reagují, jakým způsobem zlepšují výuku. K anketě se vyjadřují i čerství absolventi. Ke sdělením studentů v anketě se vyjadřují i garanti programů. Kvalita této zpětné vazby je hodnocena děkanem. Anketa často slouží jako indikátor předmětů, na které je třeba se v kontrolní činnosti zaměřit. Důležitým zdrojem informací pro hodnocení práce učitelů na úrovni jednotlivých kateder a studijních programů jsou systémy cílených oznámených i neoznámených hospitací. Pozitivním prvkem výsledků ankety je i vytipování nejlepších učitelů, spojené s jejich odměnou děkanem a veřejným vyhlášením – viz <http://www.fel.cvut.cz/cz/aktuality/anketa-letu-odmena.html>.

Pozitivní vliv ankety se výrazně projevuje například i ve snížení počtu negativně hodnocených učitelů: zatímco v r. 2010 bylo známkou horší než 2,0 studenty „oznámkováno“ 56 učitelů, v r. 2015 pak jen 33 učitelů, tj. pokles pod dvě třetiny, a v roce 2018 již jen 27 učitelů, známkou pod 2,5 pouhých 5 učitelů, a to jednotkami počtu studentů. Rovněž výrazně ubylo negativních slovních komentářů studentů k jednotlivým předmětům. Studenti se podle výsledků ankety orientují při zápisech volitelných předmětů – v době zápisu výsledky předchozí ankety navštívilo 1 600 studentů. V anketě se studenti vyjadřují nejen k výuce, ale i k dalším aspektům chodu fakulty. Učitelé a pracovníci fakulty se k jednotlivým námětům vyjadřují a sdělují

způsoby řešení. V dalších běžích ankety se vyhodnocuje, zda opatření byla účinná. Vyplnění ankety je zcela dobrovolné, tím se vyhneme bezmyšlenkovitým odpovědím.

Potěšující je, že zájem studentů o anketu je vysoký, za zimní semestr 2018 vyplnili anketu 30 % studentů s ukončenými předměty.

Zajímavým vedlejším efektem studentské ankety je, že studenti začínají výrazněji vystupovat ze své anonymity a vstupují osobně do konkrétního řešení problémů. Většina studijních programů navíc pořádá každý semestr setkání studentů a učitelů, kde se mj. diskutuje o studiu, a obě strany získávají cennou zpětnou vazbu.

Dalším nástrojem kontroly kvality je jednoznačné rozhodnutí o zveřejňování závěrečných prací včetně posudků (<https://dspace.cvut.cz/>) a systematicky zavedená kontrola složení a činnosti státnicových komisí.

Positivní motivací pro zvyšování kvality závěrečných prací je oceňování nejen autorů nejlepších diplomových a bakalářských prací účelovým stipendiem, ale nově i vedoucích těchto závěrečných prací. Návrhy k ocenění dávají státní zkušební komise (<http://www.fel.cvut.cz/cz/education/ocenene-prace18.html>).

Poslední zpětnou vazbou je dotazníkový průzkum absolventů, který provádíme každé dva roky. Jedním z cílů výzkumu bylo zjistit spokojenost absolventů s průběhem studia na FEL a hodnocení studia z hlediska následné pracovní kariéry. Poslední výzkum se zaměřil na absolventy z let 2015 až 2017 a část absolventů z roku 2018 a zúčastnilo se jej 392 absolventů. Podle aktuální socioekonomické situace nemají absolventi FEL problém nalézt zaměstnání nebo začít podnikat. Výsledky ukazují, že většina absolventů FEL z let 2015 až 2018 je v zaměstnaneckém poměru (86 %), samostatně podniká 11 % respondentů, ostatní buď pokračují ve studiu, nebo jsou na rodičovské dovolené. Nezaměstnaný byl v době výzkumu pouze jeden absolvent. Znalosti, které získaly na FEL, v praxi více či méně využívají tři čtvrtiny absolventů, 29 % respondentů by se bez těchto znalostí v praxi neobešlo.

### 3.5 Internacionalizace výuky

Na FEL máme pět magisterských programů a jeden bakalářský program, které jsou vyučovány plně v anglickém jazyce.

V akademickém roce 2018 bylo v rámci Prospectu nabízeno 69 bakalářských a 101 magisterských předmětů vyučovaných v angličtině.

Počty předmětů nabízených v angličtině po katedrách jsou uvedeny v následující tabulce:

Tabulka 3.13: Přehled počtů předmětů nabízených v angličtině (po katedrách) v letním semestru akad. roku 2017/18 a v zimním semestru akad. roku 2018/19

Katedra	Počet
<b>13101 Katedra matematiky</b>	7
<b>13102 Katedra fyziky</b>	17
<b>13104 Katedra jazyků</b>	6
<b>13113 Katedra elektrotechnologie</b>	7
<b>13114 Katedra elektrických pohonů a trakce</b>	12
<b>13115 Katedra elektroenergetiky</b>	7
<b>13116 Katedra ekonomiky, manažerství a humanitních věd</b>	7
<b>13117 Katedra elektromagnetického pole</b>	10
<b>13131 Katedra teorie obvodů</b>	6
<b>13132 Katedra telekomunikační techniky</b>	21
<b>13133 Katedra kybernetiky</b>	14
<b>13134 Katedra mikroelektroniky</b>	12
<b>13135 Katedra řídicí techniky</b>	13
<b>13136 Katedra počítačů</b>	11
<b>13137 Katedra radioelektroniky</b>	17
<b>13138 Katedra měření</b>	12
<b>13139 Katedra počítačové grafiky a interakce</b>	7

Kromě uvedených předmětů, které jsou vyučovány zcela v angličtině, je anglicky vedena část přednášek např. v případě, kdy vyučuje zahraniční host nebo jsou na předmět zapsáni i cizinci. U studentů v magisterských programech se automaticky předpokládá odpovídající znalost angličtiny.

V roce 2018 studovalo na FEL v angličtině 150 samoplátců (2017: 118, 2016: 96, 2015: 65, 2014: 65, 2013: 35, 2012: 25) a 414 výměnných studentů ze 41 zemí. Anglické výuky se účastní bez jakéhokoli omezení a zdarma i všichni studenti FEL.

Na ČVUT FEL je v současnosti 6 double degree programů:

- Joint Double Degree program s Kazan Federal University
- Double Degree program s Tomsk Polytechnic University

## VZ FEL 2018

- Double Degree program s National Taiwan University of Science and Technology
- Double Degree program s EURECOM, Francie
- Double Degree program s RWTH Aachen
- Double Degree program s Grenoble Institute of Technology.

V r. 2018 studovalo v zahraničí v rámci double degree programů celkem 13 studentů FEL.

Tabulka 3.14: Dlouhodobé výjezdy našich studentů do zahraničí

Počty pobytů našich studentů	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Zahraníční studijní pobyt</b>	34	48	34	49	91	70
<b>Erasmus</b>	42	45	46	51	44	46
<b>Celkem</b>	76	93	80	100	135	116

Přes motivační programy a stipendia určená na výjezdy studentů FEL počet studentských výjezdů poklesl.

Tabulka 3.15: Dlouhodobé příjezdy zahraničních studentů

Počet pobytů zahraničních studentů	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Studijní pobyt</b>	69	109	103	147	178	187
<b>Erasmus</b>	124	76	136	153	162	196
<b>Double degree</b>	11	7	6	19	27	31
<b>Mezivládní dohody</b>	18	0	3	1	0	0
<b>Celkem</b>	222	192	248	320	367	414

Většina dokumentů a formulářů používaných na fakultě je dostupná i v angličtině.



### 3.6 Financování výuky

Platby za výuku na FEL jsou jednotlivým katedrám hrazeny na základě výpočtu jejich pedagogických výkonů metodikou „[KOMETA](#)“.

Údaje z rozvrhu výuky jsou též využívány pro výpočet plateb za plochy, které jsou v užívání jednotlivých kateder. Platby jsou vypočítávány na základě [Metodiky úhrady za využívání místností na FEL ČVUT](#).

Dalším zdrojem financování výuky jsou dary sponzorů, kterým tímto děkujeme. Jejich seznam je na <https://www.fel.cvut.cz/cz/vz/sponzorstvi/sponzori.html>.

### 3.7 Uplatnění absolventů na trhu práce

To, že se zaměstnavatelé o naše absolventy doslova perou, platilo dokonce i v době hospodářské krize.

Z průzkumu našich absolventů se s potěšením dozvídáme, že nacházejí atraktivní zaměstnání v oboru a jsou se studiem u nás spokojeni – často nám dodatečně děkují, že jsme je trápili s teoretickými základy. Kromě integrálních údajů jako vysokého nástupního platu našich absolventů sledujeme s velkou radostí životní úspěchy těch nejlepších. Nevadí nám, když naši absolventi odcházejí pracovat na těch několik univerzit ve světě, které jsou lepší než my. Jsou úspěšní na University of California v Berkeley, Massachusetts Institute of Technology (MIT), École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL) nebo ETH Zürich a mnozí z nich se k nám po letech vracejí jako naši zaměstnanci. Obdobně to platí i o firmách jako Google, Cisco, Porsche Engineering, Valeo, Škoda, ABB, ČEZ, ČEPS, IBM nebo Analog Devices.

K výbornému uplatnění absolventů přispívá také fakt, že naše fakulta spolupracuje s desítkami špičkových firem v oboru. Přímo na fakultě fungují společné výzkumné laboratoře financované firmami CRRC, Electrolux a Red Hat. Nedávno jsme otevřeli laboratoř firmy Toyota. Aktivní studenti tak mají skvělou možnost začlenit se do probíhajících projektů, získat cenné zkušenosti z komerčního prostředí a lépe pak uspět na trhu práce. Nejméně polovina diplomových prací je řešena ve spolupráci s našimi průmyslovými partnery.

Poslední průzkum absolventů z let 2015 až 2018 našel mezi 392 respondenty jen jednoho nezaměstnaného. Naopak 76 % absolventů pracuje ve vystudovaném nebo příbuzném oboru. Průměrný hrubý příjem čerstvého absolventa je 45 000 Kč, po třech letech praxe stoupne v průměru na 60 600 Kč. Oproti průzkumu z let 2012–2014 se průměrné příjmy absolventů zvedly přibližně o 10 %.

## VZ FEL 2018

Absolventi jsou se svým současným zaměstnáním spokojeni (84 %). Mezi absolventy také převládá pozitivní vize o perspektivnosti zaměstnání (80 %). Rovněž převažuje shoda mezi původními/studenty představy o zaměstnání a skutečností.

Zaměstnaní absolventi jsou poměrně věrní oboru, který na FEL vystudovali. Větší část z nich (52 %) se uplatňuje ve shodné specializaci, necelá čtvrtina (24 %) v příbuzném oboru vyučovaném na FEL a 9 % v oboru blízkém. Většina absolventů hodnotila studium na FEL jako široce zaměřené, náročné a prestižní; 79 % absolventů často využívá znalostí získaných při studiu.

## 4 VĚDA, INOVACE A DOKTORSKÉ STUDIUM

### 4.1 Vědeckovýzkumná činnost

Pro porovnání vědeckých výkonů fakult se používá metodika RVVI (RIV body). Podle té FEL v posledních letech vytváří stabilně kolem 30 % výkonu ČVUT. V oblasti prestižních publikací a citací je podíl FEL na výkonu ČVUT výrazně větší. V roce 2018 jsme publikovali 28 % (2017: 29 %) impaktovaných časopiseckých článků ČVUT, s uvažováním autorských podílů a impaktu časopisů dle metodiky ČVUT byl náš publikační výkon 43 % školy. Získali jsme téměř 47 % přepočtených citací celého ČVUT (dle WoS a metodiky ČVUT, odečteno 1. 2. 2018).

Na FEL dlouhodobě používáme pro měření kvality výzkumných výsledků naši metodiku Kritéria pro hodnocení VVČ na FEL

(<http://www.fel.cvut.cz/cz/vv/vvvs/kriteria2016.html>).

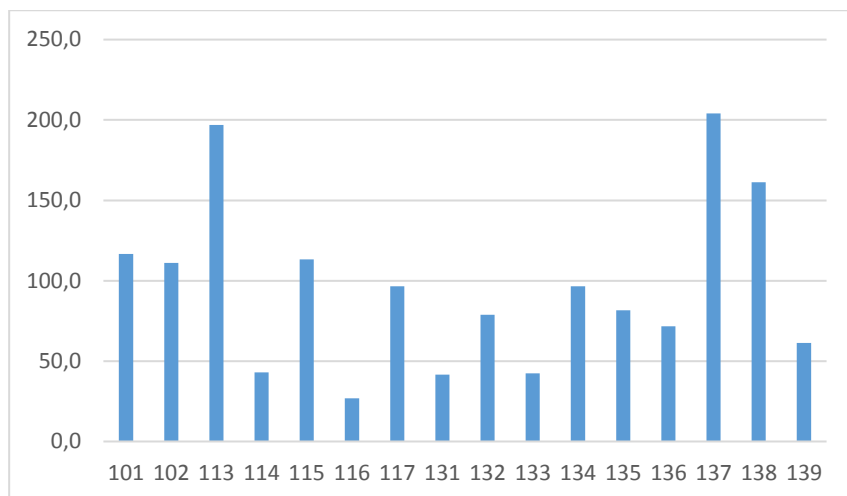
Nedílnou součástí činnosti směřující ke zvyšování kvality je kontrola záznamů v databázi vědeckých výsledků a boj proti plagiátorství.

Tabulka 4.1: Počty grantů

Typ grantu	2015	2016	2017	2018 celkem	2018 nové
<b>GA ČR</b>	38	37	47	54	16
<b>TA ČR</b>	34	35	34	33	13
<b>MŠMT</b>	22	16	25	21	6
<b>IGS ČVUT</b>	115	113	97	78	44
<b>Ostatní</b>	21	16	24	30	8
<b>Celkem tuzemské projekty</b>	230	217	227	216	87
<b>Zahraniční vč. OP</b>	46	31	32	43	14
<b>Celkem projekty</b>	276	248	259	259	101

V roce 2018 prudce narostl objem prostředků z grantů (o 30 % v porovnání s r. 2017), bylo to zejména díky projektům OP VVV.

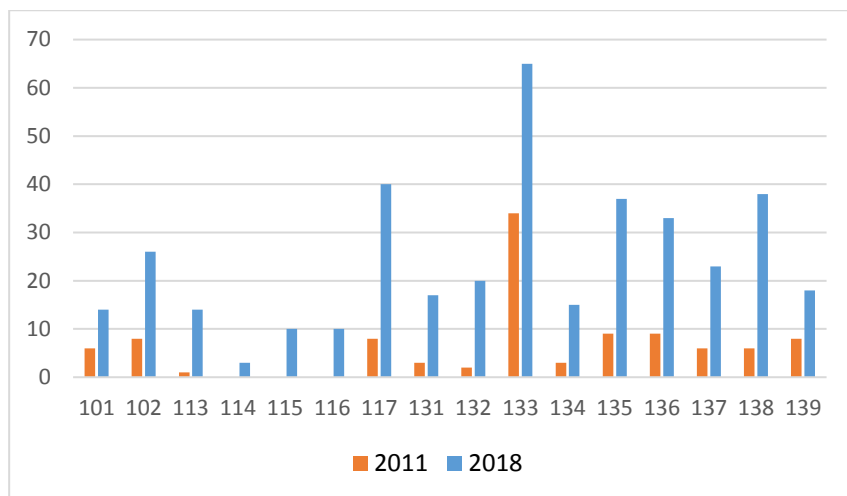
Vedení fakulty podporovalo centrální přípravu grantových přihlášek zejména v OP VVV a personálně posílilo oddělení vědy a výzkumu (OVV). Slabinou byla oblast nákupu, kterou brzdilo pomalé zpracování agendy veřejných zakázek.



Obrázek 4.1: Publikační výsledky kateder na 1 tvůrčího pracovníka dle metodiky FEL za r. 2018<sup>3</sup>

Publikační aktivita většiny pracovišť se nadále meziročně zlepšuje. V dlouhodobější perspektivě nejvíce posílá katedra elektrotechnologie. Je patrný trend publikovat v časopisech s vyšším impaktním faktorem, což v dlouhodobém horizontu zvyšuje citovanost těchto prací.

<sup>3</sup> počty úvazků v prosinci 2018, akademičtí pracovníci započtení polovinou svého úvazku, vědeckí pracovníci plně



Obrázek 4.2: Počty pracovníků a doktorandů s  $H > 2$  v r. 2011 a 2018

Dalším ze sledovaných parametrů je hodnota Hirschova indexu pracovníků. Je potěšitelné, že se jednak zvyšuje H-index zejména u mladších pracovníků, jednak se zvyšuje počet pracovníků s H-indexem větším než 2. Při jeho výpočtu nezapočítáváme autocitace, a to ani nepřímé.

## 4.2 Inovace a spolupráce s průmyslem

V roce 2018 jsme zaznamenali setrvalý trend podávání nových patentových přihlášek a přihlášek užitečných vzorů. Autoři z FEL získali v roce 2018 7 patentů a 6 užitečných vzorů. Celkem bylo k ochraně přihlášeno 13 nových výsledků VaV.

V rámci doplňkové činnosti se pracovníci věnovali nejen kontraktům, jejichž náplní byl výzkum a vývoj pro průmysl (celkové počty: smlouvy menšího rozsahu 170; smlouvy velkého rozsahu 96). Dalšími aktivitami byly kurzy a školení v celkovém počtu 36 a 20 znaleckých posudků.

Objem doplňkové činnosti FEL je velmi uspokojivý (Tab. 1.1). Největší část těchto kontraktů je výzkum a vývoj pro průmyslové firmy.

### 4.3 Doktorské studium

Studium v doktorském studijním programu řídí oborové rady oborů (ORO) pod vedením svých předsedů ve spolupráci s katedrami a jejich vedoucími. Studium a rozvoj doktorského studijního programu sleduje a vyhodnocuje Oborová rada doktorského studijního programu (ORP). Zvolení předsedové jednotlivých ORO jsou ex officio členy ORP. Kromě nich ORP tvoří ještě doc. Ing. Milan Polívka, Ph.D., proděkan pro doktorské studium a výzkum, prof. Ing. Zbyněk Škvor, CSc., nynější prorektor pro vědeckou a výzkumnou činnost, prof. Ing. Pavel Ripka, CSc., děkan FEL, prof. Ing. Jiří Matas, Ph.D., proděkan pro rozvoj, prof. Ing. Pavel Hazdra, CSc., vedoucí katedry mikroelektroniky, prof. Ing. Zdeněk Peroutka, Ph.D., děkan FEL ZČU v Plzni, a Ing. Libor Juha, CSc. (FÚ AV ČR).

#### 4.3.1 Garanti oborů doktorského studia

<b>Akustika</b>	prof. Ing. Ondřej Jiříček, CSc.
<b>Elektrické stroje, přístroje a pohony</b>	doc. Ing. Miroslav Chomát, CSc.
<b>Elektroenergetika</b>	doc. Ing. Zdeněk Müller, Ph.D.
<b>Elektronika</b>	prof. Ing. Miroslav Husák, CSc.
<b>Elektrotechnologie a materiály</b>	prof. Ing. Václav Papež, CSc.
<b>Fyzika plazmatu</b>	doc. Ing. Daniel Klír, Ph.D.
<b>Informatika a výpočetní technika</b>	prof. Ing. Filip Železný, Ph.D.
<b>Matematické inženýrství</b>	prof. RNDr. Jan Hamhalter, CSc.
<b>Měřicí technika</b>	prof. Ing. Jan Holub, Ph.D.
<b>Provoz a řízení letecké dopravy</b>	doc. Ing. Radislav Šmíd, Ph.D.
<b>Radioelektronika</b>	prof. Ing. Stanislav Zvánovec, Ph.D.
<b>Řídicí technika a robotika</b>	prof. Ing. Michael Šebek, DrSc.
<b>Řízení a ekonomika podniku</b>	prof. Ing. Oldřich Starý, CSc.
<b>Telekomunikační technika</b>	prof. Ing. Boris Šimák, CSc.
<b>Teoretická elektrotechnika</b>	prof. Ing. Pavel Sovka, CSc.
<b>Umělá inteligence a biokybernetika</b>	doc. Dr. Ing. Radim Šára

### 4.3.2 Oborová rada doktorského studijního programu

<b>Předseda</b>	doc. Ing. Milan Polívka, Ph.D.
<b>Místopředseda</b>	prof. Ing. Pavel Hazdra, CSc.
<b>Místopředseda</b>	prof. Ing. Jiří Matas, Ph.D.
<b>Člen rady</b>	prof. Ing. Pavel Ripka, CSc.
<b>Člen rady</b>	prof. Ing. Zbyněk Škvor, CSc.
<b>Externí člen rady</b>	Ing. Libor Juha, CSc.
<b>Externí člen rady</b>	prof. Ing. Zdeněk Peroutka, Ph.D.
<b>člen nově připravovaných DSP</b>	doc. Ing. Zdeněk Bečvář, Ph.D.
<b>člen nově připravovaných DSP</b>	doc. RNDr. Bohuslav Rezek, Ph.D.
<b>člen nově připravovaných DSP</b>	prof. Dr. Ing. Jan Kybic
<b>člen nově připravovaných DSP</b>	prof. Ing. Roman Čmejla, CSc.
<b>člen nově připravovaných DSP</b>	prof. Ing. Jaroslav Knápek, CSc.
<b>člen nově připravovaných DSP</b>	doc. Ing. Lubormí Lízal, Ph.D.
<b>člen nově připravovaných DSP</b>	prof. Ing. Pavel Slavík, CSc.
<b>člen nově připravovaných DSP</b>	doc. Ing. Zdeněk Hurák, Ph.D.
<b>člen nově připravovaných DSP</b>	doc. Ing. Jan Roháč, Ph.D.

### 4.3.3 Předsedové jednotlivých ORO

<b>Akustika</b>	prof. Ing. Ondřej Jiříček, CSc.
<b>Elektrické stroje, přístroje a pohony</b>	doc. Ing. Miroslav Chomát, CSc.
<b>Elektroenergetika</b>	doc. Ing. Zdeněk Müller, Ph.D.
<b>Elektronika</b>	prof. Ing. Miroslav Husák, CSc.
<b>Elektrotechnologie a materiály</b>	prof. Ing. Václav Papež, CSc.
<b>Fyzika plazmatu</b>	doc. Ing. Daniel Klír, Ph.D.
<b>Informatika a výpočetní technika</b>	prof. Ing. Filip Železný, Ph.D.
<b>Matematické inženýrství</b>	prof. RNDr. Jan Hamhalter, CSc.
<b>Měřicí technika</b>	prof. Jan Holub, Ph.D.
<b>Provoz a řízení letecké dopravy</b>	doc. Ing. Radislav Šmíd, Ph.D.
<b>Radioelektronika</b>	prof. Ing. Stanislav Zvánovec, Ph.D.
<b>Řídicí technika a robotika</b>	prof. Ing. Michael Šebek, DrSc.

<b>Řízení a ekonomika podniku</b>	prof. Ing. Oldřich Starý, CSc.
<b>Telekomunikační technika</b>	prof. Ing. Boris Šimák, CSc.
<b>Teoretická elektrotechnika</b>	prof. Ing. Pavel Sovka, CSc.
<b>Umělá inteligence a biokybernetika</b>	doc. Dr. Ing. Radim Šára



Tabulka 4.2: Počty přijatých, studujících a absolventů (mezi 1. 12. až 30. 11., pro r. 2018 mezi 1. 1. až 31. 12.)

Počet doktorandů	2016			2017			2018		
	přij.	stud.	abs.	přij.	stud.	abs.	přij.	stud.	abs.
<b>Obor</b>									
<b>Akustika</b>	2	8	0	1	6	1	0	5	1
<b>Elektrické stroje, přístroje a pohony</b>	1	13	1	4	13	1	2	10	5
<b>Elektroenergetika</b>	2	25	0	5	17	3	2	21	3
<b>Elektronika</b>	1	27	1	8	25	0	5	32	2
<b>Elektrotechnologie a materiály</b>	3	22	3	9	21	2	3	25	3
<b>Fyzika plazmatu</b>	1	7	0	1	7	0	4	8	2
<b>Informatika a výpočetní technika</b>	5	41	5	6	36	6	11	34	7
<b>Matematické inženýrství</b>	0	5	1	1	6	0	0	5	1
<b>Měřicí technika</b>	2	22	0	2	20	3	3	19	3
<b>Provoz a řízení letecké dopravy</b>	0	11	0	0	10	1	2	8	1
<b>Radioelektronika</b>	7	49	3	5	36	8	3	30	6
<b>Řídicí technika a robotika</b>	8	35	4	2	30	4	8	28	5
<b>Řízení a ekonomika podniku</b>	4	24	3	2	16	7	3	14	4
<b>Telekomunikační technika</b>	15	43	3	3	34	3	8	30	5
<b>Teoretická elektrotechnika</b>	8	39	2	1	30	6	0	21	4
<b>Umělá inteligence a biokybernetika</b>	15	96	8	18	90	9	21	87	9
<b>Celkem</b>	74	467	34	68	397	54	75	377	61

Nízká úspěšnost v některých oborech je analyzována až na jednotlivé školitele. Školitelé nových doktorandů jsou schvalováni s ohledem na své vědecké výkony a dosavadní úspěšnost při školení doktorandů. Byla zavedena přísnější kontrola práce školitelů s vysokým počtem doktorandů. Kvalita školitelů se vyhodnocuje Statistikami doktorského studia, nyní implementovanými v celouniverzitním informačním systému

V3S, zahrnující řadu kritérií hodnotících publikační výkony a citační odezvu výsledků jejich doktorandů. Nejlepší školitelé jsou každoročně odměňováni.

Vedení fakulty rovněž sleduje finanční zajištění doktorandů. Zaručená výše měsíčního stipendia je pro prezenční studenty 1. ročníku 15 000 Kč. Vynikající studenti získají i podstatně více. Jako zdroj se kromě státního dotačního stipendia využijí při zapojení studentů finanční prostředky Studentské grantové soutěže a/nebo grantových projektů. Za výjimečné výsledky tvůrčí či pedagogické činnosti nebo na podporu studia cizinců v ČR může být děkanem přiznáno jednorázové účelové stipendium.

Obhajované disertační práce jsou zpřístupňovány v systému Dspace (<https://dspace.cvut.cz/>) v okamžiku jejich přijetí ORO.

V souvislosti s novelou zákona o vysokých školách č. 137/2016 Sb. a nařízeními vlády č. 274/2016 Sb. o standardech pro akreditace ve vysokém školství a č. 275/2016 Sb. o oblastech vzdělávání ve vysokém školství fakulta:

- připravila akreditace nových doktorských studijních programů, které vzniknou transformací a rozvojem stávajících doktorských studijních oborů,
- zahájila řešení komplementárních projektů „Rozvoj a transformace doktorského studia na ČVUT FEL“ a „Výzkumná infrastruktura pro doktorské studijní programy na ČVUT FEL“ v Operačním programu Věda, výzkum, vzdělávání (OP VVV), výzvách 02\_16\_018 a 02\_16\_017 na podporu nově připravovaných doktorských studijních programů.

## 5 AKADEMIČTÍ PRACOVNÍCI

### 5.1 Kvalifikační a věková struktura

Tabulka 5.1: Kvalifikační struktura v počtech přepočtených úvazků (stav k 31. 12. 2018)

Rok	Profesoři	Docenti	OA	Věd. prac.	As. + lekt.	Celkem
<b>2008</b>	47,8	93,3	226,8	53,4	0,0	421,3
<b>2009</b>	47,4	84,5	218,3	65,1	0,0	415,3
<b>2010</b>	46,0	76,3	210,3	60,4	0,2	393,2
<b>2011</b>	48,4	73,0	199,2	51,2	2,0	373,8
<b>2012</b>	48,1	69,2	191,9	67,9	1,0	378,1
<b>2013</b>	48,2	67,1	181,0	82,4	1,1	379,7
<b>2014</b>	47,1	69,2	172,0	86,0	3,6	377,9
<b>2015</b>	45,4	71,0	163,5	98,2	7,1	385,2
<b>2016</b>	50,45	65,61	144,45	98,43	9,4	368,34
<b>2017</b>	49,1	69,1	128,3	107,6	13,4	367,6
<b>2018</b>	52,4	68,8	122,3	101,9	22,9	368,3

Počet profesorů a docentů je stabilní a lze jej považovat za vyhovující. Počet odborných asistentů (OA) se začíná stabilizovat. V nejbližších letech by se měli i další zkušenější odborní asistenti habilitovat nebo přejít na pozice lektorů či vědeckých pracovníků. Profesorský sbor se daří doplňovat – průměrný věk profesorů se již 10 let pohybuje kolem 59 let, věk docentů stabilně klesá (Tab. 1.1).

V roce 2018 byli jmenováni další 2 emeritní pracovníci.

Tabulka 5.2: Věková struktura pracovníků (ve fyzických počtech)

	Profesoři		Docenti		Odborní asistenti		Vědečtí pracovníci		Asistenti		Celkem	
	celkem	z toho ženy	celkem	z toho ženy	celkem	z toho ženy	celkem	z toho ženy	celkem	z toho ženy	celkem	z toho ženy
do 29 let	0	0	0	0	0	0	59	4	1	0	60	4
30 až 39 let	0	0	12	1	53	1	91	4	7	0	163	6
40 až 49 let	11	0	30	1	46	8	23	0	13	0	123	9
50 až 59 let	19	1	12	1	29	6	2	0	7	0	69	8
60 až 64 let	7	0	5	0	10	3	1	1	4	0	27	4
65 až 69 let	13	2	7	0	8	1	0	0	0	0	28	3
od 70 let	10	0	9	0	0	0	0	0	3	1	22	1
<b>Celkem</b>	<b>60</b>	<b>3</b>	<b>75</b>	<b>3</b>	<b>146</b>	<b>19</b>	<b>176</b>	<b>9</b>	<b>35</b>	<b>1</b>	<b>492</b>	<b>35</b>

V roce 2018 děkan zahájil 4 profesorská a 11 habilitačních řízení, byl jmenován 1 docent a 3 profesoři. Věková struktura pracovníků se opět mírně zlepšila.

## 5.2 Mobilita a internacionalizace

Tabulka 5.3: Počet krátkodobých (kratší než 1 měsíc)/dlouhodobých výjezdů pracovníků a doktorandů

Rok	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Krátkodobé výjezdy</b>										
Pracovníci	1 030	905	1 084	1 021	927	948	789	648	633	643
Doktorandi	201	199	200	153	134	188	165	139	196	227
<b>Dlouhodobé výjezdy</b>										
Pracovníci	13	11	11	7	11	30	20	15	16	19
Doktorandi	4	4	8	8	13	42	31	14	18	20
<b>Celkem</b>	<b>1 248</b>	<b>1 119</b>	<b>1 303</b>	<b>1 189</b>	<b>1 085</b>	<b>1 208</b>	<b>1 005</b>	<b>806</b>	<b>863</b>	<b>909</b>

V roce 2018 došlo k mírnému nárůstu výjezdů doktorandů. V souladu s kariérním řádem se doba dlouhodobých výjezdů pracovníků prodloužila a je v rozmezí 3–6 měsíců. Již třetím rokem roste počet dlouhodobých výjezdů. Fakulta dále pokračuje v podpoře internacionalizace formou stipendií a podporou financování odborných dlouhodobých pobytů. V roce 2018 došlo k výraznému nárůstu přijatých hostů, a to jak krátkodobých, tak i, a to je velmi příznivé, dlouhodobých.

Tabulka 5.4: Počet krátkodobých/dlouhodobých přijatých hostů

Rok	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Krátkodobě</b>	486	488	505	425	394	403	486	373	476	635
<b>Dlouhodobě</b>	9	8	20	9	3	4	7	4	3	17
<b>Celkem</b>	495	496	525	434	397	407	493	377	479	652

Na fakultě v roce 2018 pracovalo 82 (54 FTE) zahraničních pracovníků. Tento počet se bohužel dlouhodobě nedaří zvyšovat.

### 5.3 Kariérní rozvoj

Habilitační řízení a řízení ke jmenování profesorem patří k významným událostem života fakulty. Fakulta má akreditaci pro habilitační a profesorská řízení ve třinácti oborech:

- Aplikovaná fyzika
- Aplikovaná matematika
- Elektrické stroje, přístroje a pohony
- Elektroenergetika
- Elektronika a lékařská technika
- Management a ekonomika v elektrotechnice a energetice
- Materiály a technologie pro elektrotechniku
- Měřicí technika
- Radioelektronika
- Technická kybernetika
- Telekomunikační technika
- Teoretická elektrotechnika
- Výpočetní technika a informatika

### 5.3.1 Habilitační a jmenovací řízení

#### *Jmenování profesori*

<b>doc. Mgr. Petr Páta, Ph.D.</b>	K 13137 – katedra radioelektroniky obor Radioelektronika – od 14. 6. 2018
<b>doc. Ing. Daniel Sýkora, Ph.D.</b>	K 13139 – katedra počítačové grafiky a interakce obor Výpočetní technika a informatika – od 5. 12. 2018
<b>doc. Ing. Vlastimil Havran, Ph.D.</b>	K 13139 – katedra počítačové grafiky a interakce obor Výpočetní technika a informatika – od 5. 12. 2018

#### *Zahájená jmenovací řízení*

<b>doc. Ing. Radislav Šmíd, Ph.D.</b>	K 13138 – katedra měření obor Měřicí technika
<b>doc. Ing. Daniel Klír, Ph.D.</b>	K 13102 – katedra fyziky obor Aplikovaná fyzika
<b>doc. RNDr. Bohuslav Rezek, Ph.D.</b>	K 13102 – katedra fyziky obor Aplikovaná fyzika
<b>doc. Ing. Jan Faigl, Ph.D.</b>	K 13136 – katedra počítačů obor Výpočetní technika a informatika

#### *Jmenovaný docent*

<b>Mgr. Jakub Holovský, Ph.D.</b>	K 13113 – katedra elektrotechnologie obor Materiály a technologie pro elektrotechniku – od 1. 5. 2018
-----------------------------------	--

*Zahájená habilitační řízení*

<b>Ing. Július Bemš, Ph.D.</b>	K 13116 – katedra ekonomiky, manažerství a humanitních věd obor Management a ekonomika v elektrotechnice a energetice
<b>Ing. Bc. Lukáš Vojtěch, Ph.D.</b>	K 13132 – katedra telekomunikací obor Telekomunikační technika
<b>Ing. Miroslav Bureš, Ph.D.</b>	K 13136 – katedra počítačů obor Výpočetní technika a informatika
<b>Ing. Tomáš Pevný, Ph.D.</b>	K 13136 – katedra počítačů obor Technická kybernetika
<b>RNDr. Daniel Průša, Ph.D.</b>	K 13133 – katedra kybernetiky obor Technická kybernetika
<b>Ing. Tomáš Krajník, Ph.D.</b>	K 13136 – katedra počítačů obor Výpočetní technika a informatika
<b>Bc. et Bc. Michaela Valentová, MSc, Ph.D.</b>	K 13116 – katedra ekonomiky, manažerství a humanitních věd obor Management a ekonomika v elektrotechnice a energetice
<b>Mgr. Sherzod Tashpulatov, M.A., Ph.D.</b>	K 13116 – katedra ekonomiky, manažerství a humanitních věd obor Management a ekonomika v elektrotechnice a energetice
<b>Ing. Jan Ruzs, Ph.D.</b>	K 13131 – katedra teorie obvodů obor Teoretická elektrotechnika
<b>RNDr. Martin Bohata, Ph.D.</b>	K 13101 – katedra matematiky obor Aplikovaná matematika
<b>Kristian Hengster-Movric, Ph.D.</b>	K 13135 – katedra řídicí techniky obor Technická kybernetika

## 6 ROZVOJ FAKULTY

### 6.1 Plnění Dlouhodobého záměru

Dlouhodobý záměr na roky 2016–2020 byl základním dokumentem používaným vedením FEL a vedoucími pracovišť při stanovení krátkodobých i dlouhodobějších cílů. Ve shodě s dlouhodobým záměrem byly navrženy i skupiny dílčích úkolů, řešených v rámci institucionálních rozvojových plánů a centralizovaných rozvojových projektů podpořených MŠMT ČR.

### 6.2 Rozvojové projekty

Od roku 2015 jsou velké rozvojové projekty (institucionální projekty IP a centralizované projekty CRP) řešeny na rektorátu ČVUT a jsou řízeny buď prorektory nebo rektorem pověřenými pracovníky. Malé projekty na podporu výuky (RPAPS) jsou řízeny na úrovni fakulty. Celkově bylo na tyto projekty v roce 2018 vyčleněno 2 494 482 Kč, z toho 636 482 Kč činilo dofinancování z prostředků fakulty. Seznam projektů s prezentacemi výsledků je přístupný členům akademické obce.

#### 6.2.1 Stavební akce a údržba v roce 2018

Tabulka 6.1: Investiční akce

	Investiční akce	5 597 264 Kč
	<b>Projektová příprava</b>	1 219 784 Kč
	<b>Monoblok Dejvice</b>	
	Projektová dokumentace na modernizaci posluchárny C3-135	60 000 Kč
	Studie modernizace poslucháren C3-132, C3-337, C3-340	95 000 Kč
	Požárně bezpečnostní řešení Monobloku Dejvice	199 640 Kč
	Projektová dokumentace na úpravu laboratoří E1-127 a E1-5	98 650 Kč
	<b>Karlovo náměstí</b>	
	Modernizace malého dvora objektu E	256 494 Kč
	Oprava fasády objektu E	400 000 Kč
	Protipožární dveře chodba 1. NP objektu E	33 000 Kč
	Sanace vlhkosti objektu G – úprava projektu	77 000 Kč



<b>Realizované investiční akce</b>	4 283 429 Kč
<b>Monoblok Dejvice</b>	
Výměna vlajkových stožárů	588 318 Kč
Stěhování dílen katedry fyziky	1 248 210 Kč
Optický kabel serverovna	192 905 Kč
<b>Karlovo náměstí</b>	
Modernizace WC objekt E 3. NP	638 502 Kč
Strukturovaná kabeláž 2. NP	327 507 Kč
Protipožární dveře serverovny suterén objekt	85 940 Kč
Prosklená příčka objekt G	170 490 Kč
Modernizace laboratoře KN E-s109	1 031 557 Kč
<b>Temešvár</b>	
Úpravna vody	94 051 Kč

Čerpání investičních nákladů bylo v roce 2018 negativně ovlivněno posunutím zahájení programu 133 210 Rozvoj a obnova materiálně technické základny veřejných vysokých škol. Plánované prostředky spoluúčasti na tento program jsou přesunuty na rok 2019.

Tabulka 6.2: Opravy a běžná údržba

Opravy a běžná údržba	7 873 786 Kč
<b>Monoblok Dejvice</b>	5 776 639 Kč
Nákup materiálu na výměnu dlažby na chodbách monobloku	324 762 Kč
Úprava místností (B2-532, B2-537)	204 412 Kč
Malování laboratoře H32 (formule)	109 495 Kč
Výměna hlavních uzávěrů a rozvodů vody v suterénu	551 107 Kč
Oprava výtahů v objektech A3 a A4	494 200 Kč
Úprava posluchárny C3-135	2 183 622 Kč
Úprava schodiště B3	387 752 Kč
Oprava zábradlí a roštů nástavba 10. NP	96 954 Kč
Příprava podkladů pro kolaudaci stožáru na objektu B2	98 010 Kč
Akustické úpravy ve vestibulu studijního oddělení	75 480 Kč
Úprava místnosti C3-260	122 440 Kč
Ostatní stavební údržba v areálu Dejvice	1 128 405 Kč
<b>Karlovo náměstí</b>	2 097 148 Kč
Úprava bývalé kotelny na skladovací prostor	390 187 Kč
Modernizace laboratoře E-s109	479 978 Kč
Oprava WC u Zengerovy posluchárny	69 060 Kč
Oprava dlažby před vchodem do objektu E	84 625 Kč
Stavební úpravy 3. NP objektu E	695 976 Kč
Ostatní stavební údržba v areálu Karlovo náměstí	377 322 Kč

## 7 ZÁVĚR

---

Rok 2018 byl ve znamení ekonomického oživení, což se projevilo i ve výši naší doplňkové činnosti. Po dlouhé době se podařilo navýšit počet zapsaných studentů.

Zvýšený počet úspěšných habilitačních a profesorských řízení indikuje, že se blížíme k řešení generačního problému, který fakultu ohrožoval. Zahájena jsou i další habilitační řízení a tento příznivý trend se podařilo rozšířit do všech oborů, které FEL pokrývá, aby fakulta byla připravena na silnější studentské ročníky, které začnou přicházet v roce 2020.

Nejdůležitějšími úkoly pro rok 2019 jsou:

- zvýšit počet hostujících pedagogů, pracovníků vyjíždějících na dlouhodobé zahraniční stáže i trvalých pracovníků ze zahraničí,
- podat přihlášku na HR Award,
- vytvořit oddělení veřejných zakázek schopné realizovat velký objem výběrových řízení pro nákup přístrojů,
- pokračovat v obnově prostor na Karlově náměstí, zejména zbourání garáží,
- udržet FEL na vedoucí pozici mezi českými fakultami v oboru elektrotechniky i informatiky a zachovat naši úroveň i v globální konkurenci; k tomu musíme především udržet naše kvalitní pracovníky a získávat nové talenty.

*prof. Ing. Pavel Ripka, CSc.,  
děkan FEL*