



**FAKULTA
INFORMAČNÍCH
TECHNOLOGIÍ
ČVUT V PRAZE**

VZ

**Výroční zpráva
o činnosti ČVUT FIT
za rok 2018**

FIT

11111100010

Tato výroční zpráva byla schválena Akademickým senátem Fakulty informačních technologií ČVUT v Praze dne 26. listopadu 2019.

ÚVOD

Fakulta informačních technologií ČVUT v Praze (dále jen FIT) je součástí Českého vysokého učení technického v Praze, nejstarší a nejprestižnější technické univerzity v České republice. Samostatná FIT byla založena 1. 7. 2009 jako v pořadí osmá fakulta ČVUT a v roce 2019 oslaví deset let od svého vzniku. V současné době má FIT šest kateder a jednu výzkumnou laboratoř, které jsou umístěny v rámci hlavního kampusu ČVUT v Praze-Dejvicích.

FIT je mezinárodně uznávanou fakultou ve vzdělávací, vědecké, výzkumné, inovační a další tvůrčí činnosti. Je otevřená modernímu stylu spolupráce se zaměřením na informační a komunikační technologie. Díky tomu poskytuje kvalitní technické vzdělání v hlavních oborech informatiky na všech třech úrovních terciálního vzdělávání. Vzdělání na FIT má vyvážený poměr teoretických základů a inženýrsko-technických disciplín s dostatečnou mírou projektové výuky a volitelnosti. To vše dohromady umožňuje potřebnou individuální profilaci studentů.

Fakulta aktivně spolupracuje s předními průmyslovými, podnikatelskými, výzkumnými a rozvojovými institucemi, veřejnou a státní správou. Ve spolupráci s partnerskými organizacemi se FIT snaží průběžně optimalizovat profil absolventa.

FIT je moderní a efektivně řízenou organizací s vysokými standardy kvality ve všech svých činnostech. Jak studenti, tak i zaměstnanci se zde setkají s náročným, ale přátelským prostředím, které je pro ně v mnoha směrech motivační.

V předkládané Výroční zprávě o činnosti Fakulty informačních technologií Českého vysokého učení technického v Praze jsou shrnuty hlavní aktivity fakulty za rok 2018.



doc. RNDr. Ing. Marcel Jiřina, Ph.D.
děkan FIT

OBSAH

1 Základní údaje o FIT	6
1.1 Úplný název školy, běžně užívaná zkratka, sídlo fakulty	7
1.1.1 Vznik nové Katedry informační bezpečnosti	7
1.2 Organizační schéma FIT	8
1.3 Složení orgánů FIT	8
1.3.1 Vedení FIT	8
1.3.2 Vědecká rada FIT	9
1.3.3 Akademický senát FIT	9
1.3.4 Disciplinární komise FIT	9
1.4 Zastoupení FIT v reprezentaci českých vysokých škol	9
1.5 Přehled kurzů dalšího vzdělávání akademických pracovníků FIT	10
1.6 Poslání FIT, vize a strategické cíle	10
1.7 Změny v oblasti vnitřních předpisů	11
2 Studijní programy, organizace studia a vzdělávací činnost	12
2.1 Akreditované studijní programy FIT v českém jazyce	13
2.2 Akreditované studijní programy FIT v anglickém jazyce	13
2.3 Charakteristika kreditního systému na FIT	13
2.4 Další vzdělávací aktivity na FIT v roce 2018	13
3 Studenti	15
3.1 Studenti v akreditovaných studijních programech – celkový přehled za FIT	16
3.2 Studenti-samoplátci – celkový přehled za FIT	16
3.3 Neúspěšní studenti v akreditovaných studijních programech	16
3.4 Stipendia studentům podle účelu stipendia	16
3.5 Opatření vedoucí ke snižování studijní neúspěšnosti	17
3.6 Opatření pro omezení prodlužování studia	17
3.7 Vlastní/specifické stipendijní programy	17
3.8 Poradenské služby poskytované studentům a jejich rozsah	18
3.9 Podpora studentů se specifickými potřebami, identifikace těchto studentů	18
3.10 Podpora a práce s mimořádně nadanými studenty a zájemci o studium	18
3.11 Podpora studentů se socioekonomickým znevýhodněním a způsob identifikace těchto studentů	18
3.12 Podpora rodičů mezi studenty	18
4 Absolventi	19
4.1 Absolventi akreditovaných studijních programů – celkový přehled za FIT	20
4.2 Spolupráce FIT s absolventy	20
4.3 Zaměstnanost a zaměstnatelnost absolventů FIT	20
4.4 Spolupráce FIT s budoucími zaměstnavateli	20
5 Zájem o studium	21
5.1 Zájem o studium na FIT	22
5.2 Charakter přijímacích zkoušek	22
5.3 Spolupráce FIT se středními školami	22
6 Zaměstnanci	23
6.1 Akademičtí a vědečtí pracovníci na FIT v přepočtených počtech	24
6.2 Věková struktura akademických a vědeckých pracovníků s uvedením počtu žen ke dni 31. 12. 2018	24
6.3 Počty akademických pracovníků podle rozsahu pracovních úvazků a nejvyšší dosažené kvalifikace	24
6.4 Počty akademických pracovníků s cizím státním občanstvím	24
6.5 Počty docentů a profesorů jmenovaných v roce 2018	24
6.6 Počty technicko-hospodářských pracovníků na FIT v roce 2018	25

6.7 Kariérní řád pro akademické pracovníky, motivační nástroje pro odměňování zaměstnanců v závislosti na dosažených výsledcích	25
7 Internacionalizace	26
7.1 Mezinárodní mobilita studentů – výjezdy	27
7.2 Mezinárodní mobilita studentů – příjezdy	27
7.3 Mezinárodní mobilita akademických a administrativních pracovníků	27
7.4 Zahraniční návštěvy	27
8 Výzkumná, vývojová a další tvůrčí činnost	28
8.1 Seznam řešených grantů na výzkum, vývoj a inovace v roce 2018	29
8.2 Propojení tvůrčí činnosti s činnostmi vzdělávací	30
8.3 Zapojení studentů do tvůrčí činnosti na FIT	30
8.4 Podpora studentů doktorských studijních programů a pracovníků na tzv. postdoktorandských pozicích	31
8.5 Publikační činnost	31
9 Zajišťování kvality a hodnocení realizovaných činností	32
9.1 Významné události a skutečnosti týkající se zajišťování kvality a hodnocení realizovaných činností v roce 2018	33
10 Národní a mezinárodní excelence	34
10.1 Zapojení FIT do mezinárodních vzdělávacích programů	35
10.2 Mezinárodní a významná národní výzkumná, vývojová a tvůrčí činnost	35
10.3 Národní a mezinárodní ocenění	35
11 Rozvoj fakulty	37
11.1 Institucionální plán	38
11.2 Investiční rozvoj	38
12 Třetí role fakulty	40
12.1 Zhodnocení působení v oblasti přenosu poznatků do praxe	41
12.2 Působení v regionu	41
12.3 Nadregionální působení a význam	41
13 Závěr	42

1

ZÁKLADNÍ ÚDAJE O FIT



1.1 Úplný název školy, běžně užívaná zkratka, sídlo fakulty

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta informačních technologií je součástí veřejné vysoké školy univerzitního typu. Zkrácený název je ČVUT FIT.

Adresa FIT zní:

České vysoké učení technické v Praze
Fakulta informačních technologií
Thákurova 9
160 00 Praha 6

FIT je jednou z osmi fakult ČVUT v Praze.

Katedrami FIT jsou Katedra teoretické informatiky, Katedra softwarového inženýrství, Katedra číselového návrhu, Katedra počítačových systémů, Katedra aplikované matematiky, Katedra informační bezpečnosti. Výzkumným pracovištěm je Laboratoř výzkumu programování.

1.1.1 Vznik nové Katedry informační bezpečnosti

Akademický senát FIT schválil dne 17. 5. 2018 zřízení nové Katedry informační bezpečnosti a dne 30. 5. 2018 tak učinil i Akademický senát ČVUT. Fakulta informačních technologií ČVUT v Praze tak jako první fakulta v České republice založila specializované pracoviště pro studium bezpečnosti IT technologií. Vznik katedry je výsledkem několikaletého úsilí v realizaci výzkumu a výuky v oblasti IT bezpečnosti. Cílem nové katedry je nabízet programy, které budou dynamicky rozvíjeny podle aktuálně žádaných bezpečnostních studijních programů a specializací. Na základě výběrového řízení byl jmenován vedoucím nové katedry prof. Ing. Róbert Lórencz, CSc.

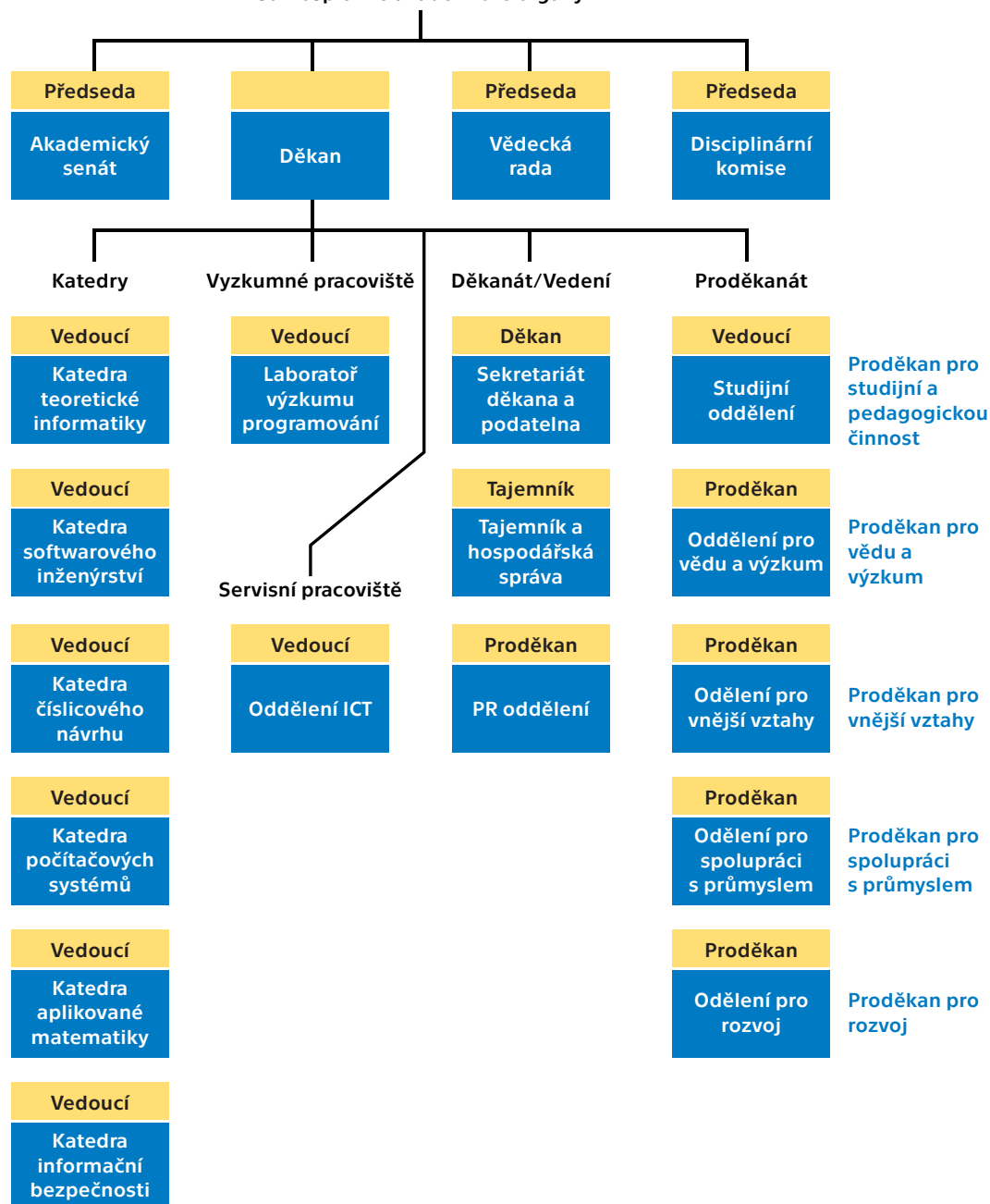
Nová katedra se specializuje na síťovou a systémovou bezpečnost, kryptologii, hardwarovou a softwarovou bezpečnost, a to v bakalářském, magisterském i doktorském studiu. Pedagogičtí a výzkumní pracovníci katedry budou vychovávat absolventy, kteří budou odborníky v oboru informační bezpečnosti a budou splňovat náročné požadavky praxe. Ve vědecko-výzkumné oblasti se budou na katedře rozvíjet nové oblasti výzkumu, které nabývají v současnosti na důležitosti, jako jsou například detekce hardwarových trojských koňů, bezpečné generování kryptografických klíčů nebo sofistikované analýzy založené na postranních kanálech.

V současné době nabízí nová katedra tři profesionální laboratoře – Laboratoř RFID, Laboratoř forenzní analýzy, Laboratoř etického hackování. V blízké době se plánuje ve spolupráci s Fakultou jadernou a fyzikálně inženýrskou ČVUT v Praze vybudovat další novou Laboratoř kybernetické bezpečnosti jaderných zařízení.

V rámci zahraniční spolupráce nová katedra již navázala i oficiální spolupráci s německou Bochumskou univerzitou a francouzskou univerzitou Jean Monnet v Saint-Étienne. Fakulta tím otevírá nové studijní a vědecko-výzkumné možnosti pro své studenty i pracovníky. Jedním z cílů je na FIT vybudovat jedinečný národní uzel pro kybernetickou bezpečnost.

1.2 Organizační schéma FIT

Organizační schéma FIT znázorňuje celkovou strukturu fakulty.
Samosprávné akademické orgány



1.3 Složení orgánů FIT

1.3.1 Vedení FIT

Děkan

doc. RNDr. Ing. Marcel Jiřina, Ph.D.

Proděkani

Proděkan pro studium a pedagogickou činnost

Ing. Miroslav Balík, Ph.D. (do 19. 12. 2018)

Proděkan pro vědu a výzkum

doc. Ing. Štěpán Starosta, Ph.D.

Proděkan pro vnější vztahy

doc. RNDr. Josef Kolář, CSc.

Proděkan pro spolupráci s průmyslem

doc. Ing. Pavel Kordík, Ph.D.

Proděkan pro rozvoj

Ing. Petra Pavlíčková, Ph.D.

Tajemník

Ing. Jan Železný

Předseda AS FIT

Ing. Magda Friedjungová

1.3.2 Vědecká rada FIT

Předseda

doc. RNDr. Ing. Marcel Jiřina, Ph.D. děkan

Interní členové

doc. Ing. Petr Fišer, Ph.D.	KČN FIT ČVUT
prof. Ing. Michal Haindl, DrSc.	KTI FIT ČVUT
prof. Ing. Jan Holub, Ph.D.	KTI FIT ČVUT
doc. Ing. Jan Janoušek, Ph.D.	KTI FIT ČVUT
doc. RNDr. Ing. Marcel Jiřina, Ph.D.	KTI FIT ČVUT
prof. Dr. Ing. Petr Kroha, CSc.	KSI FIT ČVUT
doc. Ing. Hana Kubátová, CSc.	KČN FIT ČVUT
prof. Ing. Róbert Lórencz, CSc.	KPS FIT ČVUT
doc. RNDr. Tomáš Skopal, Ph.D.	KSI FIT ČVUT
doc. Ing. Štěpán Starosta, Ph.D.	KAM FIT ČVUT
prof. Ing. Pavel Tvrdlík, CSc.	KPS FIT ČVUT

Externí členové

prof. Ing. Mária Bieliková, PhD.	FIIT STU
doc. Ing. Přemysl Brada, MSc., Ph.D.	FAV ZČU
prof. RNDr. Jaroslav Pokorný, CSc.	KSI MFF UK
prof. Ing. Václav Přenosil, CSc.	FI MU Brno
prof. Ing. Lukáš Sekanina, Ph.D.	FIT VUT Brno
doc. Ing. Daniel Svozil, Ph.D.	FCHT VŠCHT
prof. Ing. Jiří Šafařík, CSc.	FAV ZČU
doc. RNDr. Jiří Šíma, DrSc.	ÚI AV ČR
prof. Ing. Miroslav Tůma, CSc.	ÚI AV ČR / KNN MFF UK
prof. Ing. Jiří Žára, CSc.	FEL ČVUT

1.3.3 Akademický senát FIT

Předseda

Ing. Magda Friedjungová

Členové – akademičtí pracovníci

Ing. Lukáš Bařínka, Ing. Martin Daňhel, Ph.D., Ing. Ondřej Guth, Ph.D., Ing. Michal Šoch, Ph.D.
RNDr. Tomáš Valla, Ph.D., Ing. Daniel Vašata, Ph.D.

Členové – studenti

Ing. Magda Friedjungová, Ing. Stanislav Jeřábek, Bc. Karel Jílek, Bc. Jan Onderka

1.3.4 Disciplinární komise FIT

Předseda

Ing. Jan Trdlička, Ph.D.

Členové

doc. Ing. Petr Fišer, Ph.D., Ing. Josef Vogel, CSc.

Náhradníci

Ing. Ladislav Vagner, Ph.D., Mgr. Petr Novák, Ph.D.

Studenti členové

Ing. Stanislav Jeřábek, Bc. Jan Mára, Bc. Tomáš Nováček

Náhradníci

Katarína Krbilová, Peter Kolárovec

1.4 Zastoupení FIT v reprezentaci českých vysokých škol

FIT má své zastoupení v Radě vysokých škol. Je jím doc. Ing. Hana Kubátová, CSc., která je členkou Sněmu RVŠ.

1.5 Přehled kurzů dalšího vzdělávání akademických pracovníků FIT

Akademičtí pracovníci FIT mají mnoho možností, jak se dále vzdělávat. Mohou například navštěvovat kurzy, které jim pomohou se rozvíjet v následujících oblastech:

- sebepoznání a osobní rozvoj,
- rétorika,
- VŠ pedagogika,
- jazykové vzdělávání,
- Academic Writing,
- Presentation Skills.

1.6 Poslání FIT, vize a strategické cíle

FIT má ambici být fakultou, která bude vnímána jako pilíř špičkového vzdělání a vědy v oblasti informačních technologií. Takovou fakultou, která bude respektována studenty, zaměstnanci a veřejností a která bude mezinárodně uznávaná a srovnatelná s kvalitními zahraničními pracovišti. Fakultou, která bude jako magnet přitahovat studenty, akademické pracovníky, zahraniční vědce a partnery. Studium na ní a spolupráce s ní se stane prestižní záležitostí a synonymem kvality.

Pro zajištění kvality vzdělávací činnosti se FIT řídí následujícími principy:

- Aktualizovat a modernizovat průběžně předměty i jednotlivé přednášky a revidovat je s ohledem na nové směry a technologie.
- Využívat moderní technologie a zapojovat je do výuky.
- Používat pokročilé informační nástroje pro ověřování znalostí studentů při zkouškách.
- Poskytovat kvalitní konzultace.
- Motivovat studenty, aby nebyli jen pasivními příjemci vzdělání, ale aktivně ho rozvíjeli a zapojovali se do aktivit kateder a fakulty.
- Reflektovat požadavky praxe a promítat je do vzdělávacího procesu (např. vznik nových a revize starých předmětů či přednášek nebo promítání změn do akreditace).
- Usilovat o double degree program s kvalitními zahraničními univerzitami.

Pro zajištění kvality výzkumné tvůrčí činnosti FIT dodržuje tyto zásady:

- Poskytovat prostor a zázemí pro vědu, umožnit výhradní podmínky pro vědu.
- Podporovat vědeckou činnost jednotlivců a výzkumných skupin.
- Vytvářet motivaci pro zaměstnance i studenty, aby se zapojili do vědeckých aktivit.
- Promítat vědecko-výzkumné aktivity do vyvíjení vlastních nástrojů a informačních systémů pro sledování a hodnocení tvůrčí činnosti.
- Podporovat zapojení do evropských a světových výzkumných struktur.

Pro rozvíjení fakulty jako celku si FIT klade následující cíle:

- Snižovat administrativní zátěž, zejména akademických pracovníků.
- Vyjadřovat se k veřejným a odborným tématům.
- Podporovat stmelující aktivity a sounáležitost s fakultou.
- Dbát také na podporu neakademických pracovníků.
- Udržovat a rozvíjet kontakty s absolventy.
- Propagovat fakultu a šířit povědomí o její kvalitě a prestižnosti.

S cílem efektivní spolupráce s významnými institucemi a firmami dodržuje FIT tyto zásady:

- Iniciovat a rozvíjet kontakty s prestižními zahraničními univerzitami.
- Podporovat double degree programy.
- Dále navyšovat objem spolupráce s podniky s důrazem na smluvní výzkum.
- Vytvářet prostor pro vznik fakultních spin-off firem a komercializaci technologií.

FIT si klade za cíl udržovat příjemné a otevřené pracovní prostředí, navyšovat kapacity v základním a aplikovaném výzkumu a podporovat své zapojení do evropských a světových výzkumných struktur. Mezi priority patří rovněž navyšování objemu spolupráce s podniky s důrazem na smluvní výzkum a zlepšování podmínek pro vznik fakultních spin-off firem a licencování technologií.

1.7 Změny v oblasti vnitřních předpisů

Vnitřními předpisy FIT podle § 33 zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách jsou

- Statut FIT
- Volební řád Akademického senátu FIT
- Jednací řád Akademického senátu FIT
- Jednací řád Vědecké rady FIT
- Řád doktorského studia FIT

V roce 2018 došlo ke změně Statutu FIT, vznikla nová Katedra informační bezpečnosti. V roce 2019 je naplánována revize textu Jednacího řádu Vědecké rady FIT a Řádu doktorského studia FIT.

2

STUDIJNÍ PROGRAMY, ORGANIZACE STUDIA A VZDĚLÁVACÍ ČINNOST



2.1 Akreditované studijní programy FIT v českém jazyce

	bakalářský		magisterský navazující		doktorský		Celkem
	P	K	P	K	P	K	
Informatika	1	1	2	0	2	2	8

Pozn.: P – prezenční forma, K – kombinovaná forma

2.2 Akreditované studijní programy FIT v anglickém jazyce

	bakalářský		magisterský navazující		doktorský		Celkem
	P	K	P	K	P	K	
Informatics	1	0	1	0	2	2	6

2.3 Charakteristika kreditního systému na FIT

Kreditní systém FIT je kompatibilní s evropským systémem ECTS (European Credit Transfer System). Užívá se především pro kvantifikaci studijní zátěže pro jednotlivé předměty. Kreditní systém je využíván při realizaci pobytů v rámci programu Erasmus+, a to jak pro české, tak i pro zahraniční studenty včetně ECTS klasifikační stupnice A–F. Na základě řádného ukončení studia obdrží absolvent vysokoškolský diplom a česko-anglický dodatek k diplomu.

2.4 Další vzdělávací aktivity na FIT v roce 2018

FIT v roce 2018 připravila mnoho pravidelných i jednorázových přednášek a seminářů. Pořádala nebo spolupřádala řadu konferencí pro studenty, zaměstnance a veřejnost.

Z pravidelných akcí se již od roku 2009 na fakultě koná cyklus přednášek z oblasti informatiky s názvem Informatické večery FIT. V roce 2018 se uskutečnilo celkem šestnáct přednášek, přičemž některá z témat zajistily partnerské firmy T-Mobile, Barclays, Profinit a Komerční banka.

Na fakultě rovněž proběhlo celkem pět přednášek a workshopů z pravidelného cyklu s názvem JavaScript Developer Meetups. Cyklus je zaměřený na webová témata jako JavaScript či AngularJS.

Každý rok se uskuteční i několik jednorázových přednášek. V roce 2018 jich bylo celkem deset:

- 5. 3. Visualizing Deep Neural Networks
- 25. 4. Marketing
- 9. 5. Umění (se) prezentovat
- 4. 6. Rekonstrukce a vyhledávání obrázků pomocí paralelního singulárního rozkladu matic
- 6. 6. Paralelní nezáporná maticová faktorizace (NMF) a její využití
- 9. 10. 10 věcí, které bych si přál vědět předtím, než jsem začal kariéru v oblasti data-science
- 8. 11. Testování a kontinuální integrace .NET aplikací
- 9. 11. Accelerating Data Science at the Edge Using FPGAs
- 22. 11. Angular
- 20. 12. Asynchronní .NET

Fakulta v roce 2018 také pořádala nebo spolupořádala řadu konferencí:

- 14.–15. 2. Prague PostgreSQL Developers Day 2018
- 3.–4. 3. InstallFest 2018
- 21. 5. LAW FIT 2018
- 25.–27. 5. openSUSE Conference 2018
- 1.–3. 6. PyCon CZ 2018
- 28.–30. 6. The 6th Prague Embedded Systems Workshop
- 22.–25. 8. Human-Level AI 2018
- 27.–28. 8. The Prague Stringology Conference 2018
- 29.–31. 8. Summer StringMasters 2018
- 29.–31. 8. Euromicro DSD/SEAA 2018
- 6.–7. 10. LinuxDays 2018

V rámci celouniverzitních aktivit se fakulta v roce 2018 účastnila těchto akcí pro širokou veřejnost:

- 9. 6. Muzejní noc
- 5. 9. Festival vědy
- 5. 10. Noc vědců

Několik vzdělávacích aktivit bylo navíc zaměřeno i na studenty středních škol. Fakulta pořádala pátý ročník Fiřáckého inženýrského korespondenčního semináře (FIKS).

Na fakultě proběhl ve spolupráci se Stanfordovou univerzitou v létě také první ročník jedinečného 14denního kurzu programování s názvem Introduction to Computer Science. Cílem kurzu bylo vzbudit u 100 studentů středních škol zájem o programování tím, že se naučí jeho základy zábavnou formou. Výuka probíhala na fakultě pod vedením profesorů a studentských lektorů ze Stanford University i z FIT. Kurz byl veden v anglickém jazyce.

V prostorách fakulty dále proběhla i Letní IT škola Czechitas, určená dívkám ve věku 14–19 let. Pro děti ze základních škol se na ČVUT o prázdninách konala Dětská univerzita, do které se fakulta zapojila programem v laboratořích.

3

STUDENTI



3.1 Studenti v akreditovaných studijních programech – celkový přehled za FIT

	bakalářský		magisterský navazující		doktorský		Celkem
	P	K	P	K	P	K	
Informatika	1528	134	444	0	26	25	2157
Z toho počet žen	190	26	43	0	3	2	264
Z toho počet cizinců	417	20	87	0	2	6	532

3.2 Studenti-samoplátci – celkový přehled za FIT

	bakalářský		magisterský navazující		doktorský		Celkem
	P	K	P	K	P	K	
Informatika	61	0	6	1	0	1	69

3.3 Neúspěšní studenti v akreditovaných studijních programech

bakalářský			magisterský navazující			doktorský			Celkem
P	K	celkem	P	K	celkem	P	K	celkem	
46,0%	70,4%	48,6%	21,3%	0,0%	21,3%	30,0%	0,0%	30,0%	43,5%

3.4 Stipendia studentům podle účelu stipendia

Účel stipendia	Počty studentů	Průměrná výše stipendia*
za vynikající studijní výsledky dle § 91 odst. 2 písm. a)	581	6 641
za vynikající vědecké, výzkumné, vývojové, umělecké nebo další tvůrčí výsledky dle § 91 odst. 2 písm. b)	13	7 707
na výzkumnou, vývojovou a inovační činnost podle zvláštního právního předpisu, § 91 odst. 2 písm. c)	0	0
v případě tíživé sociální situace studenta dle § 91 odst. 2 písm. d)	0	0
v případě tíživé sociální situace studenta dle § 91 odst. 3	8	20 588
v případech zvláštního zřetele hodných dle § 91 odst. 2 písm. e)	144	3 732
z toho ubytovací stipendium	1 750	3 465
na podporu studia v zahraničí dle § 91 odst. 4 písm. a)	2	10 000
na podporu studia v ČR dle § 91 odst. 4 písm. b)	2	14 000
studentům doktorských studijních programů dle § 91 odst. 4 písm. c)	0	0
jiná stipendia	0	0

* Podíl celkové sumy vyplacené na daný typ stipendia za rok a celkového počtu fyzických osob, kterým bylo stipendium vyplaceno vícekrát, je osoba započtena pouze jednou, ale do výpočtu vstoupí součet částek.

3.5 Opatření vedoucí ke snižování studijní neúspěšnosti

FIT vybírá studenty na základě přijímacích zkoušek, které prověřují znalosti a schopnosti uchazečů. Při výběru se přihlíží i k úspěšnému absolvování národní srovnávací zkoušky Scio z Matematiky nebo Obecných studijních předpokladů či účasti na olympiádách v oblasti matematiky, fyziky a programování.

Fakulta pořádá přípravné kurzy, např. přípravný kurz z matematiky. Ty umožňují studentům doplnit si znalosti v důležitých oblastech, které jsou pro studium klíčové. Díky tomu se sníží studijní neúspěšnost, zejména po prvním semestru. Kromě toho fakulta pořádá již zmíněný letní kurz Introduction to Computer Science, který umožňuje uchazečům a studentům získat další potřebné znalosti pro úspěšné studium na fakultě.

Důležitou formou získání zpětné vazby pro vyučující je Anketa hodnocení výuky ČVUT, jejíž výsledky se pravidelně vyhodnocují na schůzi Grémia děkana. U opakujících se negativních hodnocení předmětů nebo vyučujících se situací zabývá vedoucí příslušné katedry ve spolupráci s garantem předmětu nebo vyučujícím a vhodnou formou pak informuje studenty o přijatých opatřeních.

Stále platí, že neúspěch ve zvládnutí studia v prvním nebo druhém semestru je hlavní příčinou toho, že vysoké procento studentů opouští FIT nebo opakuje první ročník. FIT se snaží usnadnit studentům zvládnutí prvního ročníku tím, že koordinací požadavků mezi jednotlivými předměty rovnoměrně rozkládá studijní zátěž na období celého semestru.

Na základě výsledků analýzy jednotlivých předmětů v rámci studijních oborů byla aplikována následující opatření:

- U vybraných předmětů byla snížena maximální kapacita na cvičení, aby se cvičící mohli individuálně věnovat studentům a zapojili je více do samostatné tvůrčí činnosti. Do výuky vybraných cvičení se rovněž zapojili dva vyučující, aby se mohli individuálně věnovat studentům v rámci důležitých laboratorních úloh.
- Byly otevřeny doplňující volitelné předměty, aby se tak snížila studijní neúspěšnost studentů v rámci vybraných předmětů. Studenti si díky volitelným předmětům mohou vyrovnat či doplnit znalosti popř. dovednosti z dané disciplíny.
- U vybraných profilových předmětů jsou některá témata doplněna přednáškami odborníků z praxe.
- Všichni vyučující poskytují konzultační hodiny (ve stanoveném čase nebo na základě domluvy i mimo konzultační hodiny).
- Na webových stránkách jednotlivých předmětů jsou k dispozici aktualizované prezentace, studijní materiály, metodické příručky a studijní opory, které se používají v obou formách studia (prezenční i kombinované).
- Prostory studoven byly postupně vybaveny výpočetní technikou, včetně potřebných softwarových nástrojů.

3.6 Opatření pro omezení prodlužování studia

FIT vypisuje některé předměty jak v zimním, tak letním semestru. Pokud se tedy studentovi nepodaří takový předmět splnit na první pokus, má možnost jej absolvovat již v následujícím semestru, místo aby si prodlužoval studium o celý rok.

3.7 Vlastní/specifické stipendijní programy

Vybraným studentům fakulty byla udělena odměna nebo Cena děkana za vynikající bakalářskou či diplomovou práci a za vynikající prospěch za celé studium. Odměněno bylo v roce 2018 celkem 581 studentů s průměrnou výší stipendia 6 641 Kč. Kromě toho byli formou stipendia oceněni studenti, kteří reprezentují ČVUT nebo ČR v různých sportovních odvětvích, a studenti účastníci se soutěží. Stipendium obdrželo osm studentů v celkové výši 14 500 Kč. Nadaní studenti byli rovněž odměněni v rámci stipendia za vynikající studijní výsledky. V roce 2018 obdrželo toto stipendium šest studentů v celkové výši 30 000 Kč.

3.8 Poradenské služby poskytované studentům a jejich rozsah

Poradenské služby pro FIT zajišťuje Centrum informačních a poradenských služeb ČVUT (CIPS), které:

- Poskytuje informace o univerzitě uchazečům, studentům a veřejnosti.
- Poskytuje poradenské služby studentům a zaměstnancům, a to studijní poradenství, psychologické poradenství, sociálně-právní a duchovní poradenství.
- Organizuje semináře, dílny a besedy.

3.9 Podpora studentů se specifickými potřebami, identifikace těchto studentů

Studentům se specifickými potřebami je věnována zvláštní pozornost, a to již před nástupem na FIT. Prostřednictvím [Střediska pro podporu studentů se specifickými potřebami ČVUT ELSA](#) byla realizována spolupráce již během přijímacích zkoušek (např. stejná náročnost testu, ale s větší velikostí písma, nebo s vyhrazenou delší dobou na test v souladu s Metodickým pokynem o podpoře studentů a uchazečů se specifickými potřebami na ČVUT a platnou legislativou). Pokud splňují podmínky, je těmto studentům přiznáno sociální stipendium a v jednotlivých případech je vypláceno účelové stipendium.

Vyučující na FIT jsou pravidelně informováni o studentech se specifickými potřebami, kteří jsou registrováni ve Středisku ELSA. Vyučující jsou vybaveni pokyny od odborníků ze Střediska, jak s těmito studenty komunikovat a pracovat. V roce 2018 studovalo na FIT celkem čtrnáct studentů, kteří vyžadovali přístup z hlediska specifických potřeb.

3.10 Podpora a práce s mimořádně nadanými studenty a zájemci o studium

V roce 2018 pořádala FIT několik akcí, které měly za cíl popularizovat mezi veřejností výsledky její vědecko-výzkumné činnosti, tj. nejen výsledky vědeckých týmů fakulty, ale i technických, zdravotnických a bezpečnostních oborů. Právě v rámci těchto akcí se velmi uplatnili i mimořádně nadaní studenti, kteří měli možnost se rovněž zapojit do řešení úkolů v rámci projektů Studentské grantové soutěže ČVUT či vědecko-výzkumných úkolů řešených jednotlivými katedrami.

Na jednotlivé akce pořádané fakultou byly prioritně zvány střední školy z regionu. Jednou z akcí byly Dny otevřených dveří, konané 25. 1. 2018 a 1. 12. 2018.

3.11 Podpora studentů se socioekonomickým znevýhodněním a způsob identifikace těchto studentů

Studentům může být přiznáno sociální stipendium. Nárok na něj mají studenti, kteří předloží potvrzení, že mají nárok na přídavky na děti. Toto stipendium má charakter sociální dávky a přiznává se po standardní dobu studia za každý celý kalendářní měsíc s výjimkou července a srpna. O sociální stipendium je potřeba požádat a přiložit požadované doklady.

Dále může student požádat o mimořádné účelové stipendium v případě tíživé sociální situace. Přiznání tohoto stipendia se posuzuje individuálně a jeho výplata je jednorázová.

Pokud student překračuje standardní dobu studia a je již nucen platit poplatek za delší studium, může v případě tíživé sociální situace požádat o snížení či prominutí poplatku.

3.12 Podpora rodičů mezi studenty

FIT se v oblasti podpory rodičů řídí Metodickým pokynem č. 3/2015 o podpoře studentů-rodičů na ČVUT v Praze.

4

ABSOLVENTI



4.1 Absolventi akreditovaných studijních programů – celkový přehled za FIT

	bakalářský		magisterský navazující		doktorský		Celkem
	P	K	P	K	P	K	
Informatika	258	4	145	0	0	10	417
Z toho počet žen	23	2	12	0	0	0	37
Z toho počet cizinců	54	0	18	0	0	0	72

4.2 Spolupráce FIT s absolventy

Dne 15. 2. 2018 proběhlo [první setkání absolventů Fakulty informačních technologií ČVUT v Praze](#). Akce byla velmi úspěšná, zúčastnilo se jí přes 200 absolventů FIT. Po akci probíhala aktualizace databáze kontaktů absolventů a jejich informování o možné další spolupráci a dění na fakultě. Fakulta chce v této akci či jiných podobných akcích pro absolventy pokračovat.

4.3 Zaměstnanost a zaměstnatelnost absolventů FIT

Zaměstnatelnost absolventů ČVUT je dlouhodobě vysoká, potvrzována v průzkumech zaměstnavatelů, kteří jsou spokojeni především s jejich dobrými technickými znalostmi. FIT má trvale nízký počet nezaměstnaných absolventů a umísťuje se na špičce žebříčku, který porovnává úspěšnost absolventů v přechodu do praxe.

4.4 Spolupráce FIT s budoucími zaměstnavateli

FIT se snaží, aby spolupráce s aplikační sférou byla oboustranně přínosná. Cílem je neustálé zlepšování studijních programů a výzkumných aktivit, aby bylo možné maximalizovat uplatnitelnost absolventů. Průmysloví partneři nejsou jen cílovým působištěm absolventů FIT, ale také důležitým hráčem při formování studijních programů a směřování výzkumných aktivit.

Aby fakulta zlepšila a systematizovala způsob spolupráce, nabízí již několikátý rok Partnerský a Sponzorský program {FITpartner/FITsponzor}. Tento program umožňuje firmám a institucím jednak ovlivnit zaměření studentů, a přímo se tak podílet na formování absolventů, ale také úzce spolupracovat na výzkumu a jeho aplikaci. Dále na půdě fakulty je hned několik laboratoří a výzkumných týmů, které se věnují výzkumu a inovacím v těsné spolupráci s podniky a tedy budoucími zaměstnavateli studentů/absolventů FIT.

5

ZÁJEM O STUDIUM



5.1 Zájem o studium na FIT

Studium	Počet uchazečů	Počet přihlášek	Počet přijetí
Bakalářské	2 042	2 042	1 003
Navazující magisterské	387	387	263
Doktorské	8	8	7

5.2 Charakter přijímacích zkoušek

Přijímací zkouška byla zajišťována vlastními zdroji a organizována formou písemného testu pro bakalářské studium a formou testu na PC pro navazující magisterské studijní programy. Test byl tvořen úlohami s výběrem odpovědí. Přijímací zkouška do bakalářského programu pokrývala tematické okruhy vycházející z okruhů pro státní maturitu z matematiky. Přijímací zkouška do magisterského studijního programu pokrývala tematické okruhy z matematiky a informatiky.

5.3 Spolupráce FIT se středními školami

Fakulta informačních technologií se dlouhodobě věnuje spolupráci se středními školami, a to jak na osobní, tak písemné úrovni s cílem informovat studenty o možnostech studia na fakultě a jejích aktivitách. Studenti FIT a pracovníci PR oddělení v roce 2018 osobně navštívili přes 25 středních škol v ČR i na Slovensku, kde prezentovali středoškolákům podrobné informace o fakultě.

Na fakultě proběhl ve dnech 9.–20. 7. 2018 první ročník jedinečného 14denního kurzu programování s názvem Introduction to Computer Science. Kurzu se zúčastnilo 100 studentů středních škol (vybraných ze dvojnásobného počtu zájemců). Jeho cílem bylo vzbudit u studentů zájem o programování tím, že se naučí jeho základy zábavnou formou. Výuka probíhala na fakultě pod vedením profesorů a studentských lektorů ze Stanford University i z FIT. Kurz byl veden v anglickém jazyce.

Ve dnech 20.–24. 8. 2018 v prostorách fakulty proběhla rovněž Letní IT škola Czechitas. Akce byla určena dívkám ve věku 14–19 let a nabídla jim možnost seznámení se základy IT technologií a návštěvu laboratoří fakulty.

Studenti středních škol se v roce 2018 mohli zapojit i do pátého ročníku soutěže Fitácký informatický korespondenční seminář (FIKS), který jim pomohl připravit se ke studiu na fakultě. Nejlepší řešitelé úloh se mohli zúčastnit závěrečného soustředění v termínu 16.–22. 4. 2018 a úspěšní řešitelé soutěže byli přijati na fakultu bez přijímací zkoušky.

FIT dlouhodobě spolupracuje s Gymnáziem Arabská, které má jako jedna z prvních středních škol v ČR obor programování/informatika. Jeden z našich zaměstnanců tam jako externista vyučuje pro tento obor předmět Operační systémy, včetně zkoušení u maturit. Během zimního zkouškového období pořádáme v rámci výuky pro studenty čtvrtého. ročníku zmíněného oboru na FIT tzv. „Odborný týden“. Jedná se o týdenní intenzivní soustředění (30 vyučovacích hodin) s prakticky orientovanou výukou v našich počítačových učebnách. Díky této spolupráci jsou studenti Gymnázia Arabská dobře informováni o fakultě a poměrně velký počet absolventů se každoročně stává studenty FIT.

Podobným způsobem spolupracujeme s Gymnáziem Jižní Město a Gymnáziem Evolution, ze kterých na fakultu přicházejí studenti se zájmem o výpočetní techniku na několikadenní (typicky týdenní) pobyty „na zkušenou“. Každému z těchto studentů bude po dobu jeho návštěvy přidělen jeho průvodce (student prvního ročníku FIT), se kterým pak navštěvuje jeho běžnou výuku. Tyto pobyty jsou ze strany účastníků vždy velmi pozitivně hodnoceny.

6

ZAMĚSTNANCI



6.1 Akademičtí a vědečtí pracovníci na FIT v přepočtených počtech

celkem	profesoři	docenti	odborní asistenti	vědečtí pracovníci
113	5	16	73	19

6.2 Věková struktura akademických a vědeckých pracovníků s uvedením počtu žen ke dni 31. 12. 2018

Věk	profesoři	docenti	odborní asistenti	asistenti	lektoři	vědečtí pracovníci
do 29 let	0 / 0*	0 / 0	4 / 1	0 / 0	0 / 0	15 / 0
30–39 let	0 / 0	2 / 0	51 / 7	0 / 0	0 / 0	13 / 1
40–49 let	1 / 0	8 / 0	29 / 3	0 / 0	0 / 0	2 / 0
50–59 let	1 / 0	1 / 1	5 / 1	0 / 0	0 / 0	3 / 0
60–69 let	4 / 0	6 / 2	3 / 2	0 / 0	0 / 0	0 / 0
nad 70 let	2 / 0	3 / 0	3 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
Celkem	8 / 0*	20 / 3	95 / 14	0 / 0	0 / 0	33 / 0

* všichni / ženy

6.3 Počty akademických pracovníků podle rozsahu pracovních úvazků a nejvyšší dosažené kvalifikace

	prof.	doc.	ostatní	DrSc., CSc., Dr., Ph.D.	Celkem
do 30 %	3	1	4	5	13
od 31 % do 50 %	1	4	7	9	21
od 51 % do 70 %	0	2	4	9	15
od 71 % do 100 %	4	13	18	39	74
Celkem	8	20	33	62	123

Pozn.: Uvádí se pouze nejvyšší dosažený akademický titul. Pokud je prof. a zároveň DrSc., uvádí se prof. Pokud je doc. a zároveň DrSc., uvádí se doc.

6.4 Počty akademických pracovníků s cizím státním občanstvím

FIT má 22 pracovníků s cizím státním občanstvím. Jedná se o občany následujících zemí: Slovensko (7), Slovinsko (1), Bělorusko (1), Itálie (1), Rakousko (1), Mexiko (1), Polsko (3), Rumunsko (1), Španělsko (1), Ukrajina (1), Spojené státy americké (3), Makedonie (1).

6.5 Počty docentů a profesorů jmenovaných v roce 2018

V roce 2018 úspěšně ukončil jmenovací řízení jeden uchazeč, a to prof. Ing. RNDr. Martin Holeňa, CSc.

6.6 Počty technicko-hospodářských pracovníků na FIT v roce 2018

Na FIT je zaměstnáno 62 technicko-hospodářských pracovníků, z toho 31 žen.

6.7 Kariérní řád pro akademické pracovníky, motivační nástroje pro odměňování zaměstnanců v závislosti na dosažených výsledcích

ČVUT v Praze se dlouhodobě snaží vytvářet podmínky pro podporu kvalifikačního růstu pracovníků, které by podpořily vznik vynikajících výsledků ve výzkumné, tvůrčí a vzdělávací činnosti. FIT se současně zaměřuje i na podporu mladých a talentovaných pracovníků. Aktivity ČVUT, potažmo FIT, se zaměřují na získávání nových studentů, zejména doktorských studií a zvýšení jejich zájmu o působení na ČVUT v Praze. Univerzitě se daří stále častěji navazovat spolupráci s významnými odborníky z praxe i ze zahraničí.

FIT postupně naplňuje záměry ČVUT, a to především: Vyžadováním koncepce personální politiky od vedoucích všech úrovní

- Podporou přijímání účinných opatření ke zlepšení kvalifikační a věkové struktury akademických pracovníků.
- Podporou význačných osobností a tvůrčích týmů.
- Zajištěním vysoké kvality habilitačních a jmenovacích řízení a realizací účasti zahraničních odborníků v příslušných komisích.
- Všeestrannou podporou mezinárodní spolupráce, spolupráce s průmyslem a zapojením studentů v rámci výzkumné činnosti.
- Zvýšením odpovědnosti oborové rady v procesu hodnocení doktorského studia.
- Postupným omezováním počtu akademických pracovníků nezapojených do výzkumných projektů a činnosti na pracovišti.
- Zvýšením podílu mladých kvalitních pracovníků s perspektivou odborného růstu a jejich zapojením do vědecké, výzkumné a další tvůrčí činnosti a mezinárodní spolupráce.
- Vyhledáváním talentovaných studentů v průběhu studia a podporou jejich vstupu do doktorského studia.
- Zvyšováním kvalifikace a erudice administrativních a dalších neakademických pracovníků.

7

INTERNACIONALIZACE



Internacionalizace vzdělávání a vědy je dlouhodobou prioritou FIT. Práce v této oblasti směřují k vyhledávání nových zahraničních partnerů, k podávání společných grantových projektů, ke spolupráci a výměně informací v interkulturním prostředí, vzájemné výměně studentů a k realizaci studijních pobytů a stáží zaměstnanců.

7.1 Mezinárodní mobilita studentů – výjezdy

Vedení FIT podporuje účast našich studentů v zahraničních mobilitních programech, zejména při schvalování studijních plánů a možnost uznání udělených kreditů a absolvovaných předmětů v zahraničí. V roce 2018 bylo z FIT vysláno na partnerské zahraniční univerzity celkem 51 studentů. Všichni v rámci programu Erasmus+ nebo na základě bilaterálních dohod mimo Evropu. Stále ovšem platí, že počet mobilitních studentů přijíždějících na FIT je dvakrát vyšší než počet našich vyjíždějících studentů, tedy kapacity u partnerských univerzit využíváme jen na polovinu.

7.2 Mezinárodní mobilita studentů – příjezdy

V rámci studentských mobilit přijelo v roce 2018 na FIT na jedno až dvousemestrové studijní pobyty 126 studentů především z různých evropských zemí. V převážné míře se jednalo o pobyty na základě bilaterálních dohod FIT s partnerskými univerzitami nebo mobilitních projektů v rámci programu Erasmus+, případně celoškolských dohod. Kromě toho přijíždějí také studenti, kteří získali podporu díky mezivládním stipendijním programům, jejichž pobyt administrativně zajišťuje Dům zahraniční spolupráce a příslušný program typicky přináší na FIT i odpovídající standardní školné.

7.3 Mezinárodní mobilita akademických a administrativních pracovníků

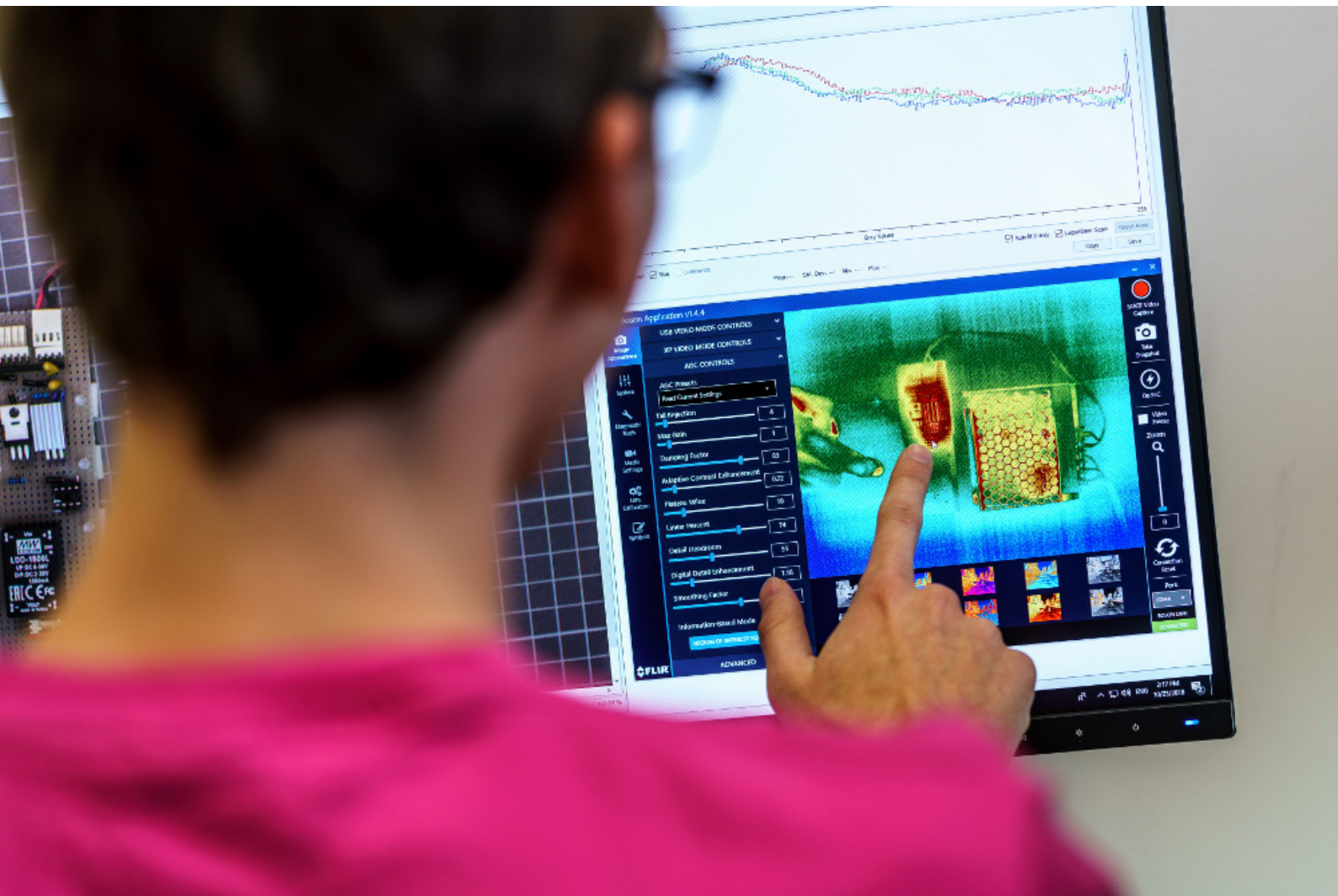
Kromě mobilitních studentů přijíždí na FIT každý rok zhruba deset akademických pracovníků z našich partnerských univerzit v rámci programu Erasmus+ a objevují se také jednotlivci působící v technických a administrativních profesích.

7.4 Zahraniční návštěvy

Každoročně navštíví FIT přibližně dvacet věkově, početně i zájmově různorodých zahraničních skupin či jednotlivců, jejichž přítomnost na FIT se pohybuje od několika hodin do několika dnů až týdnů. Na zajištění adekvátního programu návštěv se podle potřeby podílejí i jazykově vybavení studenti FIT, v jiných případech na jejich organizaci spolupracujeme s Českou informatickou společností.

8

VÝZKUMNÁ, VÝVOJOVÁ A DALŠÍ TVŮRČÍ ČINNOST



FIT nadále rozvíjí výzkumnou, vývojovou, uměleckou a další tvůrčí činnost a posiluje vazby mezi touto a vzdělávací činností.

8.1 Seznam řešených grantů na výzkum, vývoj a inovace v roce 2018

Poskytovatel	Program	Jméno řešitele	Název orig.	Zahájení projektu	Ukončení projektu	Celkový rozpočet v Kč
GAČR	Standardní projekty	doc. Ing. Petr Fišer, Ph.D.	Výzkum vztahů a společných vlastností spolehlivých a bezpečných architektur založených na programovatelných obvodech	01.01.2016	31.12.2018	5 151 000
GAČR	Standardní projekty	Ing. Daniel Langr, Ph.D.	Vývoj symetriemi-řízených metod pro modelování středně těžkých atomových jader z prvních principů	01.01.2016	31.12.2018	5 724 000
GAČR	Standardní projekty	RNDr. Ondřej Suchý, Ph.D.	Těsné parametrizované výsledky pro problémy orientované souvislosti	01.01.2017	31.12.2019	1 620 000
TAČR	GAMA-Program aplikovaného výzkumu	doc. RNDr. Ing. Marcel Jiřina, Ph.D.	Zřízení pro detekci vad transparentních materiálů	01.03.2017	31.03.2018	900 000
TAČR	EPSILON: Program na podporu aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje	doc. Ing. Jan Janoušek, Ph.D.	Nástroje pro governance dynamických aspektů Big Data prostředí	01.01.2017	31.12.2019	17 660 664
Evropská komise	Horizon 2020	MSc. Jan Vítek, Ph.D.	Evolving Language Ecosystems	01.10.2016	30.09.2021	860 946 000
GAČR	Juniorské granty	Mgr. Eva Pernecká, Ph.D.	Vybraná témata nelineární funkcionální analýzy a teorie aproximací	01.01.2018	31.12.2020	6 603 000
GAČR	Standardní projekty	prof. Ing. RNDr. Martin Holeňa, CSc.	Objevování znalostí v datech o aktivitách člověka založené na fúzi	01.01.2018	31.12.2020	5 877 000
MŠMT	INTER-EXCELLENCE	doc. Ing. Kateřina Hyniová, CSc.	Podpora práce v Technickém výboru 4.2. Technical Committee	01.03.2017	30.12.2019	478 500
Ministerstvo kultury	Národní a kulturní identita	Ing. Jiří Chludil	Věnná města českých královen -NAKI II	01.03.2018	31.12.2022	3 285 000
MŠMT	Mobility (Aktivita mezinárodní spolupráce ve výzkumu a vývoji)	doc. Ing. Štěpán Starosta, Ph.D.	Rozpoznatelnost spektra minimálních Cantorových systémů	01.01.2018	31.12.2019	128 000

Poskytovatel	Program	Jméno řešitele	Název orig.	Zahájení projektu	Ukončení projektu	Celkový rozpočet v Kč
CELSA	17/033	Dr. Ing. Matrin Novotný	DRASTIC: Dynamically Reconfigurable Architectures for Side-channel analysis protection of Cryptographic implementations	01.10.2017	31.10.2019	768 300
Evropská komise	OPVVV	prof. Dr. Michal Pěchouček, MSc., prof. Ing. Pavel Tvrdík, CSc., prof. Ing. Róbert Lórencz, CSc., prof. Ing. Jan Holub, Ph.D.	RCI	01.09.2017	31.12.2022	23 893 600
Evropská komise	OPVVV	doc. RNDr. Ing. Marcel Jiřina, Ph.D.	Laboratoř zpracování obrazu	01.06.2017	31.12.2022	9 742 132
Evropská komise	OPVVV	Ing. Miroslav Skrbek, Ph.D.	Laboratoř inteligentních vestavných systémů	01.09.2017	31.12.2022	6 266 962

8.2 Propojení tvůrčí činnosti s činností vzdělávací

Propojení tvůrčí a vzdělávací činnosti je na FIT systematicky podporováno, a to jak na úrovni vedení fakulty, tak i na úrovni vedení jednotlivých kateder. Témata kvalifikačních prací jsou v četných případech vypisována podle požadavků praxe s externími odborníky. Řada studentů má dále možnost působit na pozici pomocných vědeckých sil v rámci řešení zejména diplomových prací, jež jsou navázány na konkrétní výzkumné projekty různých výzkumných agentur, případně na projekty smluvního výzkumu.

Výsledky tvůrčí činnosti z oblasti vědy a výzkumu a z praxe jsou přímo zařazovány do výuky v odborných předmětech a implementovány do výukových materiálů. Současně jsou studenti zapojováni do řešení výzkumných projektů formou Studentské grantové soutěže ČVUT a dále přímou účastí na externích výzkumných a vývojových grantech realizovaných na FIT. U projektů Studentské grantové soutěže je striktně dodržováno přímé tematické propojení řešeného problému s tématem kvalifikační práce žadatele. V roce 2018 bylo na FIT rozpracovaných sedm takových projektů. Spolupráce akademických pracovníků a studentů byla v roce 2018 dále podpořena v rozvojových projektech.

8.3 Zapojení studentů do tvůrčí činnosti na FIT

Studenti FIT se podíleli na mnoha činnostech, které souvisely s další tvůrčí činností fakulty i s ČVUT jako celku. Studenti pracovali na projektech zakázkového výzkumu, měření, testování a expertních konzultacích. Příkladem může být zapojení studentů bakalářského a magisterského programu do smluvního výzkumu v rámci laboratoře Datalab. V roce 2018 se studenti (někteří z nich jsou již na fakultě zaměstnáni jako výzkumní pracovníci) významným dílem podíleli například na dodání inteligentního palubního asistenta (chatbota) pro švýcarské dráhy nebo na výzkumu metod hlubokého učení pro porozumění videu pro společnost Showmax.

Studenti fakulty se podíleli jako členové výzkumných týmů fakulty na řešení dílčích úloh v projektech Studentské grantové soutěže ČVUT a dalších projektů v rámci Grantové a Technické agentury ČR či projektů bezpečnostního výzkumu. Pomáhali rovněž organizovat řadu společenských a kulturních akcí.

Fakulta systematicky podporuje zapojení studentů do výzkumu zejména prostřednictvím každoroční akce VýLet. Studenti ve spolupráci s mentorem pracují na experimentech a připraví návrh vědeckého článku, za což je jim vyplaceno stipendium ve výši 20–40 tis. Kč. V roce 2018 se VýLetu zúčastnilo 14 studentů bakalářského a magisterského programu.

8.4 Podpora studentů doktorských studijních programů a pracovníků na tzv. postdoktorandských pozicích

Základní koncepcí podpory studentů doktorských studijních programů na FIT je individuální přístup k tvůrčí činnosti během doktorského studia, zapojování studentů do národních i mezinárodních grantů/projektů základního i aplikovaného výzkumu a podpora mobility doktorandů. Studenti doktorských studijních programů jsou podporováni granty v rámci Studentské grantové soutěže ČVUT. Dále mají možnost rozvíjet své komunikační a prezentační schopnosti prostřednictvím podpory Studentských vědeckých konferencí ČVUT.

Doktorandi byli dále financováni z prostředků určených na specifický výzkum a rovněž formou stipendií, včetně motivačních mimořádných doktorských stipendií, která se na FIT vyplácejí individuálně podle dosažených vědecko-výzkumných, resp. publikačních výsledků za předchozí rok. Vědecko-pedagogičtí pracovníci fakulty byli dále podpořeni např. v interní soutěži na podporu rozvojových projektů akademických pracovníků a studentů FIT v rámci Institucionálního plánu ČVUT pro rok 2018.

8.5 Publikační činnost

Následující tabulka uvádí počty publikací zaměstnanců FIT za rok 2018. Berou se v potaz jednotlivé publikace, kde byl alespoň jedním ze spoluautorů zaměstnanec FIT.

Publikace	Počet
Články v impaktovaných časopisech (dle databáze WoS)	26
Kapitoly ve výzkumných monografiích	1
Příspěvky na mezinárodních konferencích (v databázi WoS nebo Scopus)	36

9

ZAJIŠŤOVÁNÍ KVALITY A HODNOCENÍ REALIZOVANÝCH ČINNOSTÍ



9.1 Významné události a skutečnosti týkající se zajišťování kvality a hodnocení realizovaných činností v roce 2018

V souvislosti s implementací nového systému akreditací je nutné započatý proces zajišťování a hodnocení kvality dokončit a aplikovat jak v žádostech o prodloužení stávajících akreditací, tak v žádostech o akreditace nové.

Vyšší důraz na kvalitu výuky/studia (kvalitativní parametry) se projevuje i ve změně systému přidělování institucionálních finančních prostředků ČVUT a v jejich dalším přerozdělování na jednotlivé součásti univerzity. Bude tedy nezbytné aplikovat sledované kvalitativní (výkonové) parametry jako graduation rate, mezinárodní mobilita, zaměstnanost absolventů, RIV/RUV, počet zahraničních pedagogů apod. do nové metodiky rozdělování finančních prostředků.

FIT vyhodnocuje kvalitu vzdělávání na základě přímých hospitací ve výuce (realizují vedoucí kateder, děkan a proděkan pro studijní a pedagogickou činnost), kontrolou příprav semestru a zpřístupnění a úplnost studijních opor v systému Moodle FIT (vedoucí kateder). Dalším hodnotícím kritériem je aplikace Anketa ČVUT, kde se studenti mohou vyjádřit k předmětům, které měli zapsané v předchozím semestru. Všechny tyto aktivity probíhají pravidelně v každém semestru. Výsledky hodnocení zpracovávají katedry a předkládají Grémiu děkana, které rozhodne o sjednání náprav. Odhalování plagiátorství u kvalifikačních prací je ponecháno na vedoucím práce a jejím oponentu, jiné práce jsou řešeny samostatnými systémy, například systémem ProgTest.

10

NÁRODNÍ A MEZINÁRODNÍ EXCELENCE



10.1 Zapojení FIT do mezinárodních vzdělávacích programů

Program	Erasmus+	Erasmus Mundus	Celkem
Počet vyslaných studentů	47	4	51
Počet přijatých studentů	126	–	126
Počet přijatých ak. pracovníků	–	10	10

10.2 Mezinárodní a významná národní výzkumná, vývojová a tvůrčí činnost

Studenti bakalářských a magisterských programů mají možnost se zapojit do portálu Spolupráce s průmyslem (SSP), který běží na FIT již čtvrtým rokem. Portál studentům umožňuje již při studiu pracovat na zajímavých úlohách formulovaných a odměňovaných průmyslovými partnery, a tím si i obohacovat průběh svého studia.

Studenti měli také možnost se zapojit do vnitřní soutěže pro rok 2018 na podporu rozvojových projektů akademických pracovníků a studentů v rámci Institucionálního plánu ČVUT (rozvojových projektů). Studenti magisterského studijního programu se mohou dále zapojit do projektů Studentské grantové soutěže ČVUT. Kromě toho se řada studentů zapojuje i do tvůrčí činnosti katedry v rámci řešení svých semestrálních a závěrečných prací.

Prostřednictvím zapojení do mezinárodní akademické sítě Magalhaes Network se daří rozšiřovat nejen mobilitní možnosti studentů i zaměstnanců FIT, ale také participaci na mezinárodních projektech. V roce 2018 byl ukončen tříletý projekt Sustain-T podpořený grantem Evropské komise a byla zahájena práce na projektu REDEEM 2. Vedle toho byly podány návrhy na další tři projekty v rámci programu Erasmus+.

10.3 Národní a mezinárodní ocenění

Studenti FIT se pravidelně účastní různých soutěží. V roce 2018 byli úspěšní v několika programovacích soutěžích a stali se i finalisty několika soutěží o nejlepší závěrečné práce. Také zaměstnanci fakulty získávají ocenění, např. za své pedagogické publikace.

RNDr. Tomáš Valla, Ph.D., odborný asistent na Katedře teoretické informatiky, získal Cenu Jaroslava Jirsy za „Nejlepší učebnice roku ve vědách přírodních a matematicko-fyzikálních“ za publikaci s názvem „Průvodce labyrintem algoritmů“.

Ing. Pavel Benáček, Ph.D., byl finalistou v celostátní soutěži Ceny Antonina Svobody o nejlepší disertační práci týkající se informatiky nebo kybernetiky. Název práce byl Generation of High-Speed Network Device from High-Level Description.

Ing. Filip Kodýtek, doktorand na Katedře informační bezpečnosti, získal Cenu Josefa Hlávky. Cena je určena pro talentované studenty v bakalářském, magisterském nebo doktorském studiu, kteří prokázali výjimečné schopnosti a tvůrčí myšlení ve svém oboru.

Student Bc. Petr Socha získal cenu Nadačního fondu Stanislava Hanzla.

Studenti Bc. Marián Hlaváč, Bc. Lukáš Brchl, Bc. Evgeniy Kuzmowych a Adam Čtverák vyhráli mezinárodní soutěž Space Application Hackathon v kategorii Navigace. Vymysleli mobilní aplikaci, díky které je možné sledovat polohu dronů, a vyhnout se tak zakázanému či omezenému vzdušnému prostoru.

Studenti Bc. Lukáš Brchl, Bc. Marián Hlaváč, Jakub Novák, Bc. Maksym Balatsko a Bc. Yevhen Kuzmowych) vyhráli mezinárodní soutěž The Future of IoT Hackathon 2018. Zvítězili s vytvořeným prototypem zařízení Uniquam, což je samostatná kamera, která provádí základní algoritmy obrazové analýzy pomocí zabudovaného výpočetního hardwaru.

Student Bc. Petr Lorenc byl členem týmu Alquist, který získal druhé místo ve finále prestižní soutěže Amazon Alexa Prize o nejlepší konverzační umělou inteligenci.

Studentka Bc. Andrea Holoubková se probojovala do finále soutěže Cena Czechitas (Czechitas Thesis Award 2018) o nejlepší dívčí bakalářskou práci v IT, jejíž téma bylo Rešerše a ukázka zabezpečené platformy.

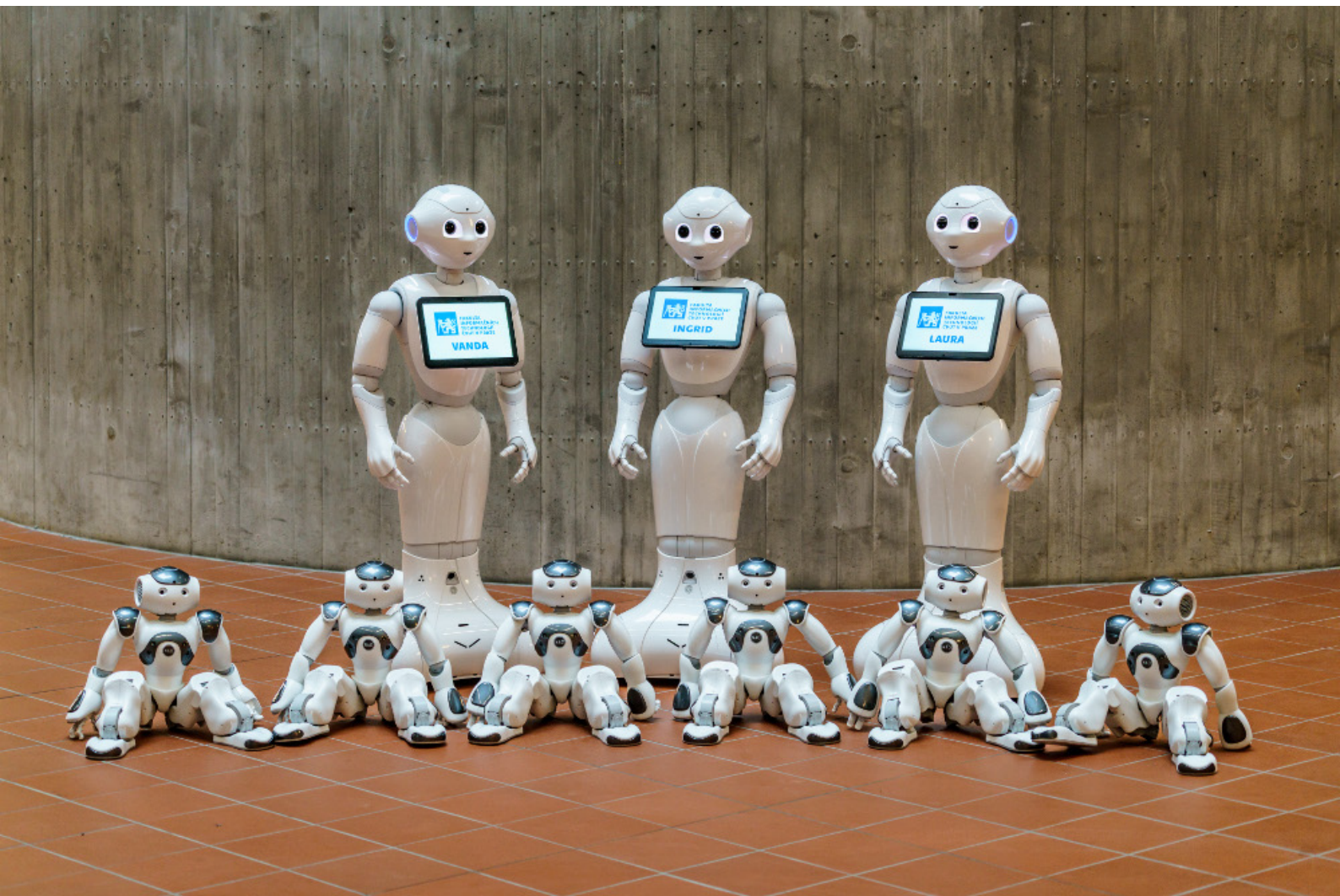
Student Bc. Tomáš Jánský se dostal do finále soutěže IT SPY, která každoročně vybírá nejlepší diplomovou práci. Tématem jeho práce bylo Informed DDoS Mitigation Based on Reputation.

Studenti Zuzana Jiránková, Martin Kostelanský, Tomáš Přeučil, získali ocenění za bakalářské práce Remote control of the model car CTU in Prague Outstanding Bachelor Thesis (CZ.NIC and ASICentrum Award), Object Recognition by Deep Neural Network Applied for the NAO Robot CTU in Prague The Best Research Bachelor Thesis (IEEE Award), Portable ECG CTU in Prague Outstanding Bachelor Thesis (STM Award).

Student Bc. Tomáš Kolárik získal ocenění za diplomovou práci SAT with differential equations CTU in Prague Outstanding Master Thesis (CZ.NIC and ASICentrum Award).

11

ROZVOJ FAKULTY



11.1 Institucionální plán

Projekty FIT v rámci Institucionálního plánu 2018	Poskytnuté fin. prostředky v tis. Kč	
	kapitálové	běžné
Rozšíření privátního cloudu a síťové infrastruktury	1 498	0
Propagace studia FIT a spolupráce se SŠ	275	
Granty v rámci vnitřní soutěže na podporu rozvojových projektů akademických pracovníků a studentů (celková dotace)	0	1 139
Celkem	1 773	1 139

FIT participuje na programu CELSA ve spolupráci se sedmi evropskými univerzitami.

11.2 Investiční rozvoj

FIT v roce 2018 úspěšně získala několik pro další rozvoj významných projektů v rámci operačního programu MŠMT „Výzkum, vývoj a vzdělání období 2014–2020“. Projekty se týkají jak oblasti zkvalitnění vlastní vzdělávací infrastruktury za účelem zajištění vysoké kvality výuky, tak i rozvoje kvalitní infrastruktury pro plánované nové výzkumně zaměřené studijní programy. Přehled vybraných projektů je uveden v následující tabulce.

Název projektu	Anotace
ESF – Institucionální podpora Českého vysokého učení technického v Praze	<p>Projekt má hlavní cíle: zvýšení kvality a profilace vzdělávacích aktivit, zvýšení jejich relevance pro trh práce, snížení studijní neúspěšnosti studentů a zvýšení kvality strategického řízení vysoké školy</p> <p>Tyto cíle jsou naplňovány přes 15 klíčových aktivit, které jsou řízeny centrálně a realizovány centrálně nebo na součástech ČVUT.</p>
ERDF – Laboratoř zpracování obrazu	<p>Cílem ERDF aktivity je HW vybavení nově budované laboratoře zpracování obrazu na FIT ČVUT, zabezpečení jejího fungování a zvýšení kvality teoretického i praktického vzdělání studentů. Laboratoř bude vybavena kamerovými systémy a související technikou. Aktivita navazuje na ESF aktivitu, která má za cíl vytvoření SW nástrojů pro studenty na zpracování obrazu. Výstupem těchto dvou aktivit bude HW a SW infrastruktura pro realizaci projektů v oblasti zpracování obrazu a videa a podporu související výuky.</p>
ERDF – Laboratoř inteligentních vestavných systémů	<p>Cílem projektu je vytvořit a technicky vybavit Laboratoř inteligentních vestavných systémů. Laboratoř se bude zaměřena na vestavné systémy s integrovanými prvky umělé inteligence. Laboratoř bude studentům poskytovat technické zázemí pro předměty Základy inteligentních vestavných systémů (BI-ZIVS) v bakalářské etapě, Inteligentní vestavné systémy (MI-IVS) v magisterské etapě, bakalářské a diplomové práce. Technické vybavení laboratoře bude sledovat nejmodernější trendy v dané oblasti.</p>
VRR44 – Podpora rozvoje studijního prostředí na ČVUT v Praze	<p>Cílem projektu je zvýšit kvalitu vzdělávání prostřednictvím modernizace a doplnění vybavení ČVUT, a posílit tak efekty realizované v projektech spolufinancovaných z ESF (zejména k projektu CZ.02.2.69/0.0/0.0/16_015/0002382). Hlavní náplní projektových aktivit je pořízení moderního investičního a neinvestičního vybavení pro výukové prostory ČVUT. V rámci projektu budou realizovány všechny tři aktivity podporované výzvou. Projekt bude realizován na území hl. m. Prahy, tj. v programové oblasti VRR.</p>
Big Code: Škálovatelná analýza rozsáhlých bází programů	<p>V rámci projektu BigCode bude na ČVUT v Praze, Fakultě informačních technologií (FIT) vytvořen Institut pro škálovatelnou analýzu kódu (ISCA), první VaV v ČR zaměřené na analýzu rozsáhlých bází programových kódů na Internetu, které představují obrovský, zatím nevyužitelný, znalostní potenciál. Projekt BigCode si klade za cíl tuto bázi pomocí technik programovacích jazyků a statistického strojového učení analyzovat a umožnit porozumění získaným informacím.</p>
Centrum pokročilých aplikovaných přírodních věd	<p>Projekt Centra pokročilých aplikovaných přírodních věd si klade za cíl vybudovat obecnou univerzitní platformu, která integruje výzkumné aktivity v oblastech fyziky, matematiky, chemie a inženýrství pro jadernou technologii, materiálové vědy, fyziku, detektorové technologie a v několika dalších progresivních oborech – to vše na bázi všestrannosti a širokého pokrytí výzkumných oborů z oblasti přírodních věd, které jsou dostupné na Českém vysokém učení technickém v Praze.</p>

12

TŘETÍ ROLE FAKULTY



12.1 Zhodnocení působení v oblasti přenosu poznatků do praxe

FIT poskytuje vzdělání nejen studentům v rámci prezenčního studia, ale má otevřeny obory i pro kombinovanou formu studia, kde se předpokládá, že jejími studenty budou lidé, kteří už mají zaměstnání a doplňují si vysokoškolské vzdělání. Kromě toho fakulta pořádá kurzy celoživotního vzdělávání (CŽV), které slouží pro doplnění odborných znalostí a u kterých opět se předpokládá zájem zejména z veřejnosti. V oblasti vzdělávání poskytuje fakulta i studium pro zahraniční studenty a to jak pro samoplátce, tak pro studenty v rámci programu Erasmus+, případně na základě bilaterálních dohod. Fakulta podporuje i vzdělávání v rámci tzv. Univerzity třetího věku (U3V).

Fakulta pořádá řadu vzdělávacích akcí pro širokou veřejnost. Mezi ně např. patří úspěšná konference LAW FIT. FIT také zve na pravidelné Informatické večery nebo organizuje mezinárodní konference.

FIT se aktivně věnuje i oblasti transferu technologií do praxe, zejména licencování duševního vlastnictví představovaného především softwarovými aplikacemi. Tyto aktivity přináší fakultě jednak finanční prostředky, ale zejména dlouhodobé vazby na firmy, které poskytují dlouhodobou spolupráci v oblasti aplikovaného výzkumu a vývoje.

12.2 Působení v regionu

Fakulta aktivně vyhledává příležitosti pro spolupráci s řadou významných institucí. Její snahou je provázat své profesní aktivity v oblasti informačních a komunikačních technologií s aktivitami partnerů.

Fakulta usiluje o užší kontakty v oblasti výzkumu zejména s ostatními fakultami ČVUT v Praze, ale také např. s Matematicko-fyzikální fakultou Univerzity Karlovy. V rámci budování platformy PRG.AI, kde je FIT zakládajícím členem, se fakulta snaží provázat své aktivity v oblasti umělé inteligence s dalšími významnými partnery včetně Hlavního města Prahy.

12.3 Nadregionální působení a význam

Fakulta si udržuje tradiční profesní vazby na fakulty a univerzity, které se zaměřují na informační a komunikační technologie. Každoročně se vedení fakulty účastní konference GRIFO, která představuje profesní setkání vedení informatických fakult. Setkání je zaměřeno zejména na výměnu zkušeností a koordinaci dalších aktivit, např. koordinaci postupů z hlediska předpisů nebo způsoby hodnocení vědecko-výzkumných výsledků. Konference zahrnuje účastníky nejen z ČR, ale i ze Slovenska.

Fakulta má za léta své existence vybudovány vztahy také s celou řadou zahraničních univerzit. S některými univerzitami byly podepsány smlouvy o spolupráci, např. double degree programy (Baylor University – Texas, USA, University of Antwerp – Belgie).

Fakulta se snaží poskytnout vzdělání a nabídnout kvalitní výzkum studentům ze zahraničí. Současně se snaží zprostředkovat vlastním studentům a zaměstnancům výzkumné možnosti partnerských univerzit.

13

ZÁVĚR



V roce 2018 probíhala řada rozvojových aktivit. V rámci administrativního zlepšení procesů na fakultě byl vypracován Pracovní řád, Metodika hodnocení vědecko-výzkumné činnosti, Dislokační řád fakulty, Provozní řád vybraných prostor/učeben, Směrnice pro finanční podporu doktorandů, Směrnice pro nákup IT techniky ad. Dále byla revidována struktura posudků závěrečných bakalářských a diplomových prací a následně implementována do informačního systému fakulty.

Významným krokem bylo zřízení nové Katedry informační bezpečnosti (KIB), která zajišťuje velmi důležitou a širokou oblast informační a kybernetické bezpečnosti, zejména odbornou výuku, vědeckou činnost a rozvoj specializovaných laboratoří.

Zvažováno bylo i zřízení nové katedry zaměřené na znalostní inženýrství (zahrnuje oblast zpracování dat a umělou inteligenci). Nakonec byla zvolena forma reorganizace, která zahrnovala přesun zaměstnanců a doktorandů specializovaných na znalostní inženýrství z Katedry teoretické informatiky na Katedru aplikované matematiky.

V roce 2018 bylo podepsáno Memorandum o porozumění s Baylor University a v přípravě je Memorandum o porozumění s University of Antwerp. Poprvé byl realizován kurz

Introctuion to Computer Science ve spolupráci s profesory ze Stanford University. Akce byla a nadále bude zaměřena na edukaci studentů středních škol v oblasti počítačových věd. Akce se zúčastnilo cca 100 studentů.

V rámci zlepšení pracovních podmínek byla instalována klimatizace do vybraných učeben a laboratoří. Díky získanému projektu OP VVV 044 byla provedena revitalizace výpočetní techniky v učebnách a WiFi připojení. Řešeny byly také dva ERDF projekty, které se zaměřily na vybudování dvou laboratoří (Laboratoř inteligentních vestavných systémů a Laboratoř zpracování obrazu).

Další aktivitou byla revize webu fakulty a příprava podkladů pro vznik nového webu. Během roku 2018 byl také realizován přechod ze stávajícího podpůrného výukového systému Edux na systém Moodle.

Celkově lze konstatovat, že rok 2018 byl velmi intenzivní zejména z hlediska úpravy řady předpisů, vybudování nových laboratoří a podpory studijního a pracovního prostředí.

