



**FAKULTA
INFORMAČNÍCH
TECHNOLOGIÍ
ČVUT V PRAZE**

VZ

Výroční zpráva o činnosti ČVUT FIT za rok 2019

FIT

11111100011

Tato výroční zpráva byla schválena Akademickým senátem Fakulty informačních technologií ČVUT v Praze dne 12. května 2020.

ÚVOD

Fakulta informačních technologií Českého vysokého učení technického v Praze byla založena 1. 7. 2009 jako v pořadí osmá fakulta ČVUT a v roce 2019 oslavila 10 let od svého vzniku. V současné době má FIT šest kateder a jedno výzkumné pracoviště vybudované z ERC grantu. Fakulta sídlí ve dvou propojených budovách v kampusu ČVUT v Praze-Dejvicích.

FIT je republikově i mezinárodně uznávanou fakultou ve vzdělávací, vědecké, výzkumné a inovační oblasti. 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 vzdělávání, od bakalářského studia, přes navazující magisterské až po doktorské. Má i akreditaci konat habilitační a jmenovací řízení. 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. Spolupráce s partnerskými institucemi umožňuje fakultě sledovat nové trendy a adekvátně inovovat obsahy předmětů a hledat nové formy vzdělávání studentů. Nedílnou součástí vzdělávacího procesu je získávání zpětné vazby od studentů, její vyhodnocování a promítání do úprav podkladů a organizace výuky.

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. Fakulta se stala silným magnetem nejen pro studenty, ale i pro akademické pracovníky a spolupracující instituce.

V předkládané Výroční zprávě o činnosti Fakulty informačních technologií Českého vysokého učení technického v Praze jsou shrnuty hlavní aktivity fakulty za rok 2019.



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
1.2 Organizační schéma FIT	7
1.3 Složení orgánů FIT	8
1.3.1 Vedení FIT	8
1.3.2 Vědecká rada FIT	8
1.3.3 Akademický senát FIT	8
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	9
1.6 Poslání FIT, vize a strategické cíle	9
1.7 Změny v oblasti vnitřních předpisů	10
2 Studijní programy, organizace studia a vzdělávací činnost	11
2.1 Akreditované studijní programy FIT v českém jazyce v roce 2019	12
2.2 Akreditované studijní programy FIT v anglickém jazyce v roce 2019	12
2.3 Charakteristika kreditního systému na FIT	12
2.4 Další vzdělávací aktivity na FIT v roce 2019	12
3 Studenti	14
3.1 Studenti v akreditovaných studijních programech – celkový přehled za FIT v roce 2019	15
3.2 Studenti-samoplátci – celkový přehled za FIT v roce 2019	15
3.3 Neúspěšní studenti v akreditovaných studijních programech v roce 2019	15
3.4 Stipendia studentům podle účelu stipendia za rok 2019	16
3.5 Opatření vedoucí ke snižování studijní neúspěšnosti	16
3.6 Opatření pro omezení prodlužování studia	17
3.7 Vlastní/specifické stipendijní programy	17
3.8 Poradenské služby poskytované studentům a jejich rozsah	17
3.9 Podpora studentů se specifickými potřebami, identifikace těchto studentů	17
3.10 Podpora a práce s mimořádně nadanými studenty v roce 2019	17
3.11 Podpora a práce se zájemci o studium v roce 2019	18
3.12 Podpora studentů se socioekonomickým znevýhodněním a způsob identifikace těchto studentů	18
3.13 Podpora rodičů mezi studenty	18
4 Absolventi	19
4.1 Absolventi akreditovaných studijních programů – celkový přehled za rok 2019	20
4.2 Zaměstnanost a zaměstnatelnost absolventů FIT	20
4.3 Spolupráce FIT s budoucími zaměstnavateli	20
5 Zájem o studium	21
5.1 Zájem o studium na FIT v roce 2019	22
5.2 Charakter přijímacích zkoušek	22
5.3 Spolupráce FIT se středními školami v roce 2019	22
6 Zaměstnanci	23
6.1 Akademičtí a vědečtí pracovníci na FIT v roce 2019 v přepočtených počtech	24
6.2 Věková struktura akademických a vědeckých pracovníků s uvedením počtu žen ke dni 31. 12. 2019	24
6.3 Počty akademických pracovníků na FIT v roce 2019	24
6.4 Počty akademických a vědeckých pracovníků s cizím státním občanstvím	24
6.5 Počty docentů a profesorů jmenovaných v roce 2019	24
6.6 Přepočtené počty technicko-hospodářských pracovníků na FIT v roce 2019	25
6.7 Kariéerní řád pro akademické pracovníky, motivační nástroje pro odměňování zaměstnanců v závislosti na dosažených výsledcích	25
7 Internacionalizace	26

7.1 Mezinárodní mobilita studentů – výjezdy v roce 2019	27
7.2 Mezinárodní mobilita studentů – příjezdy v roce 2019	27
7.3 Mezinárodní mobilita akademických a administrativních pracovníků v roce 2019	27
7.4 Zahraniční návštěvy v roce 2019	27
8 Výzkumná, vývojová a další tvůrčí činnost	28
8.1 Seznam řešených grantů na výzkum, vývoj a inovace v roce 2019	29
8.2 Zapojení studentů do tvůrčí činnosti na FIT	30
8.3 Podpora studentů doktorských studijních programů a pracovníků na tzv. postdoktorand- ských pozicích	31
8.4 Publikační činnost v roce 2019	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 2019	33
10 Národní a mezinárodní excelence	34
10.1 Zapojení FIT do mezinárodních vzdělávacích programů v roce 2019	35
10.2 Mezinárodní a významná národní výzkumná, vývojová a tvůrčí činnost v roce 2019	35
10.3 Národní a mezinárodní ocenění za rok 2019	35
11 Rozvoj fakulty	36
11.1 Institucionální plán	37
11.2 Investiční rozvoj	37
12 Třetí role fakulty	39
12.1 Zhodnocení působení v oblasti přenosu poznatků do praxe	40
12.2 Působení v regionu	40
12.3 Nadregionální působení a význam	40
13 Závěr	41

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.

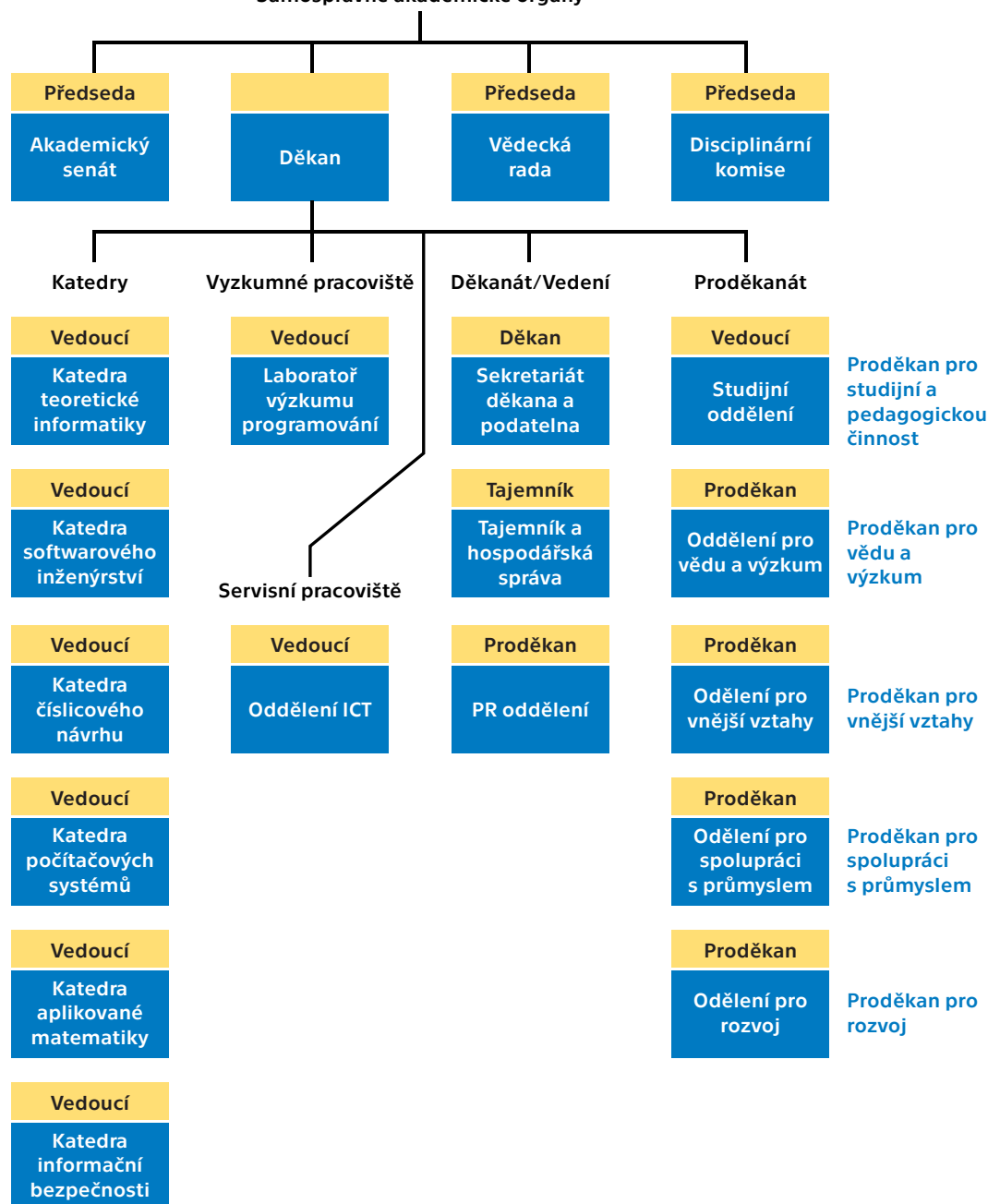
Adresa FIT zní:

České vysoké učení technické v Praze
Fakulta informačních technologií
Thákurova 2700/9
160 00 Praha 6

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

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. Zdeněk Muzikář, CSc.
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.	KAM FIT ČVUT	
prof. Dr. Ing. Petr Kroha, CSc.	KSI FIT ČVUT	
doc. Ing. Hana Kubátová, CSc.	KČN FIT ČVUT	
prof. Ing. Róbert Lórencz, CSc.	KIB 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.	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 / MFF UK	
prof. Ing. Jiří Žára, CSc.	FEL ČVUT	

1.3.3 Akademický senát FIT

Předseda	Ing. Magda Friedjungová
Členové – akademičtí pracovníci	Ing. Lukáš Bařinka, Ing. David Buchtela, 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, Ing. Marek Suchánek, 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. Jiří Hanuš, Bc. Tomáš Nováček

Náhradníci

Eliáš El Frem, 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:

- sebezpoznání 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. Nedílnou součástí ambic fakulty je také udržovat příjemné a otevřené pracovní prostředí.

Pro zajištění kvality vzdělávací činnosti se FIT řídí následujícími principy:

- Průběžná aktualizace a modernizace předmětů i jednotlivých přednášek a jejich revize s ohledem na nové směry a technologie.
- Využívání moderních technologií a jejich zapojování do výuky.
- Používání pokročilých informačních nástrojů pro ověřování znalostí studentů při zkouškách. Poskytování kvalitních konzultací.
- Motivování studentů, aby nebyli jen pasivními příjemci vzdělání, ale aktivně jej rozvíjeli a zapojovali se do aktivit kateder a fakulty.
- Reflektování požadavků praxe a jejich promítání do vzdělávacího procesu (např. vznikem nových a revizí starých předmětů či přednášek nebo promítáním změn do akreditace).
- Usilování o double degree programy s kvalitními zahraničními univerzitami.

Pro zajištění kvality výzkumné tvůrčí činnosti FIT dodržuje tyto zásady:

- Poskytovat prostor a zázemí pro výzkum, umožnit akademickým pracovníkům i studentům se plnohodnotně věnovat výzkumu.
- Uplatňovat motivačně zaměřené metodiky pro hodnocení výzkumné činnosti.
- Podporovat vědeckou činnost jednotlivců a výzkumných skupin.
- Vytvářet motivaci pro zaměstnance i studenty, aby se zapojili do výzkumných aktivit.
- Promítat vědecko-výzkumné aktivity do 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 profesního růstu neakademických pracovníků.
- Udržovat a rozvíjet kontakty s absolventy.
- Propagovat fakultu a šířit povědomí o její kvalitě a prestižnosti.

V oblasti spolupráce s institucemi a firmami FIT dodržuje tyto zásady:

- Iniciovat a rozvíjet kontakty a odbornou spolupráci s prestižními zahraničními institucemi.
- Dále navyšovat objem spolupráce s podniky s důrazem na smluvní výzkum.
- Dbát na morální kredit firem, se kterými fakulta plánuje vstoupit do vztahu.
- Vytvářet prostor pro vznik fakultních spin-off firem a komercializaci 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 2019 byla provedena 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 v roce 2019

	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 v roce 2019

	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), kterým se určuje míra studijní zátěže a standardní klasifikační stupnice A-F jednotlivých předmětů. Kreditní systém usnadňuje vzájemné uznávání studijních výsledků např. po návratu studenta ze zahraničního pobytu v rámci programu Erasmus+. Na základě řádného ukončení studia obdrží absolvent vysokoškolský diplom a česko-anglický dodatek k diplomu.

2.4 Další vzdělávací aktivity na FIT v roce 2019

FIT v roce 2019 připravila mimo rozvrhovanou výuku v akreditovaných studijních programech mnoho pravidelných i jednorázových vzdělávacích aktivit. Pořádala přednášky, semináře, konference, akce pro zájemce o studium a populárně-naučné akce pro veřejnost.

Z pravidelných akcí se již od roku 2009 na FIT koná cyklus přednášek z oblasti informatiky s názvem Informatické večery FIT. V roce 2019 se uskutečnilo celkem třináct přednášek, přičemž některá z témat zajistily partnerské firmy Profinit EU, EmbedIT a Showmax.

Každý rok se uskutečňuje i několik jednorázových přednášek mimo tento cyklus. V roce 2019 to byly:

- 30. 10. Low-Power Design II aneb Techniky návrhu pro nízkou spotřebu
- 30. 10. Dependency Injection v .NETu a SOLID principy pro psaní testovatelného kódu
- 13. 11. 10 let FIT očima děkanů (a Apakrychlí)
- 11. 12. Asynchronní programování v .NET a Service Fabric

Fakulta v roce 2019 pořádala nebo spolupořádala řadu konferencí:

- 13.–14. 2. Prague PostgreSQL Developers Day 2019
- 2.–3. 3. InstallFest 2019
- 20. 5. LAW FIT 2019
- 24.–25. 6. CryptArchi Workshop 2019
- 24.–27. 6. IEEE International Conference on Cloud Engineering 2019
- 27.–29. 6. The 7th Prague Embedded Systems Workshop
- 5.–10. 8. Congress of Logic, Methodology and Philosophy of Science and Technology 2019
- 11.–16. 8. Logic Colloquium 2019
- 26.–28. 8. The Prague Stringology Conference 2019
- 29.–31. 8. Summer StringMasters 2019
- 4.–6. 9. Počítačové architektury & diagnostika 2019
- 5.–6. 10. LinuxDays 2019
- 1. 11. a 8. 11. Doctoral Research Days at FIT

V rámci celouniverzitních aktivit se fakulta podílela i na akcích pro veřejnost:

- 8. 6. Muzejní noc
- 3. 9. Festival vědy
- 27. 9. Noc vědců

Ve dnech 18.–22. 3. se na FIT konal kurz nazvaný Text searching algorithms v rámci mezinárodního výměnného výukového týdne Advanced technology higher education network Socrates (ATHENS). Tento kurz je jedním z nejstarších, které se na ČVUT v rámci ATHENS pořádají. Během týdne jsou představeny základy návrhu algoritmů na vyhledávání v textových datech pomocí konečných automatů. V roce 2019 přijelo 19 studentů z 9 evropských univerzit.

Několik vzdělávacích aktivit bylo navíc zaměřeno i na studenty středních škol. Na fakultě proběhl ve dnech 8.–19. 7. 2019 druhý 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 proběhla i Letní škola IT Czechitas, a to v termínu 18.–23. 8. 2019. Akce byla určena pro dívky ve věku 14–19 let a nabídla jim možnost seznámit se se základy IT technologií a navštívit laboratoře fakulty.

Studenti středních škol se v roce 2019 mohli zapojit i do 6. ročníku soutěže FIKS – Fitácký informatický korespondenční seminář, který jim pomohl připravit se ke studiu na fakultě. Nejlepší řešitelé úloh se mohli zúčastnit závěrečného soustředění v termínu 23.–28.4.2019. Úspěšní řešitelé soutěže byli přijati na fakultu bez přijímací zkoušky.

3

STUDENTI



3.1 Studenti v akreditovaných studijních programech – celkový přehled za FIT v roce 2019

	Bakalářský		Magisterský navazující		Doktorský		Celkem
	P	K	P	K	P	K	
Informatika	1683	129	412	0	28	24	2276
Z toho počet žen	208	18	42	0	2	3	273
Z toho počet cizinců	387	21	82	0	1	2	493

3.2 Studenti-samoplátcí – celkový přehled za FIT v roce 2019

	Bakalářský		Magisterský navazující		Doktorský		Celkem
	P	K	P	K	P	K	
Informatika	70	0	11	0	1	0	82

3.3 Neúspěšní studenti v akreditovaných studijních programech v roce 2019

Studijní program	Forma studia	Počet úspěšných ukončení	Počet neúspěšných ukončení	Počet všech ukončení
Bakalářský	P	198	589	797
Bakalářský	K	6	85	91
Magisterský	P	156	86	242

Vysoký počet neúspěšně ukončených studií je dán především počtem studentů v bakalářském studijním programu, kteří nepostoupili do 2. semestru z důvodu nesplnění podmínky získání min. 15 kreditů za 1. semestr.

3.4 Stipendia studentům podle účelu stipendia za rok 2019

Účel stipendia	Počty studentů	Průměrná výše stipendia*
za vynikající studijní výsledky dle § 91 odst. 2 písm. a)	303	8 809
za vynikající vědecké, výzkumné, vývojové, umělecké nebo další tvůrčí výsledky dle § 91 odst. 2 písm. b)	47	17 405
na výzkumnou, vývojovou a inovační činnost podle zvláštního právního předpisu, § 91 odst. 2 písm. c)	0	
v případě tíživé sociální situace studenta dle § 91 odst. 2 písm. d)	0	
v případě tíživé sociální situace studenta dle § 91 odst. 3	6	24 475
v případech zvláštního zřetele hodných dle § 91 odst. 2 písm. e)		
z toho ubytovací stipendium	1 706	3 536
na podporu studia v zahraničí dle § 91 odst. 4 písm. a)	1	30 000
na podporu studia v ČR dle § 91 odst. 4 písm. b)	35	4 800
studentům doktorských studijních programů dle § 91 odst. 4 písm. c)	35	14 000

* Stipendia se řídí zákonem č. 111/1998 Sb. v souladu s § 91. 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 nebo programování.

Fakulta pořádala v roce 2019 přípravné kurzy ke studiu na FIT, např. přípravný kurz z matematiky. Kurzy 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.

- 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). Jednotlivé materiály jsou průběžně aktualizovány a rozšiřovány v rámci projektů tzv. Vnitřní soutěže (jedná se o Institucionální projekty, viz kapitola 11). V roce 2019 bylo takových projektů celkem 48.
- Prostory studoven byly v roce 2019 dovybaveny výpočetní technikou, včetně potřebných softwarových nástrojů.

3.6 Opatření pro omezení prodlužování studia

FIT vypisuje některé předměty jak v zimním, tak v 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

16 studentům fakulty byla udělena Cena děkana za vynikající bakalářskou práci, 18 studentům byla udělena tato cena za vynikající diplomovou práci a 42 studentů obdrželo vyznamenání za výborné studijní výsledky.

Prospěchovými stipendii byli odměněni v roce 2019 celkem 303 studenti s průměrnou výší stipendia 8 809 Kč. Nadaní studenti byli rovněž odměněni v rámci stipendia za vynikající studijní výsledky. V roce 2019 obdrželo toto stipendium patnáct studentů v celkové výši 178 000 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 2019 studovalo na FIT celkem čtrnáct studentů, kteří potřebovali přístup z hlediska specifických potřeb.

3.10 Podpora a práce s mimořádně nadanými studenty v roce 2019

Významnou akcí na FIT, které se mohou studenti zúčastnit, je tzv. Výzkumné léto (VýLet). Tato akce umožňuje studentům zapojit se do výzkumu a spolupracovat na vytvoření vědeckého článku. Studenti pracují se svými mentory, vytvářejí popularizační články a na závěr mohou vzniknout vědecké články. Hlavní část výzkumu probíhá převážně během letních prázdnin, proto je tato akce nazývána Výzkumné léto (VýLet).

3.11 Podpora a práce se zájemci o studium v roce 2019

FIT pořádala několik akcí pro budoucí studenty a zájemce ze středních škol. Na jednotlivé akce pořádané fakultou byly prioritně zvány střední školy z regionu. Jednou z akcí byly Dny otevřených dveří konané 24. 1. 2019 a 7. 12. 2019.

FIT uspořádala již 6. ročník FIKS – Fitácký inženýrský korespondenční seminář, který studentům pomohl připravit se ke studiu na fakultě. Nejlepší řešitelé úloh se mohli zúčastnit závěrečného soustředění v termínu 23.–28. 4. 2019. Úspěšní řešitelé soutěže byli přijati na fakultu bez přijímací zkoušky.

Další velice oblíbenou akcí je 14denní programovací kurz Introduction to Computer Science, který je připravován ve spolupráci se SŠ z celé republiky.

Bližší informace ohledně spolupráce se středními školami je uvedena v kapitole č.5.

3.12 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 přídatky 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. V roce 2019 získalo stipendium v případě tíživé sociální situace 6 studentů.

3.13 Podpora rodičů mezi studenty

FIT se v oblasti podpory rodičů řídí Metodickým pokynem č. 3/2015 o podpoře studentů-rodičů na ČVUT v Praze. V roce 2019 o toto stipendium nikdo nepožádal.

4

ABSOLVENTI



4.1 Absolventi akreditovaných studijních programů – celkový přehled za rok 2019

	Bakalářský		Magisterský navazující		Doktorský		Celkem
	P	K	P	K	P	K	
Informatika	206	6	160	0	0	8	380
Z toho počet žen	26	0	17	0	0	1	44
Z toho počet cizinců	46	0	29	0	0	0	75

4.2 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. Na setkání s absolventy bylo zjištěno, že většina absolventů pracuje v oboru, který vystudovala, a přímo využívá poznatky získané během studia.

4.3 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 etablovaný 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. Na FIT vznikly v minulých letech ve spolupráci s partnerskými firmami 3 výzkumné laboratoře, které se věnují výzkumu a inovacím v těsné spolupráci s podniky a tedy budoucími zaměstnavateli studentů/absolventů FIT. V roce 2019 vznikla další laboratoř s názvem OpenDataLab, na jejímž vytvoření se podílela firma Profinit EU. Výzkum v této laboratoři se soustřeďuje na oblast otevřených dat. Díky dlouhodobé podpoře smluvního výzkumu se jeho objem v roce 2019 podařilo téměř zdvojnásobit, a FIT si tak v povědomí technologicky vyspělých firem buduje image dodavatele inovací. Tento trend bude fakulta i nadále maximálně podporovat.

5

ZÁJEM O STUDIUM



5.1 Zájem o studium na FIT v roce 2019

Studium	Počet uchazečů	Počet přihlášek	Počet přijetí	Počet zapsaných
Bakalářské	2 036	2 036	1 010	861
Navazující magisterské	335	335	217	194
Doktorské	11	11	10	10

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 v roce 2019

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 jejich aktivitách. Dlouhodobě tak komunikuje pravidelně zhruba se 100 školami.

Studenti FIT a pracovníci PR oddělení v roce 2019 osobně navštívili přes 30 středních škol v ČR i na Slovensku, kde prezentovali středoškolákům podrobné informace o fakultě.

100 studentů středních škol se ve dnech 8.–19. 7. 2019 zúčastnilo druhého ročníku jedinečného 14denního kurzu programování s názvem Introduction to Computer Science. Cílem kurzu je 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.

Studenti středních škol se v roce 2019 mohli zapojit i do 6. ročníku soutěže FIKS – Fitácký informatický korespondenční seminář, který jim pomohl připravit se ke studiu na fakultě. Nejlepší řešitelé úloh se mohli zúčastnit závěrečného soustředění v termínu 23.–28. 4. 2019. Úspěšní řešitelé soutěže byli přijati na fakultu bez přijímací zkoušky.

Pro studenty středních průmyslových škol pořádala Katedra číslicového návrhu již po několikáté odborné praxe. Praxe se konaly v termínu 20.–31. 5. 2019 a zúčastnilo se jich 25 studentů ze Střední průmyslové školy elektrotechnické Ječná, Střední průmyslové školy elektrotechnické V Úžlabině a Smíchovské střední průmyslové školy.

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 je v rámci této výuky pořádán 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.

V rámci celouniverzitních aktivit se fakulta účastnila akcí pro studenty středních škol jako např. Veletrhů Gaudeamus v Praze, Brně a Bratislavě. Zároveň fakulta pořádala i Dny otevřených dveří, a to ve dvou termínech 24. 1. 2019 a 7. 12. 2019, na které písemně posílala pozvánku na střední školy.

6

ZAMĚSTNANCI



6.1 Akademičtí a vědečtí pracovníci na FIT v roce 2019 v přepočtených počtech

Celkem	Profesoři	Docenti	Odborní asistenti	Vědečtí pracovníci
114,51	5,35	16,53	76,58	16,05

6.2 Věková struktura akademických a vědeckých pracovníků s uvedením počtu žen ke dni 31. 12. 2019

Věk	Profesoři	Docenti	Odborní asistenti	Vědečtí pracovníci
do 29 let	0 / 0*	0 / 0	9 / 2	6 / 0
30–39 let	0 / 0	1 / 0	48 / 5	18 / 3
40–49 let	2 / 0	9 / 0	25 / 3	1 / 0
50–59 let	0 / 0	1 / 1	6 / 1	4 / 0
60–69 let	4 / 0	5 / 2	5 / 2	0 / 0
nad 70 let	3 / 0	4 / 0	3 / 0	0 / 0
Celkem	9 / 0*	20 / 3	96 / 13	29 / 3

* všichni / ženy

6.3 Počty akademických pracovníků na FIT v roce 2019

	Profesoři	Docenti	Odborní asistenti	Vědečtí pracovníci	Celkem
do 30 %	4	1	8	8	21
od 31 % do 50 %	1	3	14	11	29
od 51 % do 70 %	0	2	11	0	13
od 71 % do 100 %	4	14	63	10	91
Celkem	9	20	96	29	154

6.4 Počty akademických a vědeckých pracovníků s cizím státním občanstvím

FIT má 22 pracovníků s cizím státním občanstvím. Jedná se o občany následujících zemí: Slovensko (5), Slovinsko (1), Itálie (1), Rakousko (1), Mexiko (1), Polsko (3), Rumunsko (1), Španělsko (1), Ukrajina (1), Spojené státy americké (4), M.Kazachstán (1) Severní Makedonie(1), Argentina (1).

6.5 Počty docentů a profesorů jmenovaných v roce 2019

V roce 2019 úspěšně ukončil habilitační řízení jeden uchazeč, a to doc. Ing. Robert Pergl, Ph.D. na ČVUT. Dále prof. RNDr. Tomáš Skopal, Ph.D. úspěšně skončil jmenovací řízení na UK.

6.6 Přepočtené počty technicko-hospodářských pracovníků na FIT v roce 2019

Na FIT je zaměstnáno 55,25 technicko-hospodářských pracovníků, z toho 31,85 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 zapojováním 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 v roce 2019

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 2019 bylo z FIT vysláno na partnerské zahraniční univerzity celkem 65 studentů. Všichni v rámci programu Erasmus+ nebo na základě bilaterálních dohod, především mimo Evropu. Nejoblíbenějšími destinacemi našich studentů jsou USA (23) a Tchajwan (11), následují Belgie (6) a Nizozemsko (6). Stále ovšem existuje výrazná disproporce mezi počtem studentů přijíždějících na FIT a počtem našich vyjíždějících studentů - v roce 2019 byl poměr téměř 3:1, což znamená, že kapacity u partnerských univerzit využíváme zhruba ze třetiny. Ve spolupráci s odborem zahraničních vztahů RČVUT chceme tento nepříznivý poměr změnit.

7.2 Mezinárodní mobilita studentů – příjezdy v roce 2019

V rámci studentských mobilit studovalo v roce 2019 na FIT během jedno až dvousemestrového studijního pobytu 164 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. Nejvíce studentů přijelo z Francie (34), Španělska (21) a z Korejské republiky (11). 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 v roce 2019

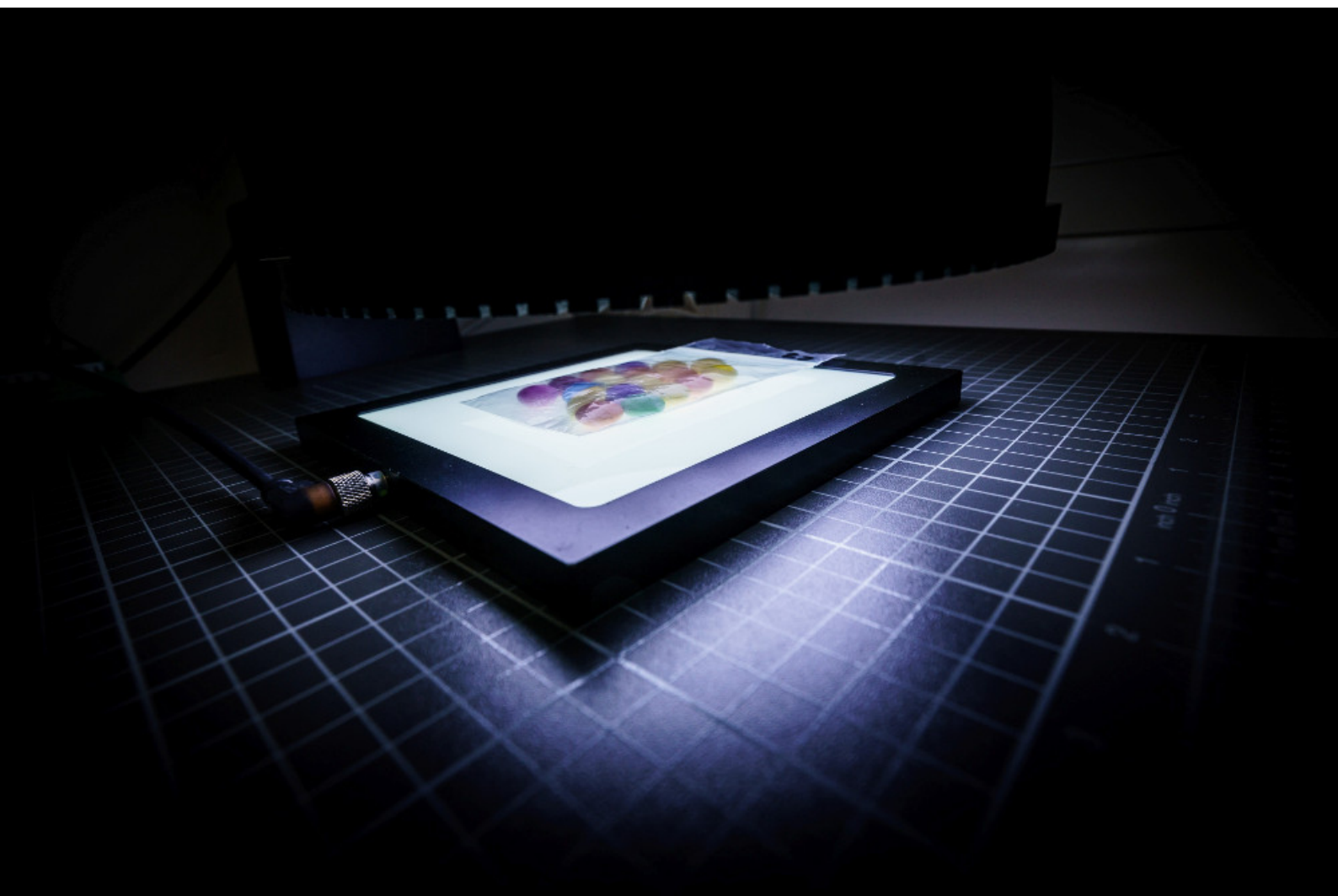
Kromě mobilitních studentů přijíždí na FIT každý rok zhruba deset pracovníků z našich partnerských univerzit. V roce 2019 se jednalo především o 5denní návštěvy akademických pracovníků ze Španělska, Itálie, Turecka, Ukrajiny, Mexika a Lotyšska v rámci programu Erasmus+, prostřednictvím podpory téhož programu přijeli na FIT na 5denní pobyt rovněž dva pracovníci (ze Španělska a Turecka) působící v technické a administrativní profesi.

7.4 Zahraniční návštěvy v roce 2019

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 inforatickou 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 2019

Poskytovatel	Program	Jméno řešitele	Název orig.	Zahájení projektu	Ukončení projektu	Celkový rozpočet v Kč
GAČR	Standardní projekty	RNDr. Ondřej Suchý, Ph.D.	Těsné parametrizované výsledky pro problémy orientované souvislosti	1. 1. 2017	31. 12. 2019	1 620 000
TAČR	EPSILON: Program na podporu aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje	doc. Ing. Jan Janoušek, Ph.D.	Nástroje pro governance dynamických aspektů Big Data prostředí	1. 1. 2017	31. 12. 2019	17 660 664
Evropská komise	Horizon 2020	MSc. Jan Vitek, Ph.D.	Evolving Language Ecosystems	1. 10. 2016	30. 9. 2021	860 946 000
GAČR	Juniorské granty	Mgr. Eva Pernecká, Ph.D.	Vybraná témata nelineární funkcionální analýzy a teorie aproximací	1. 1. 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	1. 1. 2018	31. 12. 2020	5 877 000
MŠMT	INTER-EXCELLENCE	doc. Ing. Kateřina Hyniová, CSc.	Podpora práce v Technickém výboru 4.2. Technical Committee	1. 3. 2017	30. 12. 2019	478 500
Ministerstvo kultury	Národní a kulturní identita	Ing. Jiří Chludil	Věnná města českých královen -NAKI II	1. 3. 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	1. 1. 2018	31. 12. 2019	128 000
GAČR	Standardní projekty	prof. Ing. Jan Holub, Ph.D.	Efektivní vyhledávání řetězců pro bioinformatiku	1. 1. 2019	31. 12. 2021	3 190 000
GAČR	Standardní projekty	doc. RNDr. Pavel Surynek, Ph.D.	Inteligentní algoritmy pro zobecněné varianty multi-agentního hledání	1. 1. 2019	31. 12. 2021	3 291 000

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	1. 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	1. 9. 2017	31. 12. 2022	23 893 600
Evropská komise	OPVVV	doc. RNDr. Ing. Marcel Jiřina, Ph.D.	Laboratoř zpracování obrazu	1. 6. 2017	31. 12. 2022	9 742 132
Evropská komise	OPVVV	Ing. Miroslav Skrbek, Ph.D.	Laboratoř inteligentních vestavných systémů	1. 9. 2017	31. 12. 2022	6 266 962

8.2 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 celkem. 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 2019 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 RnB ve spolupráci s firmou Passengera 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. U projektů Studentské grantové soutěže je striktně dodržováno přímé tematické propojení řešeného problému s tématem kvalifikační práce žadatele. V roce 2019 bylo na FIT rozpracovaných sedm takových projektů. Spolupráce akademických pracovníků a studentů byla v roce 2019 dále podpořena v rozvojových projektech.

FIT systematicky podporuje zapojení studentů do výzkumu zejména prostřednictvím každoroční akce Výlet. Studenti ve spolupráci s mentorem pracují na experimentech a připravují návrh vědeckého článku, za což je jim vyplaceno stipendium ve výši 20–40 tis. Kč. V roce 2019 se Výletu zúčastnilo 52 studentů bakalářského a magisterského programu. FIT investovala čas 50 mentorů a 1,5 mil. Kč na odměny za propagaci výzkumu formou popularizačních blogpostů a vědeckých článků.

Výsledky tvůrčí činnosti z oblasti vědy a výzkumu a z praxe jsou přímo zařazovány do výuky v odborných předmětech a implementovány do výukových materiálů.

8.3 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. Jedna z nich byla konference The Prague Embedded Systems Workshop (PESW 2019), která se konala ve dnech 27.–29. 6. 2019. Tuto konferenci pořádá Katedra číslicového návrhu.

Dny doktorandského výzkumu na FIT se konaly ve dnech 1. 11. 2019 a 8. 11. 2019. Probíhaly prezentace doktorandů za přítomnosti školitelů a ostatních členů akademické obce FIT. Setkání se celkem zúčastnilo 55 osob, z čehož 21 bylo prezentujících doktorandů. Na závěr vznikl též sborník abstraktů.

Doktorandi jsou 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.

8.4 Publikační činnost v roce 2019

Následující tabulka uvádí počty publikací zaměstnanců FIT za rok 2019. Berou se v potaz jednotlivé publikace, kde byl alespoň jedním ze spoluautorů zaměstnanec FIT.

Publikace	Počet
Články v impaktovaných časopisech (dle databáze WoS)	24
Příspěvky na mezinárodních konferencích (v databázi WoS nebo Scopus)	53

9

ZAJIŠŤOVÁNÍ KVALITY A HODNOCENÍ REALIZOVANÝCH ČINNOSTÍ



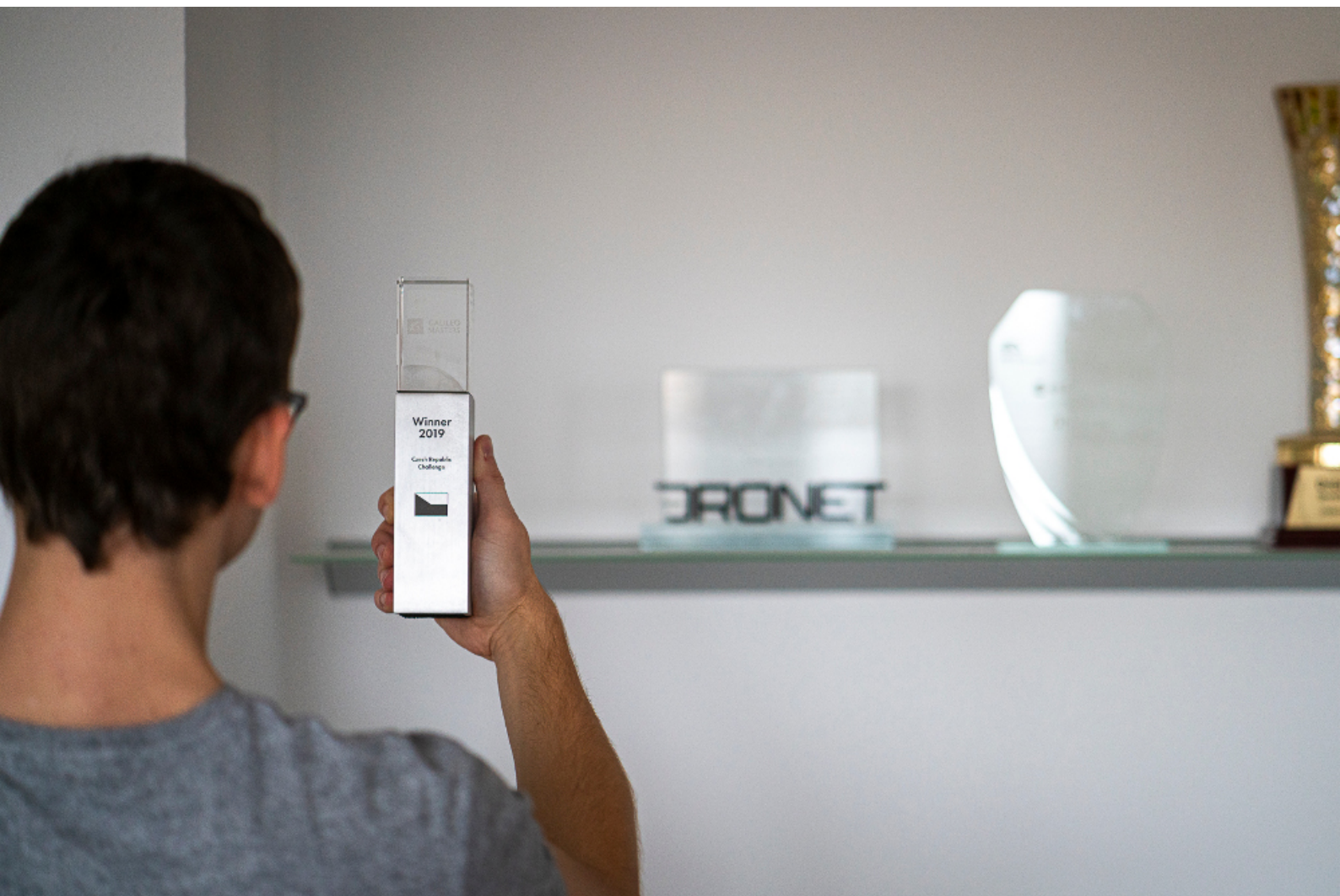
9.1 Významné události a skutečnosti týkající se zajišťování kvality a hodnocení realizovaných činností v roce 2019

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/ Course Pages (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.

Součástí zajišťování kvality vědecko-výzkumné činnosti akademických a vědeckých pracovníků FIT je vlastní fakultní metodika pro hodnocení vědecko-výzkumné činnosti. Tato metodika je také transparentním motivačním nástrojem pro podporu vědecko-výzkumné činnosti.

10

NÁRODNÍ A MEZINÁRODNÍ EXCELENCE



10.1 Zapojení FIT do mezinárodních vzdělávacích programů v roce 2019

Program	Erasmus+	Ostani	Celkem
Počet vyslaných studentů	22	43	65
Počet přijatých studentů	113	51	164
Počet přijatých ak. pracovníků	6	2	8

10.2 Mezinárodní a významná národní výzkumná, vývojová a tvůrčí činnost v roce 2019

Mezi významnou tvůrčí činnost v roce 2019 se řadí především činnost výzkumné laboratoře PRL@PRA-GUE, která byla založena v roce 2016 s cílem realizovat výzkum programovacích jazyků podpořený prestižním grantem ERC ELE (Evolving Language Ecosystems). Mezinárodní tým výzkumníků ze 4 kontinentů vedený prof. Janem Vitekem zde provádí základní výzkum v oblastech na pomezí teorie programovacích jazyků, softwarového inženýrství, technologií programování a datových věd s cílem vyvinout praktické nástroje a technologie podporující evoluční cykly ekosystémů programovacích jazyků. Na projektu se v roce 2019 podílelo 8 výzkumníků z USA, Argentiny, Itálie, Polska a Česka.

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 2019 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 byla zahájena práce na projektu REDEEM 2, který intenzivně pokračoval i v roce 2019. Z nových tří návrhů projektů podaných v roce 2019 v rámci programu Erasmus+ nebyl pro realizaci vybrán žádný.

10.3 Národní a mezinárodní ocenění za rok 2019

Studenti FIT se pravidelně účastní různých soutěží. V roce 2019 byli úspěšní v několika programovacích soutěžích a stali se i finalisty několika soutěží. Také zaměstnanci fakulty získávají ocenění, např. za své vědecké výzkumy.

Ing. Tomáš Čejka, Ph.D., odborný asistent na Katedře číslicového návrhu, získal Cenu Josefa Hlávky, kterou uděluje Nadace „Nadání Josefa, Marie a Zdeňky Hlávkových“. Cena je určena pro talentované studenty i mladé vědecké pracovníky, kteří prokázali výjimečné schopnosti a tvůrčí myšlení ve svém oboru.

Student Bc. Vojtěch Tomas se svojí bakalářskou prací zabývající se vizualizací 3-rozměrných dat slunečního povrchu vyhrál jubilejní 20. ročník Soutěže studentů vysokých škol ve vědecké činnosti (SVOČ) v matematice a informatice v sekci I3 – Počítačová grafika a počítačové vidění.

Ing. Lukáš Brchl, Bc. Karel Čech, Bc. Marián Hlaváč a Ing. Adam Podroužek se svou start-up firmou Dronetag vyhráli hlavní cenu v Galileo Masters, nejprestižnější evropské soutěži zaměřené na satelitní navigaci.

Studenti Jakub Ács, Jan Havránek, Vít Souček a Ivana Trummová jako tým při Katedře informační bezpečnosti obsadili třetí místo v soutěži Capture the Flag od společnosti Accenture.

Student FIT Bc. Ondřej Podsztavek získal cenu Nadačního fondu Stanislava Hanzla. Absolvent FIT Ing. Šimon Lomič se dostal do finále soutěže IT SPY 2019 o nejlepší diplomovou práci.

Doktorand Ing. Matěj Bartík z Katedry číslicového návrhu, a Dr. Ing. Sven Ubik, ze sdružení CESNET získali patent na systém pro realizaci rozptylovací tabulky také v USA.

11

ROZVOJ FAKULTY



11.1 Institucionální plán

Projekty FIT v rámci Institucionálního plánu 2019	Poskytnuté fin. prostředky v tis. Kč	
	Investiční	Neinvestiční
Inovace a rozšíření počítačové sítě FIT	1 407	0
Granty v rámci vnitřní soutěže na podporu rozvojových projektů akademických pracovníků a studentů (celková dotace)	0	2 165
Celkem	1 407	2 165

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

11.2 Investiční rozvoj

FIT v roce 2019 řešila několik významných rozvojových 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 projektů je uveden v následující tabulce.

Název projektu	Anotace
ESF – Institucionální podpora Českého vysokého učení technického v Praze	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 Tyto cíle jsou naplňovány přes 15 klíčových aktivit, které jsou řízeny centrálně a realizovány centrálně nebo na součástech ČVUT.
NSSF – Bezpečnost a zabezpečení jaderných zařízení a forenzní analýzy jaderných materiálů	Projekt je společným projektem FJFI a FIT a je zaměřen na tvorbu nového doktorského programu na zabezpečení jaderných zařízení, jaderných materiálů a zdrojů ionizujících záření a jejich propojení s bezpečností a forenzními metodami v jaderných oborech. Projekt obsahuje také část kybernetické bezpečnosti, která je řešena na FIT. V rámci projektu je rovněž budována laboratoř pro výuku kybernetické bezpečnosti
ERDF – Laboratoř zpracování obrazu	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.
ERDF – Laboratoř inteligentních vestavných systémů	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.

Název projektu	Anotace
VRR44 – Podpora rozvoje studijního prostředí na ČVUT v Praze	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.
Big Code: Škálovatelná analýza rozsáhlých bází programů	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 zanalyzovat a umožnit porozumění získaným informacím.
Centrum pokročilých aplikovaných přírodních věd	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, fotoniky, 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.

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. Zde 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 jak finanční prostředky, tak zejména dlouhodobé vazby na firmy, které poskytují dlouhodobou spolupráci v oblasti aplikovaného výzkumu a vývoje.

12.2 Působení v regionu

FIT 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.

FIT 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

FIT 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.

FIT má za léta své existence vybudovány vztahy také s celou řadou zahraničních univerzit. S některými univerzitami byly v roce 2019 podepsány smlouvy o spolupráci, např. double degree programy (Baylor University – Texas, USA, University of Antwerp – Belgie).

FIT 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 2019 intenzivně probíhala řada aktivit zaměřených na správu a rozvoj fakulty.

Důležitou aktivitou bylo nastavení vnitřní metodiky hodnocení vědecko-výzkumných výsledků na fakultě a následně převod kvantifikovaných výsledků na započítatelné hodiny výkonu akademického pracovníka. Byla vytvořena a schválena metodika započítávání vědecko-výzkumné činnosti a vytvořena aplikace, která umožňuje tyto započítatelné hodiny počítat. Na fakultě již dlouhá léta úspěšně funguje započítávání hodin za pedagogické aktivity, takže nastaveným procesem hodnocení vědy a jeho převodem na započítatelné hodiny byla uzavřena otázka kvantifikace vědecko-pedagogické činnosti akademického pracovníka.

Zpětná vazba od studentů k výuce je tradičně podchycena anketou za letní, resp. zimní semestr. V uplynulém roce byla aplikace kompletně předělána a zatraktivněna, což vedlo k výraznému zvýšení vyplněnosti ankety (z původních 26 % na 41 %).

Byly navýšeny prostředky na institucionální podporu výuky, což umožnilo revidovat a zlepšit větší počet předmětů. Pozornost byla věnována zejména předmětům magisterského programu, kde cítíme prostor pro zlepšení, a dále předmětům, které měly horší hodnocení v anketě.

V uplynulém roce byla také upravena tabulka motivačních odměn a vydán k ní příslušný předpis. Motivační odměny umožňují ocenit úsilí zaměstnanců zejména v oblasti podávání grantů, habilitací a profesur a včasného dokončování dizertačních prací.

Fakulta se aktivně zapojila do sdružení PRG.AI, která sdružuje významné české instituce zaměřené na umělou inteligenci, a stala se jejím zakládajícím členem.

Velmi intenzivně probíhala příprava žádosti o rozšíření akreditace magisterského studijního programu Informatika o další specializace. Žádost se podařilo podat a následně i získat. Díky tomu má fakulta kompletně zreakreditovaný magisterský studijní program podle nových pravidel. Od akademického roku 2020/2021 se rozběhne výuka ve všech specializacích tohoto nově akreditovaného programu.

Na jaře 2019 byla zrevidována situace ohledně vývoje webu a byly nově nastaveny priority dalšího vývoje webu. Hlavní změnou bylo vysoutěžení externí firmy, která zajistila všechny procesy nutné k vytvoření nového webu a ve spolupráci s oddělením ICT fakulty byly rozběhnuty intenzivní práce na novém webu. Před koncem roku 2019 byla již k dispozici testovací verze nového webu. Finální spuštění webu je plánováno na jaro 2020.

Fakulta informačních technologií byla založena 1. 7. 2009, takže v roce 2019 slavila své 10. výročí. Slavnostní oslavy proběhly v Betlémské kapli 6. června a u této příležitosti byly vyznamenány osobnosti, které se podílely na vzniku a rozběhu fakulty. Mezi řadou oceněných byl i prof. V. Havlíček, který jako rektor vznik nové fakulty podporoval a pomohl sen o fakultě zaměřené na informatiku na ČVUT uskutečnit.

Intenzivně probíhal přechod na nový fakultní informační systém pro podporu výuky. Jako nástupce systému EDUX byl vybrán systém MOODLE, nicméně v průběhu roku došlo na základě ohlasů z akademické obce, tj. jak od zaměstnanců, tak od studentů, k podnětům na podporu systému Course Pages. Fakulta toto reflektovala umožnila souběh obou dvou systémů.

V rámci spolupráce s průmyslem byla připravena směrnice pro komercializaci autorských děl, která má za cíl sjednotit a formalizovat přístup fakulty k dílům, která vzniknou na fakultě ze strany zaměstnanců i studentů.

Na fakultě již řadu let existuje aktivita na podporu výzkumné činnosti (VýLet), která umožňuje studentům se zapojit během letních prázdnin do výzkumné činnosti pod vedením zkušeného vedoucího z řad akademických zaměstnanců fakulty. V uplynulém roce byla tato aktivita výrazně finančně podpořena a byla také zvýšena propagace této aktivity mezi studenty. To vedlo k velkému zájmu studentů a řadě zajímavých a publikovatelných výsledků.

V rámci úpravy vnitřního mzdového předpisu na ČVUT, zejména v části tarifních mezd, fakulta reflektovala tyto změny a došlo k navýšení mezd u všech pracovníků fakulty. Fakulta dlouhodobě dbá na to, aby se mzdy zaměstnanců zvyšovaly, a během roku oceňuje zaměstnance pololetními a ročními odměnami.

Na konci roku 2019 došlo k aktualizaci strategického plánu fakulty pro rok 2020, který byl následně AS FIT schválen.

Funkční období disciplinární komise FIT je dvouleté a v prosinci 2019 končilo, takže bylo třeba jmenovat novou komisi. Nová komise byla jmenována v téměř původním složení a plynule navázala na předchozí disciplinární komisi.

Koncem roku 2019 byla podána žádost o reakreditaci profesorského řízení. Očekáváme, že akreditaci získáme během roku 2020.

Vzhledem k tomu, že fakulta roste a spolu s tím vznikají nové laboratoře, byla otevřena diskuze k dlouhodobé udržitelnosti laboratoří, zejména z pohledu personálního zabezpečení, provozu a obnovy přístrojového vybavení. Analýza situace a návrhy na zabezpečení udržitelnosti laboratoří bude probíhat během jara 2020.

Fakulta úspěšně rozvíjí spolupráci s řadou komerčních subjektů a institucí, nicméně si uvědomuje, že ne všechny firmy mohou být pozitivně vnímány jako vhodné pro partnerství s fakultou. Fakulta proto zavedla vnitřní mechanismus „morálního auditu“ firem, jehož cílem je prověřovat důvěryhodnost subjektů, které mají zájem s fakultou spolupracovat.
