



**FAKULTA
INFORMAČNÍCH
TECHNOLOGIÍ
ČVUT V PRAZE**

VZ

**Výroční zpráva
o činnosti ČVUT FIT
za rok 2022**

FIT

11111100110

Tato výroční zpráva byla schválena Akademickým senátem Fakulty informačních technologií ČVUT v Praze dne 10. listopadu 2023.

ÚVOD

Rok 2022 byl pro fakultu velmi úspěšný ve všech oblastech. Velmi mě těší, že FIT se již druhým rokem stala nejžádanější fakultou ČVUT. Téměř čtvrtina všech uchazečů o studium na ČVUT se hlásí právě na FIT. Stále zvyšující se zájem studentů o naši fakultu potvrzuje i získané ocenění „Nejnavštěvovanější fakulta na portálu VysokeSkoly.cz“ v kategorii Technika a informatika za akademický rok 2021/2022. Tato popularita s sebou přináší také řadu výzev, a proto nepřetržitě aktualizujeme studium podle nejnovějších trendů a požadavků ve společnosti a sledujeme hodnocení výuky našimi studenty, aby i nadále bylo studium na FIT synonymem špičkového vzdělání a vědy v oblasti IT.

Fakulta nabízí uchazečům o studium možnost do světa IT nahlédnout již během středoškolského studia. Pořádáme pro ně pravidelné akce, jako jsou dny otevřených dveří, letní školy, odborné přednášky, exkurze či praxe. Z uchazečů se studiem u nás stávají perspektivní absolventi, jejichž uplatnitelnost je pro nás klíčová. Jsem hrdý na to, že naše fakulta může každoročně přispět k rozvoji společnosti skrze IT odborníky, kteří posouvají celosvětový výzkum dál. Za rok 2022 jsme do praxe připravili na 400 takových expertů.

Studenti si pro své vzdělání mohou vybrat z 10 bakalářských a 9 magisterských specializací, které pokrývají všechny oblasti informatiky. Pokračovat mohou ve své vybrané oblasti i v doktorském studiu. Studium tak nabízí flexibilní a individuální přístup vyučujících s možností spolupráce studentů i akademiků na reálných projektech ve všech oblastech lidské činnosti.

Ve vzdělávání našich studentů spolupracujeme také s mnoha zahraničními univerzitami. Dlouhodobá spolupráce probíhá například s univerzitou v Antverpách v podobě Double Degree programu. Fakulta intenzivně spolupracuje i s průmyslem. Díky tomu se studenti mohou zapojit do reálných projektů s firmami již při studiu. Do našeho programu Spolupráce s průmyslem je aktuálně zapojeno 60 předních firem v ČR. Jsem rád, že můžeme studentům nabídnout vzdělání s vazbou na komerční sféru, a proto studentům doktorského studia nabízíme mimo jiné i doktorát realizovaný ve spolupráci s firmou (tzv. Industrial Ph.D.).

Jednou z priorit fakulty je zaměřovat se na vědu a výzkum. V loňském roce jsme otevřeli další dvě nové laboratoře – Laboratoř robotických agentů (RoboAgeLab) a Laboratoř grafiky a herního designu (ggLab) a podpořili vznik nové výzkumné skupiny CCHAOS. Tyto rozvojové aktivity přispívají k výuce, vědeckému výzkumu, umožňují studentům propojení teorie s praxí a otevírají nové možnosti projektů a mezioborové spolupráce. Celkově tak v současnosti zaměstnanci a studenti fakulty mohou využívat pro výuku a výzkum 21 moderních laboratoří se špičkovým vybavením. Na výzkumu se na FIT rovněž podílí 13 výzkumných skupin. Pro podporu studentského výzkumu pořádáme každoroční program letního studentského výzkumu Výzkumné léto na FIT.

Jsmo otevřená fakulta se studijním a výzkumným přesahem také do zahraničí. Jsem rád, že i v loňském roce jsme propojili znalosti a zkušenosti našich vědců s významnými zahraničními univerzitami a výzkumnými organizacemi, například spoluprací s Holandskem v mezinárodní infrastruktuře pro analýzu dat z oblasti živých věd zvané ELIXIR. Další spolupráce probíhá s Rakouským institutem RICAM a s Rakouskou Vienna University of Technology. Společné projekty řešíme také s univerzitou v Antverpách. Díky vyspělému vědeckému zázemí se vědcům v roce 2022 podařilo například úspěšně dokončit významné mezinárodní projekty týkající se výzkumu programovacích jazyků – Evolving Language Ecosystems (ELE) a Big Code.

Velmi si ceníme všech úspěchů našich studentů i kolegů v řadě mezinárodních i domácích soutěží. Naši studenti uplatnili své IT znalosti a uspěli na mezinárodních soutěžích s nápady, které mají využití například ve zdravotnictví, v ekologii, ve sportu či gastronomii. Na úspěších našich studentů v mezinárodních soutěžích je vidět, že studium IT je vstupenkou do všech profesí. Mezioborovost je z mého pohledu v dnešní době nezbytná. Jako příklad bych zmínil dvě vítězství v soutěžích, které se konaly v rámci prestižní mezinárodní konference NeurIPS 2022 v New Orleans a kde uspěli naši odborníci na umělou inteligenci. Tento úspěch se dostal i do povědomí předních českých médií. Perspektivní směřování naší fakulty stojí na pevných základech, kterými jsou špičkové vědecké zázemí, moderní pojetí výuky a atmosféra smysluplné práce. I v nadcházejícím roce budeme pokračovat v rozvoji fakulty na všech úrovních, abychom i nadále vychovávali excelentní odborníky na IT, kteří budou schopni uspět v praxi či špičkové vědě. Všechny zmiňované úspěchy a další důležité počiny Fakulty informačních technologií ČVUT v Praze za rok 2022 jsou shrnuty v předkládané Výroční zprávě.



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 2022	12
2.2 Akreditované studijní programy FIT v anglickém jazyce v roce 2022	12
2.3 Charakteristika kreditního systému na FIT	12
2.4 Další vzdělávací aktivity na FIT v roce 2022	12
3 Studenti	15
3.1 Studenti v akreditovaných studijních programech – celkový přehled za FIT v roce 2022 k 31. 12. 2022	16
3.2 Studenti-samoplátci – celkový přehled za FIT v roce 2022 k 31. 12. 2022	16
3.3 Stipendia studentům podle účelu stipendia za rok 2022	16
3.4 Opatření vedoucí ke zvyšování studijní úspěšnosti	17
3.5 Opatření pro omezení prodlužování studia	17
3.6 Vlastní/specifické stipendijní programy	17
3.7 Poradenské služby poskytované studentům a jejich rozsah	17
3.8 Podpora studentů se specifickými potřebami, identifikace těchto studentů	18
3.9 Podpora a práce s mimořádně nadanými studenty v roce 2022	18
3.10 Podpora a práce se zájemci o studium v roce 2022	18
3.11 Podpora studentů se socioekonomickým znevýhodněním a způsob identifikace těchto studentů	19
3.12 Podpora rodičů mezi studenty	19
4 Absolventi	20
4.1 Absolventi akreditovaných studijních programů – celkový přehled za rok 2022 k 31. 12. 2022	21
4.2 Zaměstnanost a zaměstnatelnost absolventů FIT	21
4.3 Spolupráce FIT s budoucími zaměstnavateli	21
5 Zájem o studium	22
5.1 Zájem o studium na FIT v akademickém roce 2022/2023	23
5.2 Charakter přijímacích zkoušek	23
5.3 Spolupráce FIT se středními školami v roce 2022	23
6 Zaměstnanci	24
6.1 Akademičtí a vědečtí pracovníci na FIT v roce 2022 v přepočtených počtech	25
6.2 Věková struktura akademických a vědeckých pracovníků s uvedením počtu žen ke dni 31. 12. 2022	25
6.3 Počty akademických pracovníků na FIT v roce 2022	25
6.4 Počty akademických a vědeckých pracovníků s cizím státním občanstvím	25
6.5 Počty docentů a profesorů jmenovaných v roce 2022	25
6.6 Přepočtené počty technicko-hospodářských pracovníků na FIT v roce 2022	26
6.7 Kariéerní řád pro akademické pracovníky, motivační nástroje pro odměňování zaměstnanců v závislosti na dosažených výsledcích	26
7 Internacionalizace	27

7.1 Mezinárodní mobilita studentů – výjezdy v roce 2022	28
7.2 Mezinárodní mobilita studentů – příjezdy v roce 2022	28
7.3 Mezinárodní mobilita akademických a administrativních pracovníků v roce 2022	28
7.4 Zahraniční návštěvy v roce 2022	28
8 Výzkumná, vývojová a další tvůrčí činnost	29
8.1 Seznam řešených grantů na výzkum, vývoj a inovace v roce 2022	30
8.2 Zapojení studentů do tvůrčí činnosti na FIT	31
8.3 Podpora studentů doktorských studijních programů	32
8.4 Publikační činnost v roce 2022	32
9 Zajišťování kvality a hodnocení realizovaných činností	33
9.1 Významné události a skutečnosti týkající se zajišťování kvality a hodnocení realizovaných činností v roce 2022	34
10 Národní a mezinárodní excelence	35
10.1 Zapojení FIT do mezinárodních vzdělávacích programů v roce 2022	36
10.2 Mezinárodní a významná národní výzkumná, vývojová a tvůrčí činnost v roce 2022	36
10.3 Národní a mezinárodní ocenění za rok 2022	36
11 Rozvoj fakulty	39
11.1 Institucionální plán	40
11.2 Investiční rozvoj	40
12 Třetí role fakulty	43
12.1 Zhodnocení působení v oblasti přenosu poznatků do praxe	44
12.2 Působení v regionu	44
12.3 Působení na popularizaci vědy a techniky	44
12.4 Nadregionální působení a význam	44
13 Závěr	45

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.

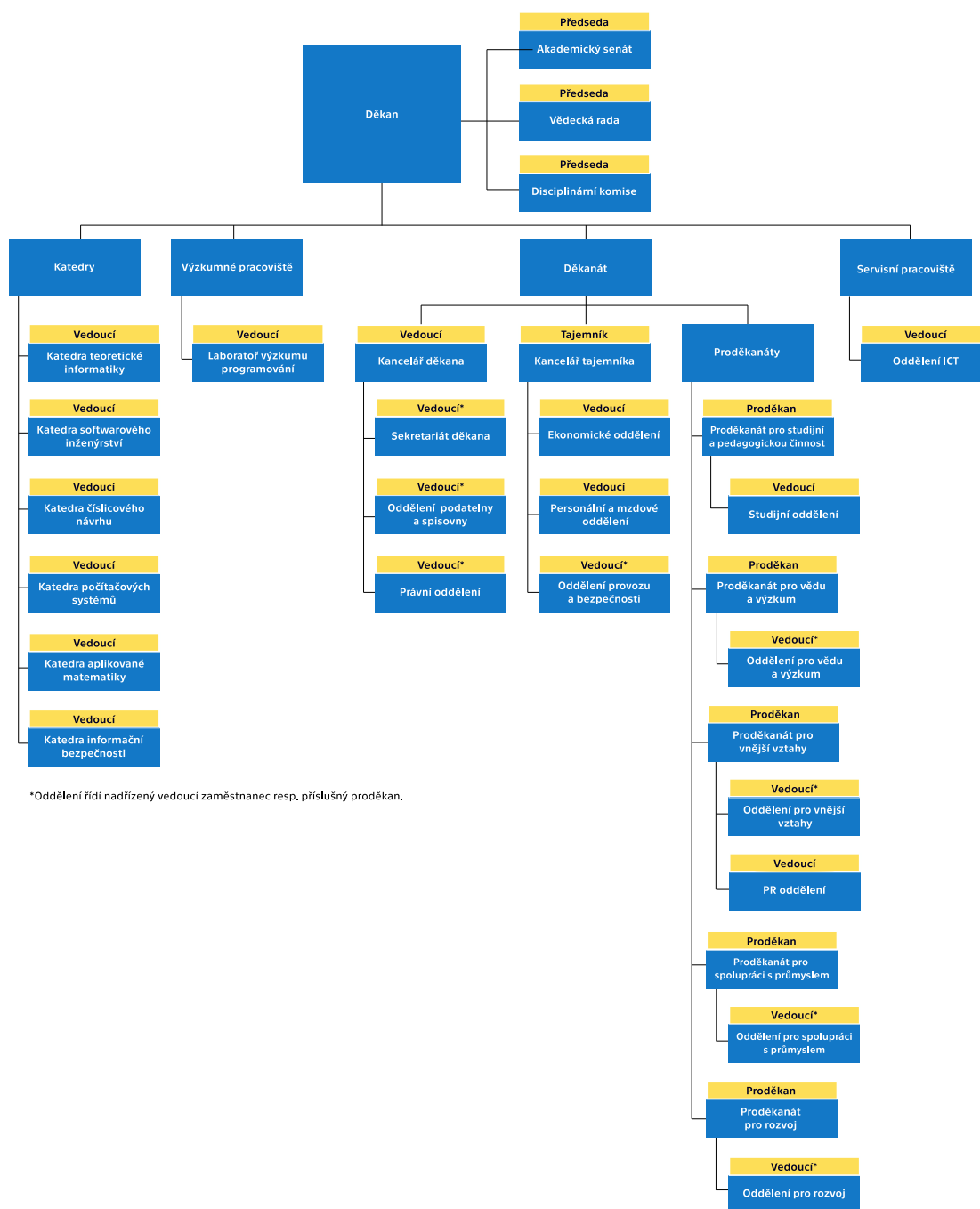
Adresa FIT zní:

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.



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	RNDr. Jiřina Scholtzová, Ph.D.
Proděkan pro spolupráci s průmyslem	doc. Ing. Pavel Kordík, Ph.D.
Proděkan pro rozvoj	Ing. Petra Pavlíčková, Ph.D.
Tajemník	Ing. Jindřich Kolek, Ph.D., MBA
Předseda AS FIT	Ing. Daniel Vašata, Ph.D. (do 11. 1. 2022) Ing. Stanislav Jeřábek (od 12.1. 2022 do 27. 6. 2022) Ing. Tomáš Nováček (od 28. 6. 2022)

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. Igor Jex, DrSc.	FJFI 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	
prof. 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	
prof. Ing. Jiří Žára, CSc.	FEL ČVUT	
Externí členové		
doc. Ing. Emil Kršák, Ph.D.	UNIZA FRI	
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	
prof. Mgr. Daniel Svozil, Ph. D.	VŠCHT FCHT	
doc. RNDr. Jiří Šíma, DrSc.	ÚI AV ČR	
prof. Ing. Miroslav Tůma, CSc.	ÚI AV ČR / MFF UK	
prof. Ing. Miroslav Vozňák, Ph. D.	VŠB TUO	

1.3.3 Akademický senát FIT

Předseda	Ing. Daniel Vašata, Ph.D. (do 11. 1. 2022), Ing. Stanislav Jeřábek (od 12. 1. 2022 do 27. 6. 2022), Ing. Tomáš Nováček (od 28. 6. 2022)
Členové – akademičtí pracovníci	Ing. Lukáš Bařinka, Ing. Stanislav Jeřábek, doc. RNDr. Dušan Knop, Ph. D., RNDr. Ondřej Suchý, Ph. D., Ing. Vojtěch Miškovský, doc. RNDr. Tomáš Valla, Ph.D.
Členové – studenti	Bc. Lucie Procházková (do 15. 12. 2022), Pavel Kolský (od 16. 12. 2022), Jitka Mertlová (od 16. 12. 2022), Ing. Tomáš Nováček, Petr Šťastný (do 15. 12. 2022), Jakub Meinlschmidt

1.3.4 Disciplinární komise FIT

Předseda

Ing. Jan Trdlička, Ph.D.

Členové

doc. Ing. Petr Fišer, Ph.D., Ing. Jiří Kašpar

Náhradníci

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

Studenti členové

Ing. Stanislav Jeřábek, Ing. Tomáš Nováček, Filip Bil

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 prof. 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:

- 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 dostupných technologií pro podporu vzdělávání, např. využívání audiovizuální techniky a nahrávacího studia.
- 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).
- Usilování o double degree programy s kvalitními zahraničními univerzitami na úrovni doktorského a magisterského studia.
- Zvyšování úrovně výuky v anglickém jazyce a to jak po stránce přípravy studijních podkladů, tak z hlediska jazykových schopností vyučujících.
- Rozvíjení praktických dovedností studentů, zvyšování jejich připravenosti pro praxi a jejich vedení k samostatnosti a schopnosti rozhodování, pokračování v praktických vzdělávacích a motivačních opatřeních.

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.
- Nadále modernizovat stávající laboratoře FIT.
- 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:

- Zjednodušovat 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 2022 byly přijaty nové vnitřní předpisy – Volební řád Akademického senátu FIT a Jednací řád Akademického senátu FIT.

2

STUDIJNÍ PROGRAMY, ORGANIZACE STUDIA A VZDĚLÁVACÍ ČINNOST



2.1 Akreditované studijní programy FIT v českém jazyce v roce 2022

	Bakalářský		Magisterský navazující		Doktorský		Celkem
	P	K	P	K	P	K	
Informatika	2	2	2	0	2	2	10

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

2.2 Akreditované studijní programy FIT v anglickém jazyce v roce 2022

	Bakalářský		Magisterský navazující		Doktorský		Celkem
	P	K	P	K	P	K	
Informatics	2	2	2	0	2	2	10

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 2022

FIT v roce 2022 pořádala nebo spolupřádala řadu konferencí, soutěží, letních škol pro středoškolačky, veletrhů a dalších pravidelných nebo jednorázových akcí, které byly určeny jak pro zájemce o studium, tak pro odbornou nebo širokou veřejnost.



Pořádané nebo spolupřádané akce

- 13. 1. Den otevřených dveří (prezenčně i online)
- 1. 6. 2021 – 28. 2. 2022 VýLet – Výzkumné léto na FIT
- 17. 9. 2021 – 17. 4. 2022 FIKS – Fiťácký informatický korespondenční seminář – 8. ročník
- 1. 3. Ph.D.O.D. – den otevřených dveří pro doktorské studium (online)
- 3. 3. Panelová diskuze: Válka na Ukrajině

- 5.–6. 3. Hackathon4Ukraine
- 30. 3. Kariérní veletrh COFIT (online)
- 6.–8. 4. Konference Design and Diagnostics of Electronic Circuits and Systems (DDECS)
- 13. 4. Programátorská soutěž UNIT
- 15.–17. 4. Programátorská soutěž GameJam
- 22. 4. FIT LAN Party
- 24.–29. 4. Soustředění FIKS
- 28. 4. Přednáška Joan Daemen: Kryptografie založená na permutacích
- 28. 4. Přednáška Lejla Batina: Hluboké učení a fyzické útoky na vestavné systémy: Jak hluboko můžeme jít?
- 18.–27. 5. Praxe pro středoškolačky od Katedry číslicového návrhu
- 1.–2. 6. Konference Prague PostgreSQL Developers Day (P2D2)
- 3. 6. Konference PMcon
- 9. 6. Přednáška Lukáš Sekanina: Evoluční návrh aproximace digitálních obvodů
- 11.–12. 6. Konference InstallFest
- 13. 6. Podcast Jedničky a Nuly v Prostoru naživo aneb Proč se nebát kamer ve veřejném prostoru
- 22. 6. Přednáška Josef Kokeš: DDoS – kybernetické útoky pro každého?
- 27.–29. 6. Symposium Combinatorial Pattern Matching (CPM)
- 28. 6. Přednáška Laura Fabbietti: Jak se vaří neutronová hvězda
- 30. 6. – 2. 7. Konference Prague Embedded Systems Workshop (PESW)
- 17.–22. 7. Letní škola IT #1
- 25.–29. 7. Letní škola Design Sprint
- 25.–29. 7. Konference TOPOSYM 2022
- 31. 7. – 5. 8. Letní škola IT #2
- 13. 9. Veletrh Studuj kyber!
- 17. 9. 2022 – 14. 4. 2023 FIKS – Fišácký informatický korespondenční seminář – 9. ročník
- 3. 10. Informatické večery: NÚKIB: Utajované informace a TEMPEST
- 6. 10. Koncert AI jazz
- 11. 10. Kariérní veletrh COFIT
- 12.–14. 10. GRIFO 2022: Setkání informatických fakult
- 18.–19. 10. Online veletrh VysokéŠkoly.cz
- 20. 10. MeetUp: Test Date
- 7. 11. Informatické večery: Průmysl 4.0 a IoT aneb IT vs. OT – mezi dvěma mlýnskými kameny
- 12. 11. Den otevřených dveří
- 13. 11. Konference Technologie ve společnosti
- 5. 12. Informatické večery: Trustless Computing, Web3 and Zero-Knowledge

Celouniverzitní akce, na kterých se fakulta podílela

- 25.–27. 1. Gaudeamus Praha 2022
- 3. 5. Veletrh iKariéra 2022
- 22. 6. VědaFest
- 11.–15. 7. Dětská univerzita ČVUT
- 17.–28. 7. Soutěž Jáma Lvová – akce pro žáky 2. stupně základních škol
- 30. 9. Noc vědců
- 4.–6. 10. Gaudeamus Bratislava 2022
- 1.–4. 11. Gaudeamus Brno 2022

Akce pro studenty prvního ročníku

- 27.–30. 8. a 30. 8. – 2. 9. Seznamovák – akce pro studenty prvních ročníků bakalářského studia
- 2.–4. 9. Magistrovák – akce pro studenty prvního ročníku magisterského studia
- 16. 9. HelloFIT – akce pro studenty prvního ročníku na FIT
- 19.–21. 9. Akce prvák – akce pro studenty prvního ročníku na ČVUT
- 31. 1. a 6. 9. Večer doktorandů – akce pro studenty doktorského studia

Akce pro studenty středních škol

Fakulta i v roce 2022 pořádala akce pro zájemce o studium na FIT. Mezi stěžejní akce patřily Dny otevřených dveří, 13. 1. a 12. 11. Lednový DOD probíhal jak prezenčně, tak na online platformě Virtuální atrium Nové budovy ČVUT. Pro uchazeče byla připravena přednáška o studiu a přijímacím řízení. Uchazeči mohli navštívit stánky jednotlivých studijních specializací, prohlédnout si prostory fakulty včetně laboratoří a potkat se se studenty a vyučujícími. Připraven byl i online program pro ty, kteří nemohli přijít osobně. Dny otevřených dveří tak zájemcům tradičně nabídly veškeré informace o studiu a životě vysokoškoláka.

V prostorách fakulty proběhla Letní škola IT od Czechitas určená pro dívky ve věku 14–19 let. Probíhala nově ve dvou termínech. Termín 17.–22. 7. byl určen pro úplné začátečnice, které se zde naučily základy programování, kódování i počítačové grafiky. Ve druhém termínu 31. 7. – 5. 8. probíhal pokračující kurz zaměřený na prohloubení IT znalostí.

Studenti středních škol se v roce 2022 mohli zapojit i do soutěže FIKS – Fitácký inženýrský korespondenční seminář – který jim nabídl možnost se nejen naučit řešit algoritmické úlohy teoreticky, ale i vytvořit funkční kód. Úspěšné řešitele soutěže pak fakulta přijímá k bakalářskému studiu bez přijímací zkoušky. V roce 2022 končil 8. ročník soutěže FIKS soustředěním, které proběhlo online 24.–29. 4. 2022. Zároveň byl v roce 2022 zahájen 9. ročník, který probíhá od 17. 9. 2022 do 4. 4. 2023.

Pro studenty středních škol fakulta uspořádala druhý ročník letní školy Design Sprint. Ve dnech 25.–29. 7. zde 25 studentů pracovalo unikátní metodou design sprint, vyvinutou původně společností Google, díky které lze během 5 dnů přejít od nápadu přes testování až k finálnímu návrhu produktu nebo služby. Během kurzu účastníci pod vedením mentorů z fakulty hledali řešení, jak využít moderní technologie, aby se ve městech mohlo lépe a více ekologicky žít.

Katedra číslicového návrhu FIT ve spolupráci se studentskou sekci IEEE při ČVUT pořádala ve dnech 18.–27. 5. praxi pro studenty středních průmyslových škol. V roce 2022 se praxe zúčastnilo 24 studentů ze SPŠE Ječná a SPŠE V Úžlabině. Cílem bylo seznámit středoškoláky s tím, co a jak se na fakultě učí v bakalářském i magisterském studiu, a to zejména v oboru Počítačové inženýrství. Studenti měli příležitost vyzkoušet si samostatnou práci s moderním vybavením fakulty pod dohledem kvalifikovaných učitelů.

3

STUDENTI



3.1 Studenti v akreditovaných studijních programech – celkový přehled za FIT v roce 2022 k 31. 12. 2022

	Bakalářský		Magisterský navazující		Doktorský		Celkem
	P	K	P	K	P	K	
Informatika	1829	111	501	0	42	18	2501
Z toho počet žen	249	22	58	0	5	1	335
Z toho počet cizinců	572	22	129	0	8	1	732

3.2 Studenti-samoplátcí – celkový přehled za FIT v roce 2022 k 31. 12. 2022

	Bakalářský		Magisterský navazující		Doktorský		Celkem
	P	K	P	K	P	K	
Informatika	124	0	1	0	0	0	125
Z toho počet žen	25	0	0	0	0	0	25

3.3 Stipendia studentům podle účelu stipendia za rok 2022

Druh stipendia dle stipendijního řádu	Celková částka
Prospěchová dle čl. 3	4,153,750
Za vynikající vědecké, tvůrčí výsledky dle čl. 4/2a	2,181,954
Za výjimečné studijní výsledky dle čl. 4/2b	414,000
Sociální dle čl. 4/2c	5,077,450
V případech zvláštního zřetele dle čl. 4/2f	723,190
Jako mimořádná cena dle čl. 4/2g	9,450
Doktorská dle čl. 6	8,687,018
Stipendia DZS	56,000
Ubytovací dle čl. 7	6,860,500
Sociální dle čl. 5	113,400

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

3.4 Opatření vedoucí ke zvyšování studijní úspěšnosti

FIT vybírá studenty na základě přijímacích zkoušek, které prověřují znalosti a schopnosti uchazečů. Přijímací zkoušku lze prominout uchazečům, kteří úspěšně absolvují národní srovnávací zkoušku SCIO z Matematiky nebo Obecných studijních předpokladů, jsou úspěšnými účastníky krajského kola olympiády v oblasti matematiky, fyziky nebo programování či jsou úspěšnými řešiteli fakultní programovací soutěže FIKS.

Fakulta pořádala v roce 2022 přípravné kurzy ke studiu na FIT, např. přípravný kurz z matematiky. Kurzy umožňují přijatým studentům doplnit si ještě před začátkem semestru znalosti v důležitých oblastech, které jsou pro studium klíčové. Díky tomu se snížila studijní neúspěšnost po prvním semestru. Na podobném principu je založen i volitelný e-learningový předmět Úvod do Linuxu, který mohou studenti začít plnit ihned po zápisu, ještě před začátkem semestru. Tento předmět připraví ty, kteří nemají zkušenosti s Linuxem, na povinný předmět 1. semestru Unixové operační systémy, a pokud úspěšně absolvují test, získají i 2 kredity.

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 2022 bylo takových projektů celkem 30.

3.5 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.

3.6 Vlastní/specifické stipendijní programy

13 studentům fakulty byla udělena Cena děkana za vynikající bakalářskou práci, 10 studentům byla udělena tato cena za vynikající diplomovou práci a 37 studentů obdrželo vyznamenání za výborné studijní výsledky.

3.7 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.

3.8 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. V roce 2022 studovalo na FIT celkem třicet šest studentů, kteří potřebovali přístup z hlediska specifických potřeb.

3.9 Podpora a práce s mimořádně nadanými studenty v roce 2022

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

3.10 Podpora a práce se zájemci o studium v roce 2022

FIT si je vědoma vysokého zájmu o studium na fakultě, a proto se snaží poskytnout uchazečům podrobné informace o studiu a také možnost nahlédnout i do prostor fakulty. FIT proto pro uchazeče uspořádala dny otevřených dveří, Letní školu IT, Letní školu Design Sprint, FIKS – Fitácký inženýrský korespondenční seminář a praxi na Katedře číslicového návrhu.

Fakulta zaštiťovala také prezentaci FIT na středních školách prostřednictvím současných studentů či absolventů fakulty, kteří vyjžděli na své střední školy a přibližovali studium a studentský život fakulty svým kolegům. Studenti FIT představovali fakultu i na miniveletržích o studiu na vysokých školách pořádaných středními školami pro své studenty.

FIT se dále podílela na spoluorganizaci celouniverzitních akcí a prezentací fakulty (veletrhy Gaudeamus Praha/Brno/Bratislava a online veletrh Vysokeskoly.cz). Kromě vlastního e-letteru fakulta k oslovení potenciálních zájemců využívá celouniverzitní e-letter a newsletter prg.ai. FIT pro uchazeče připravila jak fakultní, tak celouniverzitní propagační letáky a brožury o možnostech studia.

Fakulta natočila videorozhovor mezi uchazečem a studentem prvního ročníku FIT, který uvolněnou formou představuje fakultu a odpovídá na otázky zájemců o studium. Fakulta využila rovněž propagaci a inzerci v médiích zaměřených na uchazeče (Vysokeskoly.cz, Kam po maturitě, SCIO atd.).

Fakulta pravidelně vydávala tiskové zprávy o úspěších studentů či vědců. Tyto úspěchy se objevily i v médiích, což zvýšilo povědomí o aktivitách FIT v očích veřejnosti. V neposlední řadě FIT oslovovala zájemce prostřednictvím sociálních sítí (Facebook, Twitter, Instagram a YouTube). Fakulta také pravidelně aktualizuje své stránky www.fit.cvut.cz a svůj fakultní profil na stránkách www.vysokeskoly.cz, www.vysokeskoly.com a www.scio.cz. Bližší informace ohledně spolupráce se středními školami je uvedena v kapitole č.5.

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 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. Za rok 2022 bylo toto stipendium uděleno dvěma studentům. 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. V roce 2022 o toto stipendium nikdo nežádal.

4

ABSOLVENTI



4.1 Absolventi akreditovaných studijních programů – celkový přehled za rok 2022 k 31. 12. 2022

	Bakalářský		Magisterský navazující		Doktorský		Celkem
	P	K	P	K	P	K	
Informatika	242	8	138	0	0	9	397
Z toho počet žen	33	0	19	0	0	1	53
Z toho počet cizinců	66	1	34	0	0	1	102
Z toho počet samoplátců	9	0	4	0	0	0	13

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. Byla obnovena spolupráce s absolventy prostřednictvím pravidelných setkání.

4.3 Spolupráce FIT s budoucími zaměstnavateli

FIT se dlouhodobě snaží, aby spolupráce s aplikační sférou byla oboustranně přínosná. Cílem je neustálé zlepšování studijních programů a výzkumných aktivit tak, 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.

V souladu s aktuálními trendy fakulta kompletně zrevidovala Partnerský a Sponzorský program tak, aby umožnil ještě užší spolupráci fakulty s firmami. Tento program již v současné době umožňuje firmám a institucím nejen ovlivnit zaměření studentů, a přímo se tak podílet na formování absolventů, ale také úzce spolupracovat na výzkumu a jeho aplikaci. Fakulta také spustila platformu, která propojuje požadavky studentů na praxi nebo projekt s firemními nabídkami, tzv. matchmaking. Na FITu v současné době fungují ve spolupráci s partnerskými firmami 4 výzkumné laboratoře, které se věnují výzkumu a inovacím v těsné spolupráci s podniky a tedy budoucími zaměstnavateli studentů/absolventů FIT. Jedná se o Výzkumnou laboratoř s firmou Recombee (RecombeeLab), Datamole AI & IoT Lab (DatamoleLab) a Laboratoř otevřených dat (OpenDataLab). Zaměstnanci z Laboratoře datových věd DataLab úzce spolupracují na projektech s firmami. Do budoucna se počítá s otevřením páté laboratoře s partnerem Škoda Auto. Momentálně firmy dlouhodobě podporují dva doktorandy formou tzv. industrial PhD, tedy doktorátem ve spolupráci/spolufinancovaným se soukromou firmou. Vedle základního výzkumu se fakulta v posledních letech také významně posunula ve výzkumu aplikovaném. Fakulta se snaží neustále inovovat své studijní programy, a tak vznikají nové předměty, které mohou být zajímavé také v rámci celoživotního vzdělávání.

Zkraje každého semestru fakulta pořádá kariérní veletrh COFIT. Hlavním cílem této networkingové akce je představit a propojit studenty FIT s firemními experty, inovačními manažery a s akademickými experty z fakultních laboratoří. Dále se na COFIT mohou zapojit laboratoře a jejich výzkumní partneři a také startupy studentů a absolventů FIT.

5

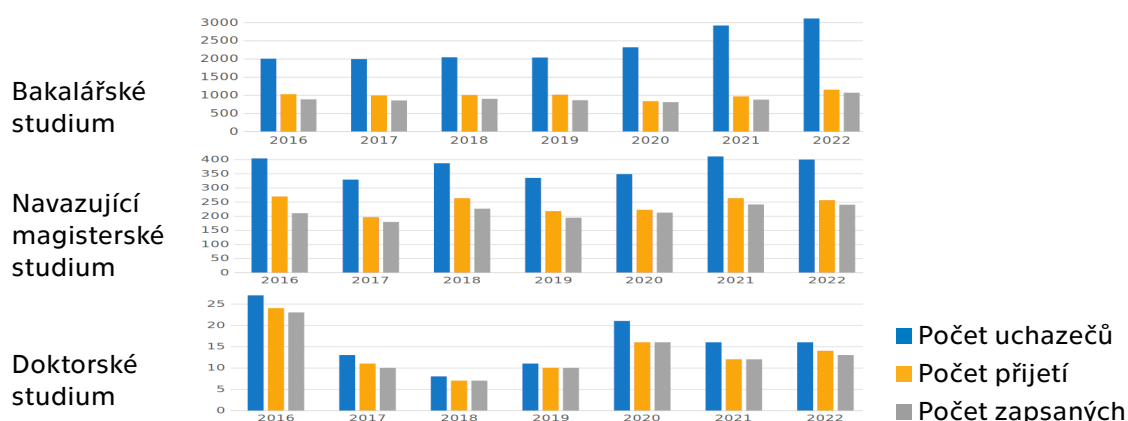
ZÁJEM O STUDIUM



5.1 Zájem o studium na FIT v akademickém roce 2022/2023

Studium	Počet uchazečů*	Počet přihlášek*	Počet přijetí	Počet zapsaných
Bakalářské	3 110	3 110	1 148	1 066
Navazující magisterské	400	400	256	240
Doktorské	16	16	14	13

* Počet uchazečů se rovná počtu přihlášek, protože skladba programů na FIT je taková, že uchazeč se prakticky může hlásit pouze do jednoho programu.



5.2 Charakter přijímacích zkoušek

Přijímací zkouška byla tradičně 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 2022

Fakulta informačních technologií se dlouhodobě věnuje spolupráci se středními školami, a to jak na osobní úrovni, tak formou e-letteru s cílem informovat studenty o možnostech studia na fakultě a jejich aktivitách.

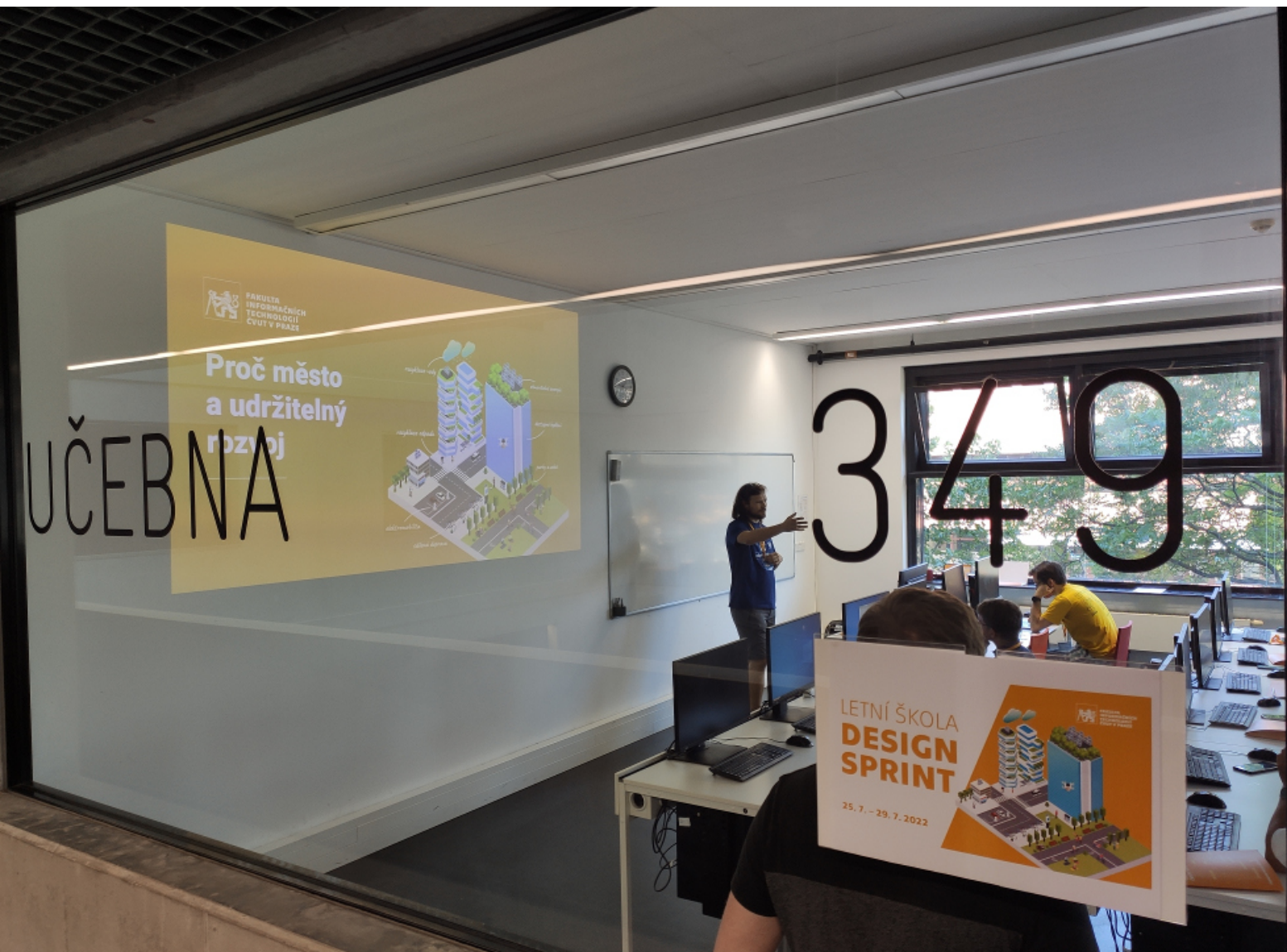
FIT dlouhodobě spolupracuje s Gymnáziem Arabská, které jako jedna z prvních středních škol v ČR zavedla již od prvního ročníku specializaci programování. Gymnázium Arabská s FIT plánuje další spolupráci v rámci připravovaného studijního programu Učitelství informatiky. Pracovník FIT na gymnáziu externě vyučuje předmět Operační systémy včetně zkoušení u maturit. Během zimního zkuškového období je v rámci výuky tohoto předmětu pořádán pro studenty 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, z jejichž řad se každoročně poměrně velký počet absolventů stává studenty FIT.

Katedra číslicového návrhu FIT pro studenty středních průmyslových škol pořádá v průběhu roku praxe. V loňském roce se praxe uskutečnila po dvouleté covidové pauze.

Studenti FIT také pravidelně navštěvují své střední školy, které vystudovali, a prezentují středoškolákům podrobné informace o studiu a studentském životě na fakultě. Středoškolačtí mají bezprostřední možnost zeptat se na vše, co je o FIT zajímavé.

6

ZAMĚSTNANCI



6.1 Akademičtí a vědečtí pracovníci na FIT v roce 2022 v přepočtených počtech

Celkem	Profesoři	Docenti	Odborní asistenti	Asistenti	Lektoři	Vědečtí pracovníci
122,2	6	14,6	53,9	13,1	14,2	20,4

6.2 Věková struktura akademických a vědeckých pracovníků s uvedením počtu žen ke dni 31. 12. 2022

Věk	Profesoři	Docenti	Odborní asistenti	Asistenti	Lektoři	Vědečtí pracovníci
do 29 let	0 / 0*	0 / 0	1 / 0	5 / 2	0 / 0	19 / 1
30–39 let	0 / 0	1 / 0	38 / 7	13 / 4	5 / 2	9 / 0
40–49 let	2 / 0	7 / 0	28 / 5	2 / 0	7 / 0	2 / 0
50–59 let	1 / 0	4 / 1	4 / 1	1 / 0	5 / 1	3 / 0
60–69 let	5 / 1	3 / 0	4 / 1	1 / 0	3 / 2	0 / 0
nad 70 let	2 / 0	4 / 1	0 / 0	0 / 0	3 / 0	0 / 0
Celkem	10 / 1*	19 / 2	75 / 14	22 / 6	23 / 5	33 / 1

* všichni / ženy

6.3 Počty akademických pracovníků na FIT v roce 2022

Úvazky	Profesoři	Docenti	Odborní asistenti	Asistenti	Lektoři	Vědečtí pracovníci	Celkem
do 30 %	3	3	7	3	4	7	27
od 31 % do 50 %	1	4	7	7	7	10	36
od 51 % do 70 %	0	1	8	2	2	3	16
od 71 % do 100 %	6	11	53	10	10	13	103
Celkem	10	19	75	22	23	33	182

6.4 Počty akademických a vědeckých pracovníků s cizím státním občanstvím

FIT má 44 pracovníků s cizím státním občanstvím. Jedná se o občany následujících zemí: Bělorusko (3), Brazílie (1), Francie (2), Irán (1), Itálie (4), Kazachstán (1), Německo (1), Rakousko (1), Rumunsko (1), Rusko (5), Řecko (1), Slovensko (17), Španělsko (1), Severní Makedonie (1), Spojené státy americké (1), Ukrajina (3).

6.5 Počty docentů a profesorů jmenovaných v roce 2022

V roce 2022 úspěšně ukončil jmenovací řízení prof. RNDr. Pavel Surynek, Ph.D. Dále úspěšně ukončili habilitační řízení doc. Ing. Filip Křikava, Ph.D. a doc. RNDr. Dušan Knop, Ph.D.

6.6 Přepočtené počty technicko-hospodářských pracovníků na FIT v roce 2022

Na FIT je zaměstnáno 61,3 technicko-hospodářských pracovníků, z toho 39,05 žen. Dále na projektech a laboratořích je zaměstnáno 25,33 zaměstnanců.

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. V roce 2021 byl v rámci ČVUT vydán Kariérní řád jako vnitřní předpis ČVUT.

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 zvyšováním počtu akademických pracovníků zapojených 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. Cílem zahraniční spolupráce je být rozpoznán kvalitními zahraničními partnery, s kterými bude možné spolupracovat na grantových projektech, na výměně informací v interkulturním prostředí, vzájemné výměně studentů a k realizaci studijních pobytů a stáží zaměstnanců. Rok 2022 byl ve znamení obnovování smluv s partnerskými univerzitami v síti Erasmus+, vyhledávání nových kontaktů a vybalancování poměrů výměnných pobytů. Také byl ve znamení elektronizace, kdy se většina škol snažila více či méně úspěšně zařadit do systému EWP (Erasmus Without Paper). ČVUT (a potažmo FIT) bude mít vlastní aplikaci, jejíž spuštění již mělo proběhnout, nicméně do května 2023 se tak nestalo. Výrazně se tak zjednoduší proces navazování spolupráce v rámci sítě Erasmus+. V rámci této akce FIT uzavřel nové dohody s 62 univerzitami v rámci sítě Erasmus+ a mimo ni.

7.1 Mezinárodní mobilita studentů – výjezdy v roce 2022

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. Stále je v platnosti podpůrné opatření, že si studenti mohou navíc uznat kredity za mobilitu samotnou, a to zapsáním nově vzniklého předmětu Studentská mobilita (NI-MOB). V roce 2022 bylo vysláno na partnerské zahraniční univerzity v rámci programu Erasmus+ 34 studentů, na základě bilaterálních dohod 36 studentů. Nejoblíbenějšími destinacemi našich studentů jsou trvale USA a Tchajwan, v Evropě v roce 2022 to bylo Španělsko, Nizozemsko, Portugalsko a Norsko. Velmi pěkně probíhaly v roce 2022 projekty Athens a EuroTeQ. Značný zájem o mobilitu byl ze strany studentů FIT i zahraničních studentů o naši fakultu.

7.2 Mezinárodní mobilita studentů – příjezdy v roce 2022

V roce 2022 přijelo na FIT na jedno až dvousemestrový (9 studentů) studijní pobyt 95 studentů, převažují studenti z Francie a Španělska. V převážné míře se jednalo o pobyty na základě bilaterálních dohod FIT s partnerskými univerzitami nebo mobilitních projektů v rámci programu Erasmus+, Athens, EuroTeQ, případně celoškolských dohod. Nejvytíženější předměty v letním semestru 21/22 byly tyto: Artificial Intelligence Fundamentals, Security, Database Systems, Computer Networks, User Interface Design, Computer Structures and Architectures. V zimním semestru 22/23 byl největší zájem o Introduction to Cybersecurity, Network Technology 1, Computational Intelligence Methods, Java Technology, Architecture of Computer Systems, System Security and Forensics.

7.3 Mezinárodní mobilita akademických a administrativních pracovníků v roce 2022

V roce 2022 přijela jedna akademička v rámci Erasmus+. Pobyty zahraničních akademiků v délce 1–3 dny jsou započítány v odstavci níže. V rámci Erasmus+ mobilit vyjeli tři zaměstnanci FIT. Pro další období (do července 2024) je z rektorátu ohlášeno drastické snížení financí na zaměstnaneckou mobilitu.

7.4 Zahraniční návštěvy v roce 2022

Po uvolnění covidových omezení se počet zahraničních návštěv na FIT výrazně navýšil. Jednalo se o návštěvy přednášejících hostů v rámci kateder (cca 30 hostů), návštěvy delegací ze zahraničních univerzit (8), studentských skupin a v neposlední řadě i návštěvy v rámci mobility zaměstnanců ERASMUS+ (6).

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 2022

Poskytovatel	Program	Jméno řešitele	Název orig.	Zahájení projektu	Ukončení projektu	Rozpočet FIT v Kč
GAČR	Standardní projekty	Doc. Ing. Štěpán Starosta, Ph.D.	Formalizace kombinatoriky na slovech	1. 1. 2020	30. 6. 2023	3 807 000
GAČR	Postdoc Individual Fellowship	Ing. Magdaléna Tinková, Ph.D.	Lokální-globální problémy nad číselnými tělesy	1. 1. 2022	31. 12. 2025	3 777 000
GAČR	Standardní projekty	doc. RNDr. Dušan Knop, Ph.D.	Nové výzvy ve výpočetní sociální volbě	1. 4. 2022	31. 12. 2024	6 338 000
GAČR	Standardní projekty	prof. RNDr. Pavel Surynek, Ph.D.	logicMOVE: Logické uvažování v plánování pohybu pro mnoho robotických agentů	1. 1. 2022	31. 12. 2024	2 883 000
GAČR	Standardní projekty	Ing. Daniel Langr, Ph.D.	Posouvání hranic ab initio výpočtů jaderné struktury	1. 1. 2022	31. 12. 2024	1 694 000
GAČR	Standardní projekty	Mgr. Eva Pernecká, Ph.D.	Struktura volných Banachových prostorů a jejich druhých duálů	1. 1. 2022	31. 12. 2024	3 429 000
GAČR	LA granty	Dr. techn. Ing. Jan Legerský	Paradoxně pohyblivé realizace grafů	1. 10. 2022	30. 9. 2025	8 110 000
TAČR	ÉTA	Ing. Michal Štěpanovský	Software na vyhodnocování věku podle pánve v retrospektivní antropologii	1. 4. 2021	31. 12. 2022	1 737 450
TAČR	ÉTA	Ing. Daniel Vašata, Ph.D.	Vytvoření pokročilé analýzy a softwarové podpory pro stanovení rizikosti subjektů vstupujících do systému	1. 8. 2021	31. 7. 2023	8 665 137
TAČR	ÉTA	Ing. Karel Klouda, Ph.D.	Analýza motivických klastrů z oblasti aktuálních kulturně-společenských témat a jejich aplikace na materiál	1. 4. 2021	31. 12. 2023	2 846 976
TAČR	ÉTA	Ing. Monika Borokovcová, Ph.D.	Biomasa v trvale udržitelné krajině: platforma pro výuku fotosyntézy ve vodě a na souši k poznání úlohy rostlin v krajině	1. 4. 2021	31. 12. 2023	2 356 662

Poskytovatel	Program	Jméno řešitele	Název orig.	Zahájení projektu	Ukončení projektu	Rozpočet FIT v Kč
TAČR	TREND	Ing. Jakub Novák	Vývoj zařízení pro automatické vyhodnocení indikací defektů metody magnetické práškové a metody fluorescenční penetrační	1. 1. 2021	31. 12. 2023	9 705 600
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	Podpora mobility výzkumných pracovníků a pracovníc v rámci mezinárodní spolupráce ve VaVal	prof. Ing. Robert Lórencz, CSc.	Útoky postranními kanály na algoritmy postkvantové kryptografie	1. 3. 2018	31. 12. 2022	3 285 000
MŠMT	MŠMT Aktion	doc. RNDr. Dušan Knop, Ph.D.	Anonymizing of User Data: A Parameterized Perspective	15. 6. 2022	31. 8. 2022	8 000
Ministerstvo vnitra	IMPAKT 1	Ing. Daniel Vašata, Ph.D.	Analýza šifrovaného provozu pomocí síťových toků	1. 1. 2022	30. 6. 2025	13 982 861
Ministerstvo vnitra	IMPAKT 1	Dr.-Ing. Martin Novotný	Nástroje pro verifikaci bezpečnosti kryptografických zařízení s využitím AI	1. 1. 2022	31. 12. 2025	13 068 000
Evropská komise	Horizon 2020	doc. Ing. Robert Pergl, Ph.D.	ELIXIR-CONVERGE	1. 4. 2021	31. 3. 2024	957 208
Evropská komise	OP VVV	prof. Ing. Jiří Matas, Ph.D.	RCI (Research Center for Informatics)	1. 9. 2017	30. 6. 2023	62 957 492
Evropská komise	OP VVV	prof. Ing. Igor Jex, DrSc.	CAAS (Center for Advanced Applied Sciences)	1. 8. 2018	30. 6. 2023	3 634 910
Evropská komise	OP VVV	doc. RNDr. Ing. Marcel Jiřina, Ph.D.	Laboratoř zpracování obrazu (fyzicky ukončen, nyní ve stavu udržitelnosti)	1. 6. 2017	31. 12. 2022	9 742 132
Evropská komise	OP VVV	Ing. Miroslav Skrbek, Ph.D.	Laboratoř inteligentních vestavných systémů (fyzicky ukončen, nyní ve stavu udržitelnosti)	1. 9. 2017	31. 12. 2022	6 266 962

8.2 Zapojení studentů do tvůrčí činnosti na FIT

V roce 2022 se studenti úspěšně zapojili například do spolupráce s firmou uLékaře.cz, do výzkumu a vývoje nových AI algoritmů pro porozumění přirozenému jazyku a jejich výsledky budou dokonce nasazeny do praxe. Dále pak vzniklo několik desítek závěrečných prací, které výzkumné poznatky aplikují do praxe.

FIT aktivně podporuje zapojení studentů do samotné vědecko-výzkumné činnosti prostřednictvím programu Výzkumné Léto na FIT (VýLet). Zapojení vypadá typicky tak, že student spolupracuje s mentorem, akademickým pracovníkem nebo doktorandem FIT na výzkumu a společně připravují návrh vědeckého článku nebo konferenčního příspěvku. Účast studentů v programu je finančně podpořena dle míry jejich úspěšnosti až do výše 40 000 Kč. V roce 2022 bylo akceptováno 11 úspěšných řešitelů, kterým bylo vyplaceno stipendium. V roce 2022 se programu VýLet zúčastnilo 45 studentů bakalářského a navazujícího magisterského programu, a do začátku letního semestru 2022/2023 vzniklo celkem 12 odborných článků. Dalším typickým zapojením do vědecko-výzkumné činnosti je zapojení především studentů doktorských studijních programů do řešení grantů Studentské grantové soutěže ČVUT a dalších grantů či projektů (poskytnuté např. Grantovou či Technologickou agenturou ČR).

Studenti bakalářských a magisterských programů mají možnost se zapojit do portálu Spolupráce s průmyslem (SSP), který běží na FIT již sedmým 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 2022 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 (7 řešených projektů na FIT). Kromě toho se řada studentů zapojuje i do tvůrčí činnosti katedry v rámci řešení svých semestrálních a závěrečných prací.

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

Studenti doktorských studijních programů FIT jsou aktivně podporováni v zapojování se do národních i mezinárodních grantů/projektů základního i aplikovaného výzkumu. Aktivně je též podporováno získávání mezinárodních zkušeností. Základní podporou je účast na grantech v rámci Studentské grantové soutěže ČVUT a Studentských vědeckých konferencí ČVUT. Nejprestižnější takovou konferencí v roce 2022 byla již tradiční The Prague Embedded Systems Workshop (PESW 2022), která se v roce 2022 opět konala prezenčně ve dnech 30. 6. – 2. 7. 2022.

Důležitou složkou financování studentů doktorských programů je možnost individuální finanční podpory na základě návrhu vlastního projektu a dosažených vědecko-výzkumných, resp. publikačních výsledků. Výše této finanční podpory byla stanovena na 22 000 Kč měsíčně (čistého) se započtením všech ostatních zdrojů financování aktivit v rámci doktorského studia.

8.4 Publikační činnost v roce 2022

Následující tabulka uvádí počty publikací zaměstnanců FIT za rok 2022. Berou se v potaz jednotlivé publikace, kde byl alespoň jedním ze spoluautorů zaměstnanec FIT.

Publikace	Počet
Články v impaktovaných časopisech (dle databáze WoS)	46
Příspěvky na mezinárodních konferencích (v databázi WoS nebo Scopus)	55

Následující tabulka uvádí informace o počtu publikovaných článků v impaktovaných časopisech. Časopisy jsou v databázi Web of Science v rámci svých oborů řazeny podle různých číselných indikátorů, např. podle impakt faktoru (JIF) či Article Influence Score (AIS). Dle takto vzniklého pořadí jsou v daném oboru rozděleny do 4 kvartilů (Q1, Q2, Q3 a Q4), přičemž ty nejprestižnější (dle daného indikátoru) se nacházejí v prvním kvartilu (Q1). Z těchto nejprestižnějších se často vybírají ještě ty, které jsou v prvních 10 %, tedy v prvním decilu (D1). V tabulce níže uvádíme nejlepší kvartil dle AIS u článků v impaktovaných časopisech za rok 2022.

Kvartily	Q1 (z toho D1)	Q2	Q3	Q4	Celkem
Počet	15 (7)	18	9	4	46

9

ZAJIŠŤOVÁNÍ KVALITY A HODNOCENÍ REALIZOVANÝCH ČINNOSTÍ



9.1 Významné události a skutečnosti týkající se zajišťování kvality a hodnocení realizovaných činností v roce 2022

FIT vyhodnocuje kvalitu vzdělávání ve výuce kontrolou příprav semestru, zpřístupnění a úplnosti studijních opor v systému Course Pages/Moodle ČVUT (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 případných 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 2022

Program	Erasmus+	Ostatní	Celkem
Počet vyslaných studentů	34	36	70
Počet přijatých studentů	75	20	95
Počet přijatých ak. pracovníků	0	4	4

10.2 Mezinárodní a významná národní výzkumná, vývojová a tvůrčí činnost v roce 2022

Mezi významnou tvůrčí činnost v roce 2022 se řadí především činnost výzkumné laboratoře PRL@PRG, která byla založena v roce 2016 s cílem realizovat výzkum programovacích jazyků podpořený prestižním grantem ERC ELE (Evolving Language Ecosystems). Mezi další významné projekty patří ELIXIR-CONVERGE. Tento projekt je financovaný Evropskou komisí, jehož cílem je standardizovat správu dat z oblasti přírodních věd v celé Evropě. Za účelem dosažení této standardizace bude v rámci projektu vyvinut soubor nástrojů pro správu dat pro vědce zabývající se vědou o živé přírodě. Soubor nástrojů pomůže zajistit, aby bylo více výzkumných dat ve veřejné doméně, což vědcům umožní přístup k většímu množství dat a jejich správu v souladu s mezinárodními standardy. To umožní objevit nové poznatky o výzvách, kterým čelí společnost, jako je potravinová bezpečnost a zdraví ve stáří, a pomůže stimulovat inovace v biomedicíně a biotechnologiích.

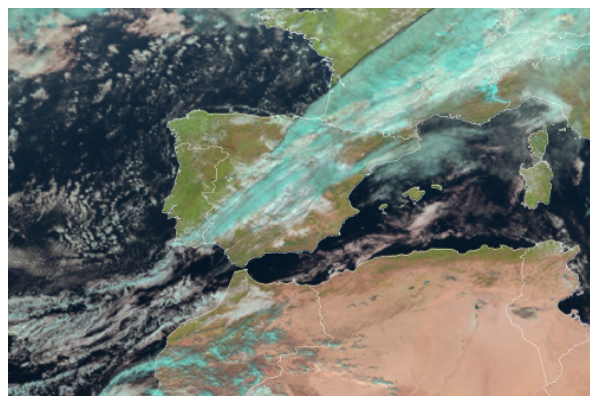
Pokračovala naše činnost v rámci mezinárodní akademické sítě Magalhaes Network. Byl úspěšně dokončen projekt REDEEM 2 zahájený r. 2018, v jehož rámci FIT vytvořila a provozuje webovou aplikaci umožňující veřejný přístup k sumarizovaným datům získaným jako výstup tohoto projektu. Ve spolupráci s rektorátem ČVUT se rovněž účastníme na přípravě návrhu navazujícího projektu REDEEM 3.

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

10.3 Národní a mezinárodní ocenění za rok 2022

Studenti i vědci FIT se pravidelně účastní národních a mezinárodních soutěží či hackathonů. V roce 2022 si úspěchy připsalo nemálo z nich, a to buď jako jednotlivci nebo v týmech. Mezi úspěchy se řadí také studentské počiny v podobě vývoje různých aplikací, které jsou přínosem i pro veřejnost. Vědečtí pracovníci se i v loňském roce dostali do povědomí veřejnosti díky své výzkumné činnosti.

Odborníci na umělou inteligenci z FIT vyhráli dvě soutěže v rámci prestižní mezinárodní konference o umělé inteligenci NeurIPS 2022. Mgr. Petr Šimánek vyhrál soutěž Weather4cast o nejpřesnější předpověď počasí a Ing. Ondřej Podsztavek vyhrál soutěž týkající se modelování atmosféry exoplanet.



Prof. RNDr. Pavel Surynek, Ph.D., vedoucí Laboratoře robotických agentů, se stal osobností roku 2022 v prestižním výběru TOP IT časopisu Computerworld. Probojoval se také do finále populariza-torské soutěže Český Vševěd, kde zábavnou formou představil svůj výzkum v oblasti robotických agentů.



Student FIT Bc. Roman Bushuiev obdržel cenu Via Chimica pro rok 2022 za bakalářskou práci Predikce biosyntézy terpenů pomocí strojového učení, na které pracoval ve spolupráci s Ústavem organické chemie a biochemie AV ČR.



Student FIT Ing. Šimon Schierreich získal Cenu Stanislava Hanzla pro nadané studenty, a to za své vynikající výsledky ve studiu a za vědeckou, odbornou a další významnou činnost.

Student FIT Ondřej Cach se stal mistrem světa v Excelu v soutěži MOS World Championship. Z milionu přihlášených studentů se dostal do finále a stal se již dvojnásobným mistrem světa v programech Microsoft Office.



Studenti FIT Ing. Vojtěch Cahlík, Bc. Ladislav Floriš, Ing. Matej Choma, Ing. Ondřej Pudiš a Ing. Tomáš Zvara se stali úspěšnými absolventy meziniverzitního programu prg.ai Minor.

Studenti FIT Bc. Dominik Stasiowski, Bc. Martin Kop a Bc. Marek Šulc vyvinuli jedinečnou tréninkovou pomůcku pro profesionální i rekreační hráče volejbalu. Propojili tak své závodní volejbalové zkušenosti se znalostmi získanými studiem IT a vyvinuli světelnou pomůcku, tzv. Training lights.



Tým studentů z FIT ČVUT Štěpán Štrba, Tomáš Pospíšil, Filip Hladej, Marek Bajtalon a Richard Vacenovský a studentka Hai Anh Nguyenová z FA ČVUT vyvinul aplikaci, která pomůže s recyklací ne-recyklovatelných plastů standardně končících v moři jako odpad. Studenti se s aplikací probíjeli do finále nadnárodní soutěže EuroTeQaThon.



Studenti FIT pravidelně reprezentují fakultu také na národních či mezinárodních sportovních soutěžích. FIT vyhrála Soubor fakult na Rektorském sportovním dni ČVUT.

11

ROZVOJ FAKULTY



11.1 Institucionální plán

Projekty FIT v rámci Institucionálního plánu 2021	Poskytnuté fin. prostředky v tis. Kč	
	Investiční	Neinvestiční
Podpora laboratorního vybavení FIT	1 467	0
Granty v rámci vnitřní soutěže na podporu rozvojových projektů akademických pracovníků a studentů (celková dotace)	0	1 367,4
Celkem	1 467	1 367,4

11.2 Investiční rozvoj

FIT v roce 2022 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. Přehled projektů je uveden v následující tabulce.

Název projektu	Anotace
NPO – Národní plán obnovy	Projekt MŠMT, jenž má v rámci níže uvedených specifických cílů transformovat VŠ na nové formy učení a v odpovědi na měnící se potřeby trhu práce v post-covidové obnově.
Specifický cíl A1 – Digitalizace vzdělávací činnosti a studijních agend	Dnešní technologické možnosti nám přináší nebývalé možnosti převést jak běžnou, tak i laboratorní výuku do online světa. Hlavním cílem projektu je vytvoření prostředí pro zajištění distanční formy výuky s laboratorními hardwarovými a technologickými přípravky, ale také s pomocí technologií cloud-computingu vytvořit obecné prostředí pro možnost generování celých virtuálních laboratoří s distančním přístupem. Účelem projektu je zvýšení kvality a možností podpory distančního vzdělávání prostřednictvím zavedení online nástrojů a podpůrného vybavení do současné výuky, zejména v oblasti cloud-computingu a distanční formy laboratorní výuky. Cílem je poskytnout online prostor, metodiku a procesy pro vytváření virtuálních výukových laboratoří dostupných vzdáleně, např. z domova, pro studenty i vyučující. Projekt umožní realizovat vzdálenou laboratorní výuku nad HW přípravky díky zavedení možnosti a procesů související s distribucí těchto přípravků přímo studentům např. domů, čímž bude umožněn nezbytný fyzický přístup studenta pro práci přímo na reálném HW zařízení. V rámci celého konceptu tak budou mít studenti i učitelé přístup k virtualizovaným i fyzickým prostředkům. Kromě využití převážně v povinných předmětech je počítáno s následným využitím i pro další předměty s laboratorní výukou a pro nové programy, zejména pro nový společný program FIT a MÚVS – Učitelská Informatika.
Specifický cíl A2 – Rozvoj v oblasti distanční výuky, online výuky a blended learning	Cílem předkládaného projektu je rozvoj existujících a osvědčených SW nástrojů pro nekontaktní výuku, které jsou vyvíjeny na FIT pro výuku zejména velkých povinných předmětů zaměřených na programování, algoritmizaci a další SW dovednosti. Projekt usnadní studentům vzdálenou výuku předmětu Databázové systémy prostřednictvím inovace SW nástroje Portálu DBS. Projekt zároveň umožní studentům zcela nově realizaci praktické výuky v oblasti hardwarové bezpečnosti, a to prostřednictvím nově vytvořeného SW umožňujícího provádět vzdáleně specifická měření.

Název projektu	Anotace
Specifický cíl A3 – Tvorba nových profesně zaměřených studijních programů - Učitelství informatiky	Cílem projektu je příprava akreditačních spisů 7 profesně zaměřených magisterských učitelství studijních programů pro střední školy, které připraví budoucí učitele odborných a všeobecně vzdělávacích předmětů. Projekt reaguje na aktuální stav nedostatku kvalifikovaných učitelů, odpovídá strategickému záměru MŠMT pro přípravu profesních studijních programů i s důrazem na vysokou míru flexibility při volbě forem výuky a na přípravu moderních studijních opor. Učitelství přípravu zajišťuje Masarykův ústav vyšších studií, odbornou část zajišťují fakulty, což vytváří vazby i pro celoživotní vzdělávání učitelů. Na FIT probíhá příprava magisterského studijního programu Učitelství informatiky, který slouží jako pilotní program reflektující připomínky z procesu schvalování ČVUT, MŠMT a NAÚ. Součástí studijních plánů FIT, v případě akreditace na dobu 5 let či méně, bude připravena reakreditace a aktualizace studijních opor.
Specifický cíl A4 – Kurz celoživotního vzdělávání „Progresivní technologie v informatice a jejich využití“	Předmětem projektu je tvorba kurzu CŽV, který reaguje na stále aktuálnější potřebu přípravy účastníků na nastupující progresivní technologie v Informatice. V současné době dochází k prudkému rozvoji technologií, které často nestačí sledovat ani odborníci v daném oboru, v tomto případě IT. Na základě poptávky a našich zkušeností vytvoříme kurz v rámci CŽV orientovaný na (do)vzdělání účastníků, resp. reskilling i upskilling, který bude navazovat na stávající znalosti účastníků a obohacovat je o nové poznatky se zaměřením na šíři znalostí a hloubku dovedností tak, aby byli připraveni lépe se orientovat v budoucích novinkách a snáze se adaptovat v profesním růstu. V návaznosti na dynamiku oboru bude obsah kurzu průběžně aktualizován a bude sledovat aktuální technologický vývoj a trendy.
Specifický cíl B – Tvorba nového studijního programu „Kvantová informatika“	Projekt si klade za cíl vytvoření nového magisterského studijního programu Kvantová informatika s výrazným podílem informatiky, který bude připravovat odborníky pro technologickou a technickou praxi spojenou s druhou kvantovou revolucí umožňující radikálně nové výpočetní a řídicí postupy a komunikaci s bezprecedentní bezpečností. Absolventi budou vybaveni řadou inženýrských dovedností a budou schopni zavádět kvantové postupy na pracovištích orientovaných na pokročilé technologie. Projekt je realizován v zapojení čtyř fakult ČVUT, a to FJFI, FIT, FEL a FS. V rámci projektu vzniknou dvě laboratoře kvantové komunikace a kryptografie (FEL, FJFI) a kvantového počítání (FIT, FS, FJFI, FEL). Z projektu vybavíme učebnu(y) simulátorem optického kvantového počítače. Fakulta bude rozvíjet kvantovou informatiku, zejména se bude zaměřovat na kvantové algoritmy pro paralelizaci výpočtů, kryptování/šifrování, bezpečnostní algoritmy, teorii složitosti, data mining (učení paralelních struktur – sítě s hlubokým učením).

Název projektu	Anotace
ESF II – Projekt ČVUT	Hlavním záměrem je zvýšení kvality vzdělávání. Na FIT je projekt rozdělen do 7 dílčích součástí s inovativními výstupy v těchto oblastech: Virtuální realita, Umělá inteligence, Distanční vzdělávání, Konceptuální modelování, Bezpečnostní obory, Kryptoanalytické útoky a Vzdělávání s pomocí Section Leaders. 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
Big Code: Škálovatelná analýza rozsáhlýchází programů	V rámci projektu BigCode bude na FIT vytvořen Institut pro škálovatelnou analýzu kódu (ISCA), první výzkumné centrum v ČR zaměřené na analýzu rozsáhlýchází programových kódů na Internetu, které představují obrovský znalostní potenciál, který zatím neumíme využít. Projekt BigCode si klade za cíl tuto bázi pomocí technik programovacích jazyků a statistického strojového učení zanalyzovat a umožnit porozumění získaným informacím.
Česká národní infrastruktura pro biologická data ELIXIR.CZ	Projekt je zaměřen na zpracování, uchování, sdílení a analýzu dat v oblasti věd o živé přírodě. Cílem projektu je zajistit, aby data generovaná ostatními infrastrukturami splňovala kritéria FAIR – findable, accesible, interoperable and reusable – nutná k jejich plnému využití. Infrastruktura ELIXIR.CZ je založena na expertní části zajišťované unikátní know-how špičkových odborníků z oblasti bioinformatiky, genomiky, biologie, medicíny, informatiky a počítačového inženýrství a na technické části spočívající v heterogenním souboru hardware a software prostředků a specifických architektur podle povahy zpracovávaných dat.

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 od 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).

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.

Fakulta dlouhodobě spolupracuje s firmami jako například Škoda Auto na projektech vývoje software, který využívá metod umělé inteligence a strojového učení. S dalším projektem smluvního výzkumu se společností Meteopress fakulta získala z vítězila v soutěži v rámci prestižní mezinárodní konference NeurIPS 2022 (Neural Information Processing Systems) – o co nejpřesnější předpověď počasí, například extrémních srážek v rozvojových zemích. FIT dále podporuje vznik startupů a provozuje s firmami společné laboratoře, například OpenDataLab s firmou Profinit, DatamoleLab se společností Datamole, SAGElab se společností CESNET, UnicoLab se společností UNICO a plánuje otevřít laboratoř se společností Škoda Auto.

12.2 Působení v regionu

FIT aktivně vyhledává příležitosti pro spolupráci s řadou významných institucí. Její snahou je provázet 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 Působení na popularizaci vědy a techniky

Jedním z cílů fakulty je i popularizace vědy a techniky. V oblasti vzdělávání veřejnosti FIT i v roce 2022 pokračovalo vydáváním podcastu Jedničky a Nuly s ambicí přiblížit nejnovější informační technologie široké veřejnosti včetně studentů středních škol. Do podcastu jsou pravidelně zváni odborníci, kteří posluchače seznamují s aktuálními trendy či otázkami ve světě IT. Další aktivitou je cyklus Informatických večerů, které se pořádají pravidelně na fakultě.

12.4 Nadregionální působení a význam

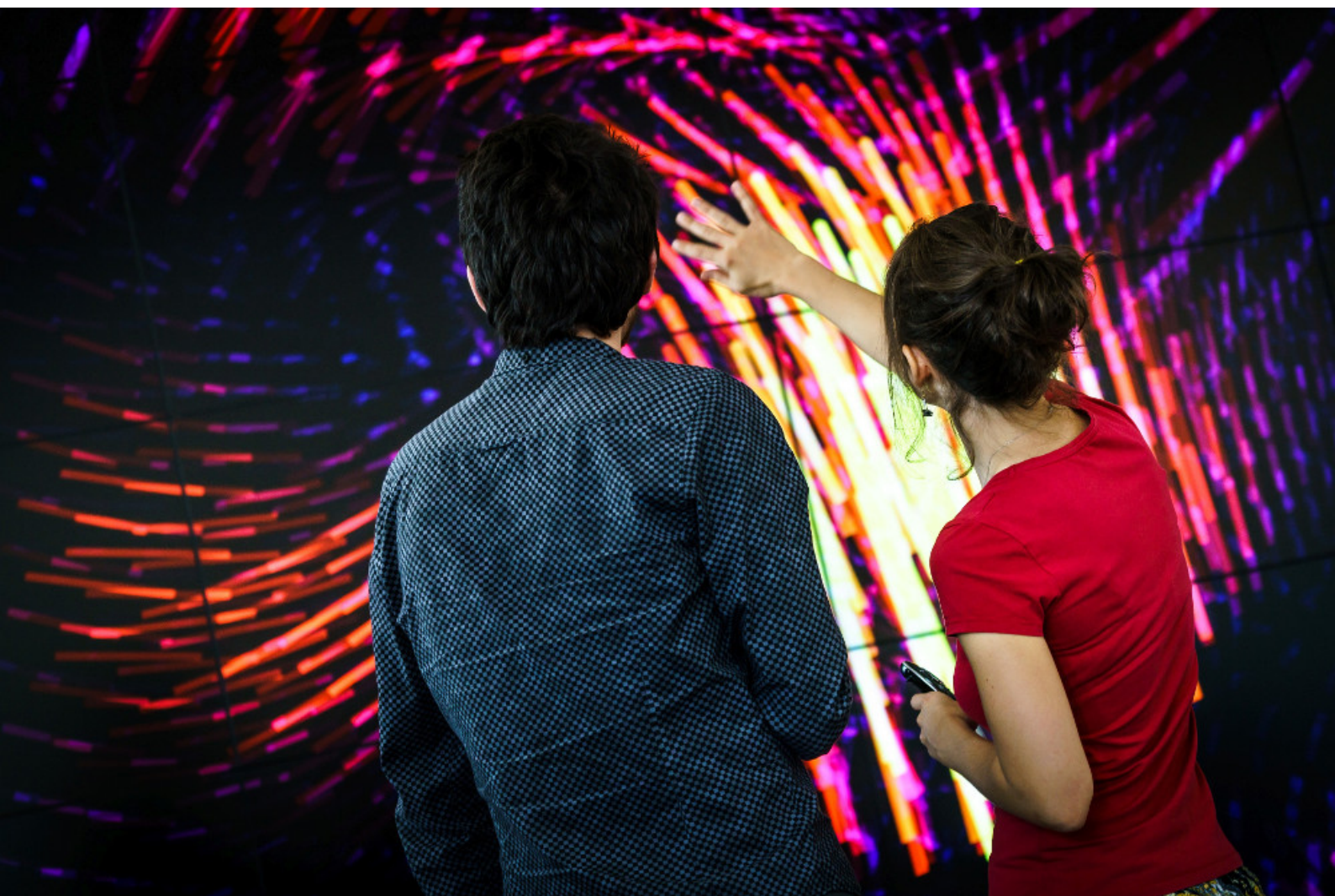
FIT si udržuje tradiční profesní vazby na fakulty a univerzity, které se zaměřují na informační a komunikační technologie. V roce 2022 FIT organizovala konferenci GRIFO, která představuje profesní setkání vedení informatických fakult. Setkání je zaměřeno zejména na výměnu zkušeností a koordinaci dalších 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 podepsány smlouvy o spolupráci, tzv. double degree programy např. University of Antwerp – Belgie. V roce 2022 probíhala jednání o rozvoji další spolupráce – například jednání o double degree programu s Baylor Univerzity – Texas a NTU Boston, USA.

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 2022 se fakulta zaměřovala na modernizaci a optimalizaci stávajících procesů a aktivit orientovaných na správu a rozvoj fakulty. Máme radost, že zájem uchazečů o fakultu výrazně rostl a současně tento úspěch vnímáme jako závazek pro další rozvoj fakulty, posilování jejích silných stránek a využívání příležitostí.

Snažíme se, aby studium na fakultě bylo pro studenty motivující a aby měli pro svoji studijní i výzkumnou činnost zázemí. Za minulý rok dostalo téměř 400 studentů stipendium za vynikající studijní, vědecké, výzkumné, vývojové, umělecké nebo další tvůrčí výsledky z celkového počtu cca 2500 studentů. Na fakultě již řadu let existuje program na podporu výzkumné činnosti (Výzkumné léto), který umožňuje studentům zapojit se během letních prázdnin do výzkumné činnosti fakulty. Akce byla i v loňském roce významně finančně podpořena. To vedlo k velkému zájmu studentů a řadě zajímavých a publikovatelných výsledků. Fakulta podporuje ve studiu nejen mimořádně nadané studenty, ale také studenty se specifickými potřebami prostřednictvím spolupráce se Střediskem ELSA.

Vzhledem k tomu, že fakulta roste, rozšiřuje své aktivity, otevírá nové specializace a věnuje se novým oblastem výzkumu, bylo zapotřebí posílit i zázemí pro tyto aktivity. Prostory a vybavení jsou na fakultě modernizovány, aby zde mohl probíhat kvalitní výzkum. V roce 2022 bylo v řešení 23 grantů na výzkum, vývoj a inovace. FIT v roce 2022 řešila 10 velmi významných rozvojových projektů, které se týkaly zkvalitnění IT infrastruktury. Fakulta podporuje také publikační činnost svých zaměstnanců. V roce 2022 bylo publikováno 101 článků v časopisech či příspěvků v konferenčních sbornících.

Spolupráce se zahraničními univerzitami a organizacemi probíhala i v roce 2022 – fakulta uzavřela nové dohody s 62 univerzitami. Na partnerské zahraniční univerzity bylo v rámci programu Erasmus+ vysláno 34 studentů. Fakulta rovněž podporovala akademické pracovníky a zaměstnance v rámci mezinárodní mobility.

Pro další rozvoj fakulty je důležitá zpětná vazba od studentů k výuce, která je tradičně podchycena anketou za letní, resp. zimní semestr. Fakulta dbá na to, aby anketa byla akademickými pracovníky vyhodnocena a na podněty bylo reagováno. Prostředky na podporu výuky v rámci vnitřní soutěže byly využity pro aktualizaci předmětů, což umožnilo revidovat a zlepšit větší počet předmětů, včetně volitelných.

Fakulta se neustále vyvíjí a i pro rok 2023 připravuje další rozvojové aktivity. V plánu je rozšíření stávající akreditace o nové magisterské specializace Digital Business Engineering a Rozšířená realita a grafika a dále programy Kvantová informatika a Učitelství informatiky. Počítáme také s aktualizací studijních plánů specializací Teoretická informatika a Systémové programování a s otevřením nových volitelných předmětů, zejména pro magisterské studium. Chceme i nadále podporovat fungování výzkumných skupin a laboratoří FIT, a to včetně zakládání nových, aby bylo vytvářeno zázemí pro nové kvalitní vědecko-výzkumné výstupy. Ve výzkumu počítáme s rozběhnutím velkého projektu GAČR EXPRO prof. Jana Vítka v rámci Laboratoře programovacích jazyků.

Co se týče prostor, budeme pokračovat ve spolupráci s ČVUT na přípravě podkladů pro výstavbu nové budovy FIT. Pro stávající prostory respirií v budově A je v příštím roce naplánována modernizace v podobě nového vybavení. Vzhledem k všeobecnému růstu fakulty budeme i v příštím roce pokračovat v optimalizaci administrativních procesů, byť se nemůžeme vyhnout narůstajícím požadavkům, které na nás klade vnější prostředí v podobě různých předpisů a pravidel. S rostoucím zájmem uchazečů o studium na naší fakultě se zaměříme na další formy propagace fakulty včetně úpravy přijímacích podmínek. I nadále budeme podporovat řešení osobní a sociální situace studentů a podílet se na řešení jejich životních situací, abychom jim poskytli co nejpříjemnější podmínky ke studiu.