

Zpráva o činnosti Fakulty informatiky Masarykovy univerzity za rok 2021

Ve studijní nabídce Fakulty informatiky MU zaznamenaly v roce 2021 úspěšný start dva nové studijní programy akreditované v předešlém roce – Kyberbezpečnost (Bc.) a Softwarové inženýrství (NMgr.). Studijní nabídka doktorského studia byla převedena do nového doktorského programu Informatika / Computer Science se specializacemi Fundamenty informatiky a Technologie a metodologie počítačových systémů.

Výuku v angličtině fakulta aktuálně nabízí ve třech navazujících magisterských programech, přičemž počet zájemců o studium ze zahraničí rychle roste. Závěrečné práce v cizím jazyce píše zhruba polovina všech studentů.

V roce 2021 se fakulta informatiky stala v rámci MU nejlépe hodnocenou fakultou mezinárodním panelem v rámci M17+. Vědci na fakultě pokračovali v řešení početných vědeckých projektů a úkolů. V rámci MUNI Innovation Awards byli za FI MU oceněni tři akademici a jeden tým. Tým vedený Janem Strejčkem vyhrál kategorie MemSafety a SoftwareSystems celosvětové soutěže verifikačních nástrojů SV-COMP 2021.

Profesor Antonín Kučera získal nový výzkumný projekt US Army s názvem Models, Algorithms, and Tools for Solving Adversarial Security Problems. Další akademici získali interdisciplinární granty GAMU a resortní výzkumné projekty. Profesor Daniel Král v roce 2021 na FI MU úspěšně zakončil řešení ERC Consolidator grantu. Jan Bouda byl jmenován zástupcem ČR pro Evropskou kvantovou komunikační infrastrukturu a další vědci FI MU se významně podílejí na vzniku platformy Brno.AI. Doktorand Samuel Pastva obdržel národní cenu Josepha Fouriera za počítačové vědy 2021.

Od roku 2021 jsou na FI MU přijímáni i doktorandi do anglického programu s nárokem na dotační stipendium, což se příznivě projevuje na nárůstu zájmu. Ustanovena byla pozice ombudsmanky pro doktorské studenty. V souvislosti s covidovými omezeními narostlo využívání online formy u obhajob i SZZ, což mělo pozitivní vliv na větší zapojení zahraničních odborníků do komisí.

Počet osob, které na Fakultě informatiky za dobu její existence absolvovaly alespoň jeden studijní program, překročil 5 000, počet vydaných diplomů překročil 8 000. Kontakt s absolventy fakulta dlouhodobě udržuje prostřednictvím LinkedIn fakultní skupiny, kde nabízí souhrn novinek z fakulty i celé MU. Výjimečné absolventy a jejich příběhy prezentuje dvoujazyčně vedená galerie absolventů na webu FI MU.

Fakulta prostřednictvím učitelů informatiky pravidelně spolupracuje se zhruba 25 středními školami v regionu. Na střední školy míří každé dva měsíce newsletter s fakultními novinkami a nabídkami přednášek a akcí pro informatické talenty. V roce 2021 fakulta oslovila 1 500 talentů z řad úspěšných řešitelů olympiád, informatických soutěží a řešitelů technických SOČ na více než 500 školách v ČR a více než 200 školách na Slovensku.

V roce 2021 na půdě fakulty proběhla široká paleta aktivit pro středoškoláky s cílem podpořit zájem a motivaci o vzdělávání a vědecké bádání v informatice a příbuzných oborech. Díky podpoře formou dotace MŠMT vznikla řada vzdělávacích aktivit, které u zapojených žáků vedly k prohloubení znalostí informatického myšlení a informačních technologií. Celkem bylo do těchto aktivit zapojeno přes 1 000 žáků a více než 70 lektorů a dobrovolníků z řad akademických pracovníků a studentů FI MU. Pokračovala také dlouhodobá spolupráce s průmyslovými partnery. V roce 2021 bylo ve Sdružení průmyslových partnerů (SPP) zapojeno 27 společností, díky nimž se uskutečnila řada aktivit, které podporují spolupráci se zapojením akademiků, studentů a firem. Ve spolupráci s firmami zapojenými v SPP se podařilo úspěšně obhájit 78 bakalářských a diplomových prací.

Fakulta informatiky MU v číslech roku 2021

Počet podaných přihlášek ke studiu:	1960
Počet studujících celkem:	2199
Počet studujících ze Slovenska:	1034
Počet studujících ze zahraničí (mimo SK):	115
Počet absolventů:	372
Počet zaměstnanců (FTE):	230
Počet řešených mezinárodních výzkumných projektů:	4

Studijní neúspěšnost

Vysoká studijní neúspěšnost v počátečních semestrech studia je nejvážnější problém, který se ve fungování fakulty projevuje. Ve struktuře studijních programů i v pobídkách typu poskytování stipendií byla podniknuta řada kroků, které dosud nevedly ke zlepšení situace, post-kovidová doba se naopak zdá situaci spíše zhoršovat v důsledku ztráty kontaktu s žádanými studijními návyky vyžadovanými pro zvládnutí studia bet toho, aby se jeho náročnost snižovala (resp. se snižovala laťka pro hodnocení studijních výsledků). Zřejmou negativní roli v kontextu vykazované studijní neúspěšnosti hraje nabídka pracovních míst od IT firem, pro které jsou i nedostudovaní pracovníci mnohdy velmi žádaní. Reakreditace soustředila „problematické“ předměty do úvodních semestrů studia s cílem zkrácení latence, v prvním semestru dosáhla neúspěšnost 50 procent, kde však bude třeba většího odstupu od pandemických omezení pro to, aby bylo možné oddělit problémy spojené s těžkostmi danými podstatou studia těchto předmětů, a problémy vyvolané nevhodnými studijními návyky v absolutním smyslu i v souvislosti přechodu mezi střední a vysokou školou nebo dopady tvrdé kontroly opisování (z níž není žádoucí ustupovat).

Věková struktura učitelů

Akademici na fakultě v roli učitelů jsou doplňováni zapojováním studujících a externistů do výuky, což doplňuje zejména pozice lektorů nebo odborných asistentů, kteří by jinak museli být zaměstnáváni na pracovních pozicích s dlouhodobější perspektivou. Věková a kvalifikační struktura stálých pracovníků se přirozeným způsobem vyvíjí, nejvýrazněji zastoupená skupina věkově jsou pracovníci ve věku 40-49 let ve kvalifikaci docentů, počty pracovníků ve věku 60+ s nejvýraznějším zastoupením profesorů jsou celkově nižší než ve věku 30-39 let s nejvýraznějším zastoupením odborných asistentů. Výraznějším problémem se jeví oborová a zátěžová nevyváženost napříč fakultou, kde by perspektivně mohlo pomoci

zvýšení počtu lektorů a odborných pracovníků (se zmíněnými dopady na dlouhodobou perspektivu takových míst ve srovnání se zapojováním externistů a spolupráce s firmami).

	pod 29	30-39	40-49	50-59	60-65	65+
Prof.	0	0	3	4	1	6,15
Doc.	0	1	18,9	1,4	2	1,5
Odb. as.	1	8,5	9	1	0,125	0
Lektor	0	1,6	3,2	2	0,60	0
Vědečtí pracovníci (bez smluv/ studujících)	0	2,575	1,2	0	0	0
Celkem	1	13,675	35,3	8,4	3,725	7,65

Dostavba areálu Botanická

Tempo realizace je vázáno na vnější faktory – schvalování a doplňování finančních prostředků a projektová činnost vysoutěženého projektanta. Na úrovni Masarykovy univerzity se jedná o prioritu, která není zpochybňována. V rámci přípravných činností došlo k vystěhování ÚVT MU mimo areál s dočasnou možností provizorního využití vystěhovaných prostor před vlastní rekonstrukcí. V havarijním stavu je AV technika přednáškových místností, s výhledem rekonstrukce/stavby však není reálné do nich dále investovat, takže jde jen o udržování použitelného stavu. Výrazný je nedostatek počítačových učeben pro profesní programy resp. Kancelářských prostor pro další personální rozvoj – zde se otevřela možnost pronájmu v nově budovaném technickém parku na Šumavské, finální řešení ale čeká na dokončení/realizaci rekonstrukce.

Organizace doktorského studia a jeho výstupy

V organizaci doktorského studia došlo k realizaci opatření zaměřených na zkrácení doby studia: oborová rada sleduje jasný výzkumný plán nejpozději po 2. semestru, odevzdání tezí nejpozději po 4. semestru a nastolení požadavku předložení jasného časového plánu psaní disertační práce nejpozději v 8. semestru.

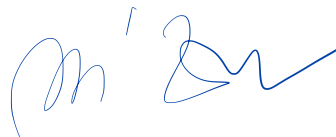
Internacionalizaci doktorského studia se opírá o otevřenost zahraničním uchazečům a nabídce stejných podmínky studia v anglickojazyčném programu, včetně pravidelného stipendia od podzimu 2021, jako (tradičně dominantním) českým a slovenským uchazečům v českojazyčném programu. Vědecká práce doktorandů na FI je v angličtině a studijní administrativa běžně funguje v angličtině. Na konci roku 2021

bylo na FI MU 13 zahraničních doktorandů, nepočítaje v to Slovensko. Absolventi doktorského studia se uplatňují především jako vysoce kvalifikovaní odborníci nebo vedoucí pracovníci v oblasti výzkumu a vývoje IT a v akademické sféře a není neomezeno pouze na Českou republiku a její okolí, ale absolventi se prosazují ve výzkumu ve světových IT firmách, v úspěšných start-upech a také na předních zahraničních univerzitách. Polovina absolventů za posledních 5 let byla rok po ukončení studia zaměstnána v průmyslu (včetně vlastních firem), cca 20 % na akademických pracovištích v zahraničí, dalších 20 % na vývojových a servisních pozicích v IT v rámci MU a cca 10 % na akademických pozicích v rámci MU).

Human Resources label

FI MU se 12. dubna 2021 stala příjemcem ocenění Human Resources Strategy for Researchers (HRS4R)/HR Award. Součástí procesu udělení a jedním ze základních dokumentů je akční plán zaměřený na odstranění nedostatků zjištěné v iniciační fázi. Aktivita jsou zaměřeny především na naplnění podstaty HRS4R, tj. otevřené pracovní prostředí pro domácí i zahraniční výzkumné pracovníky - otevřený a transparentní výběrový proces, podnětné prostředí podporující aktivní vědeckou kariéru a profesní rozvoj. Akční plán Fakulty informatiky byl vypracován na základě skutečností zjištěných v pracovních skupinách zaměstnanců (R1-R4) a online dotazníkového šetření napříč všemi výzkumnými pracovníky fakulty. Zahrnuje také aktivity nezbytné pro splnění požadavků HRS4R. V tuto chvíli nám zbývá jeden rok do předložení sebehodnotící zprávy (jaro 2023) o tom, jak jsme se s navrženými aktivitami vypořádali. Ukončena na úrovni MU je trojice aktivit sestávající z Plánu rovnosti žen a mužů MU, Postup vyhlášení výzvy k předkládání pozic MU (téměř hotovo) a Strategie doktorského studia.

Na úrovni FI MU jsme v tomto bodě zmapovali adaptační/nástupní proces a připravili základní schéma pro další práci. Byl rovněž vypracován schematický dokument o procesu stížností MU/FI, převážně hotové jsou Adaptační/nástupní proces (personální obsazení ještě není dokončeno), Stížnosti - vysvětlující dokument o podávání a vyřizování stížností, zřízení projektového oddělení - v kombinaci s průmyslovou spoluprací a celoživotním vzděláváním, jakož i aktivity HR Award jako takové.



Brno, 8. září 2022

Jiří Zlatuška

Rozpočet FI 2021 - Neinvestice

Rozpočet 2021 - Neinvestice		č.ř.	Plán 2021	bez fondů	Převody z fondů/použití fondů				Skutečnost 2021	bez fondů	Převody z fondů/použití fondů			
Hosp.středisko:	330000 - Fakulta informatiky				FPP*)	FÚUP	Fsoc	Fstip			FPP*)	FÚUP	Fsoc	Fstip
Náklady celkem (ř.2+14až23)		1	403 100	383 257	13 611	2 732	2 000	1 500	424 276	390 225	23 141	8 418	1 061	1 431
z toho:	A-vzděl.č.,specif.VaV,SKM,vlastní,fondy:	2	276 729	259 159	13 611	459	2 000	1 500	292 632	266 540	23 141	459	1 061	1 431
	v tom - mzdy	3	152 525	146 361	5 935	229			163 439	149 553	13 688	198		
	OON	4	7 441	7 382		59			12 572	12 539	10	23		
	odvody	5	49 590	47 504	2 065	21			52 701	49 287	3 344	70		
	energie	6	6 000	6 000					4 594	4 594				
	opravy, údržba	7	2 500	2 500					2 212	2 212				
	materiál	8	5 314	5 314	0	0	0	0	4 626	4 626	0	0	0	0
	služby	9	6 283	6 233	0	50	0	0	4 918	4 896	0	22	0	0
	cestovné	10	1 325	1 225		100			407	213	56	138		
	odpisy	11	27 484	27 484					27 090	27 090				
	z toho dotační odpisy		26 769	26 769					26 255	26 255				
	stipendia	12	17 704	16 204				1 500	15 236	13 805				1 431
	ostatní	13	563	-7 048	5 611		2 000		4 837	-2 275	6 043	8	1 061	
	z toho tvorba FPP		0						1 432	1 432				
	tvorba StipF		1 000	1 000					1 102	1 102				
	výměna příspěvku NEI/INV		8 000	8 000					8 000	8 000				
	převod na RMU - INV CP				2 911				2 911		2 911			
	C-doktorská stipendia	14	9 450	9 450					8 843	8 843				
	D-zahr.st.,CEEPUS,AKTION,Socrates	15	2 000	2 000					2 829	2 829				
	F-vzdělávací projekty, I-rozvojové programy, J,M,H,E	16	7 743	7 743					8 563	8 563				
	Ostatní dotace ze SR a od úz.celků bez VaV	17	0	0					349	349				
	Strukturální fondy aj.proj.spoluř.EU	18	0	0					107	107				
	Účelové příspěvky bez VaV	19	1 406	1 406					0					
	Projekty VaV ze SR a od úz.celků	20	55 442	53 808		1 634			52 888	51 350		1 538		
	Projekty VaV z dotací ze zahr. a OP VaV	21	20 241	20 241		0			26 499	20 710		5 789		
	Účelové příspěvky na VaV (spoluřešitelské projekty)	22	15 832	15 193		639			17 600	16 968		632		
	Doplňková činnost	23	14 257	14 257					13 966	13 966				
	z toho CERIT Science Park		5 928	5 928					6 496	6 496				
Výnosy celkem (ř.25 až 39)		24	405 396	385 553	13 611	2 732	2 000	1 500	430 055	396 004	23 141	8 418	1 061	1 431
z toho:	A-příspěvek na vzdělávací činnost	25	162 874	162 874	0	0	0	0	162 874	162 874	0	0	0	0
	z toho prvotní rozpis		116 169	116 169					116 169	116 169				
	výměna příspěvku NEI/INV		0	0					0	0				
	IS - centralizované prostředky		46 705	46 705					46 705	46 705				
	podíl na CP3		0	0					0	0				
	C-doktorská stipendia	26	9 450	9 450					8 843	8 843				
	D-zahr.st.,CEEPUS,AKTION,Socrates	27	2 000	2 000					2 829	2 829				
	F-vzdělávací projekty, I-rozvojové programy, J,M,H,E	28	7 743	7 743					8 563	8 563				
	Dotace na SKM, přísp.na ubytovací a soc.stip.	29	0	0					0	0				
	Ostatní dotace ze SR a od úz.celků bez VaV	30	0	0					349	349				
	Strukturální fondy aj.proj.spoluř.EU	31	0	0					107	107				
	Účelové příspěvky bez VaV	32	1 406	1 406					1 406	1 406				
	VaV - institucionální podpora (vč. GA MU)	33	60 210	59 751		459			62 944	62 485	0	459	0	0
	z toho IP prvotní rozpis		53 314	53 314					54 085	54 085				
	GAMU		1 519	1 437		82			3 482	3 400		82		
	MASH		5 377	5 000		377			5 377	5 000		377		
	VaV - ze SR a od úz.celků	34	55 442	53 808		1 634			52 888	51 350		1 538		
	Projekty VaV z dotací ze zahr. a OP VaV	35	20 241	20 241		0			26 499	20 710		5 789		
	Účelové příspěvky na VaV (spoluřešitelské projekty)	36	15 832	15 193		639			17 600	16 968		632		
	Vlastní zdroje (hl.č.za úplatu)	37	37 237	37 237					42 144	42 144				
	z toho dotační odpisy		26 769	26 769					26 255	26 255				
	SPP		4 784	4 784					6 032	6 032				
	tvorba stip.f.		1 000	1 000					1 102	1 102				
	Čerpání fondů	38	17 111		13 611		2 000	1 500	25 633		23 141		1 061	1 431
	Doplňková činnost	39	15 850	15 850					17 376	17 376				
	z toho CERIT Science Park		6 240	6 240					6 212	6 212				
Hospodářský výsledek dílčí (ř.25+29+33+37+38+39-2-23)		40	2 296	2 296					5 779	5 779				
Hospodářský výsledek (ř.24-1)		41	2 296	2 296	0	0	0	0	5 779	5 779	0	0	0	0

Rozpočet FI 2021 - Investice, fondy

HS:	ROZPOČET 2021 - Investice Fakulta informatiky	PLÁN 2021				SKUTEČNOST 2021			
		CELKEM	mimo Program 133 21J			CELKEM	mimo Program 133 21J		
			stavby	stroje a zařízení	jiné		stavby	stroje a zařízení	jiné
1	2	3	4	1	2	3	4		
1	ZDROJE celkem (ř.2+8 až 13)	33 374	15 887	17 487	0	11 663	231	11 432	0
2	dotace ze SR (ř.3 až 8)	16 228	8 265	7 963	0	4 301	0	4 301	0
3	rozvojové programy (ukazatel I) - NPO	1 500		1 500		1 500		1 500	
4	jiné dotace ze SR bez VaV	0				0			
5	VaV - MŠMT bez VVV	0				0			
6	OP VVV	14 728	8 265	6 463		2 801		2 801	
7	VaV ostatní SR	0				0			
8	Příspěvek MŠMT na kapitál.výdaje (výměna NEI/INV)	8 000	0	8 000		3 003	0	3 003	0
	"strojní" investice (kopírky, touch panely, apod.)	1 300		1 300		0			
	obnova fakultní výpočetní techniky (Aura, Stratus, server AR,...)	6 700		6 700		2 417		2 417	
	"strojní" investice - požadavky z kateder - r. 2021	0				586		586	
	TZ budovy	0				0			
		0				0			
9	dotace od ÚSC	0				0			
10	dotace ze zahraničí	0				0			
11	FRIM HS	9 146	7 622	1 524		1 799	231	1 568	
	TZ budovy, které nelze hradit z výměny	0				0			
	TZ budovy, hrazené ze zůstatku výměny 2020/2021	0				231	231		
	obnova fakultní výpočetní techniky (Aura, Stratus, server AR,...)	0				750		750	
	"strojní" investice - požadavky z kateder	1 184		1 184		671		671	
	spolufinancování OP VVV Kozubek	145		145		147		147	
	spolufinancování OP VVV C4e	195		195		0			
	Národní investiční program - projektová dokumentace	7 622	7 622			0			
		0				0			
12	FRIM centralizovaný na RMU	0				2 560		2 560	
13	NFV	0				0			
13	jiné zdroje	0				0			

FONDY	PLÁN 2021				SKUTEČNOST 2021			
	Stav k 1.1.2021	Tvorba	Čerpání	Předp. stav k 31.12.2021	Stav k 1.1.2021	Tvorba	Čerpání	Stav k 31.12.2021
Stipendijní fond (účetní stav, vč. neuhrazených pohledávek) <i>neuhrazené pohledávky</i>	675	1 000	-1 500	175	675	1 102	-1 463	314
Sociální fond	22	2 000	-2 000	22	22	2 154	-1 061	1 115
Rezervní fond	778			778	778			778
Fond provozních prostředků <i>z toho IS MU</i>	117 211 3 080		-13 611	103 600 3 080	117 211 3 080	2 423 1 000	-21 207 21	98 427 4 101
Fond reprodukce investičního majetku	20 019	6 438	-7 622	18 835	20 019	7 199	-199	27 019
Výměna příspěvku NEI/INV	1 600	8 000	-9 524	76	1 600	8 000	-4 603	4 997

Dotace MPO na OPPI = výše předávané podpory de minimis	Podpora předaná v letech 2014 - 2021 62 712	Zbývá předat 20 395
--------------------------------------------------------	------------------------------------------------	------------------------

Zpráva o hospodaření Fakulty informatiky v roce 2021

V r. 2021 hospodařila FI s cca. 430 mil. Kč neinvestičních prostředků (plán byl 405 mil. Kč) a 11,6 mil. Kč investičních prostředků (plán 33,4 mil. Kč).

Hospodářský výsledek: 5,779 mil. Kč (plán cca. 2.3 mil. Kč).

V roce 2021 činily vratky nespotřebovaných prostředků 3,071 mil. Kč, nejčastěji cestovné a související náklady (konferenční poplatky) z důvodu pandemie koronaviru.

Nárůst OON (na výuku) – 10,5 mil. Kč v r. 2021 (v r. 2020 4,9 mil. Kč)

Stipendia vyplacená v r. 2021 ze všech zdrojů – 33,5 mil. Kč (v r. 2020 34,7 mil. Kč).

V r. 2021 byl ve větší míře čerpán Fond provozních prostředků:

- odvod na podíl na centralizovaných investičních akcích a opravách ve výši 2,911 mil. Kč,
- příspěvek na stravování ve výši 2,844 mil. Kč,
- mzdové prostředky (odměny) ve výši 15,384 mil. Kč.

V r. 2021 byla úspěšně realizována veřejná zakázka na nákup serverů (fakultní infrastruktura, servery IS, atd.) – předpokládaná cena byla 12,093 mil. Kč, vysoutěžená cena byla 9,070 mil. Kč.