

Výroční zpráva o činnosti Fakulty informatiky Masarykovy univerzity za rok 2019

1. Studium, oblast pregraduálního studia

U bakalářského studia fakulta opět překročila limit počtu zapsaných studentů pro první ročník (Bc. limit/skutečnost 480/636, před rokem 480/712). U magisterského limit nebyl naplněn (NMgr. limit/skutečnost 373/271, stejně jako před rokem), a to i přes to, že u navazujícího magisterského studia se daří získávat absolventy bakalářského studia z jiných škol, přes 28 % nově zapsaných magisterských studentů není absolventy MU (obdobné jako loni).

Počet přihlášek do Bc studia se po extrému o rok dříve (2438 přihlášek) vrátil na dříve obvyklou úroveň (1688 přihlášek). Celkem 733 přihláškám (700 osobám) byla přijímací zkouška prominuta. Kritéria přijetí byla v zásadě stejná.

Procentuální podíl studentů (Bc+NMgr) ze Slovenska se drží kolem 51 % (dříve 51,9 % a 50,4 %) k 31. 10.

Fakulta od roku 2014 poskytuje nově přijímaným bakalářským studentům s výborným prospěchem u maturity z matematiky nebo s úspěchy ve špičkových soutěžích motivační stipendium ve výši 7000 Kč (konkurenční VUT nabízí studentům za podobných podmínek 6000 Kč). Toto stipendium čerpalo cca 11,2% prváků. Za výborný prospěch studenti mohou získat prospěchové stipendium (za průměr do 1,1: 18 tis./semestr, průměr 1,1 až 1,3: 12 tis./semestr, průměr 1,31-1,5: 6 tis./semestr). Prospěchové stipendium získalo 218 studentů v obou semestrech.

Úprava studijních průchodů bakalářského studia, posunutí matematických předmětů z prvního semestru do dalších semestrů, přesun programování do prvního semestru reprezentuje snahu připoutat studenty ke studiu během prvního semestru, najet na poctivé domácí úlohy a pěstování návyku, že učit se a připravovat do školy je normální. Dlouhodobým cílem je od začátku podpořit studenty, kteří to myslí se studiem vážně, a lze na to pohlížet jako na charakter prodlouženého přijímacího řízení. Dopad může být vnímán i jako zpřísnění prvního semestru studia.

2. Doktorské studium

V roce 2019 úspěšně zakončilo doktorské studium na Fakultě informatiky celkem 9 studentů. Studenti Martin Jonáš a Katarína Furmanová získali Cenu děkana FI MU za vynikající disertační práci. Ibrahim Ghafir a Katarína Furmanová obhájili disertační práci v souladu s podmínkami Evropského doktorátu. Michal Balážia (absolvent FI z r. 2018) získal Cenu rektora 2019 za vynikající disertační práci. Vít Novotný se stal Ph.D. talentem (stipendium 300 000 Kč). Počet doktorských studentů se během roku 2019 pohyboval mezi 90 a 100, což je o 10% více než v předchozích dvou letech. Studentka Tereza Nečasová získala 3. místo Ceny Josepha Fouriera 2019.

Ve dvou termínech přijímacího řízení bylo do doktorského studia přijato celkem 29 nových studentů, z toho 8 do oboru Počítačové systémy a technologie a 21 do oboru Informatika. Přijato bylo i 6 studentů zahraničních mimo Slovensko (1x Francie, 1x Indie, 1x Německo, 1x Sýrie, 1x Švédsko, 1x Velká Británie). Do studia se nově zapsalo všech 29 přijatých studentů.

Od roku 2018 se již úspěšně zavedly nové formy *motivačního financování doktorského studia*, skládající se ze zvýšení stipendia (doposud 3700 Kč měsíčně, od března 2020 zvýšeno na 4000Kč) všem studentům s kvalitní publikační činností a ze speciálních talentových doktorských stipendií (10000 Kč měsíčně) pro vybrané nejlepší studenty.

FI řadu let plošně finančně podporuje krátkodobé mobility doktorských studentů typu „letních škol“ (využívají se prostředky specifického výzkumu). Po pilotním vyzkoušení možné podpory dlouhodobých mobilit doktorandů byl v roce 2019 připraven a schválen nový stipendijní program pro *financování stáží v doktorském studiu*, jehož finanční limity jsou pro začátek na dvojnásobku studentských limitů Erasmus. Očekáváme, že tento program bude doplňkový k případné podpoře, kterou si zajistí student sám nebo jeho školitel.

Reakreditace doktorského studia

V květnu roku 2019 FI úspěšně reakreditovala své doktorské studium. Po důkladném zvážení různých možností se vedení a stará oborová rada přiklonili k zachování jediného doktorského programu Informatika se dvěma specializacemi (*Informatika: Fundamenty informatiky a Technologie a metodologie počítačových systémů*). Do budoucna je prostor pro případnou akreditaci nových mezioborových programů.

Probíhal poslední rok studia před převodem většiny stávajících doktorských studentů v termínu 1.-15. 2. 2020. Starý program zůstane jen několik studentů, kteří hodlají nebo musí předložit dizertaci už v roce 2020. Jelikož nový program přidává jedinou novou formální povinnost studia - zahraniční stáž, u níž mohou dřívější doktorští studenti nyní požádat o prominutí, neočekáváme problémy s tímto převodem. S novým studijním programem také FI pilotně zkouší společné vedení studentů s AV, konkrétně pod smlouvou s ústavem CzechGlobe, pod jejíž působnost bude zpočátku spadat 1 student.

3. Věda a výzkum

V hodnocení výzkumu fakulta dlouhodobě sleduje nejen počty publikací v impaktovaných časopisech a konferencích, ale také skutečnou kvalitu publikací v kontextu světové vědy. Kvalita je sledována především u plně recenzovaných konferencí, které tvoří hlavní rychlý publikační kanál v informatice. K tomuto sledování je od roku 2012 taktéž zaveden interní evaluační systém FI, který reflektuje specifika informatiky jako vědního oboru. Pro potřeby sledování kvality konferenčních publikací FI také implementuje poloautomatickou klasifikaci ranku konferencí (založenou na mezinárodně uznávaných žebříčcích jako je CORE), které jsou jako publikace vykázány do IS.

Počty článků v impaktovaných časopisech (Jimp) a konferencích různých ranků (A* je nejlepší, ranky A*+A+B jsou obecně považovány za kvalitní ve světovém kontextu):

	Jimp	A*	A	B	C + D (tj. ostatní sborníky)
2015	47	7	17	36	83
2016	41	7	35	39	83
2017	44	5	17	28	76
2018	62	10	15	30	56
2019	66	4	11	9	95

Tyto počty vyjadřují stav po upřesnění definice “standardního článku na konferenci”, kdy například nejsou započítány studentské sekce a přidružené workshopy konferencí (proto v některých položkách došlo k malému snížení oproti minulým zprávám). Počty konferencí s určeným rankem za rok 2019 zdá se ještě nejsou v IS úplné.

Potěšující je nárůst počtů Jimp, ale stagnují i dokonce klesají počty dobrých konferenčních článků.

V projektové činnosti byli v roce 2019 akademici FI velmi aktivní a řešili tyto významné projekty: 10 projektů GAČR, 3 projekty TAČR, 4 projekty EU - ERC, H2020 - MSCA, H2020 Ecsel, H2020 RIA. Dále projekty dalších poskytovatelů - 2 projekty MPO, 2 projekty MV (v roli partnera na MU s ÚVT), MK, projekt MMB, MŠMT - Inter COST, MŠMT - Mobility, MŠMT - Ecsel, 3 projekty MŠMT Velké infrastruktury pro výzkum a vývoj, 1 projekt MŠMT - jiné dotační zapojení a zapojení v 6 projektech MŠMT - OPVVV, v rámci MU 4 mezioborové výzkumné projekty GAMU a 6 projektů FRMU.

Nově získali tyto projekty s počátkem řešení v roce 2020:

- GAČR - 2 standardní projekty (prof. Hliněný, prof. Matyáš),
- 1 TAČR - TREND - dr. Matěj (FI je další účastník),
- 1 MV - doc. Čeleda,
- 1 MŠMT - Velké infrastruktury pro výzkum, vývoj a inovace - prof. Kozubek (FI je spolupracující HS s partnerem CEITECem), 1 MŠMT - rozvojový projekt - doc. Brandejs,
- 3 projekty spec. výzkumu a 3 projekty FRMU.

4. Personální rozvoj

V roce 2019 byly úspěšně ukončena jmenováním 4 habilitační řízení (doc. Ge, doc. Švenda, doc. Řehák, doc. Křetínský - externí) a jedno řízení zastaveno VR fakulty. Dále bylo na FI v roce 2019 zahájeno 1 habilitační řízení a 1 řízení ke jmenování profesorem.

Prof. Daniel Král, první držitel MASH na MU, byl v roce 2019 vybrán jako jeden z 52 nových Fellow of the American Mathematical Society, přičemž je jedním z pouze dvou držitelů tohoto titulu v ČR (a jedním ze zhruba 200 z Evropy).

5. Spolupráce s průmyslem a absolventy

Sdružení průmyslových partnerů (SPP) FI

Před koncem roku 2019 v rámci SPP spolupracovalo s fakultou 31 firem:

- 4 firmy v kategorii Strategický partner,
- 8 firem v kategorii Partner,
- 19 firem jako SME partner.

Zájem o členství v SPP dlouhodobě převyšuje kapacitní možnosti, díky čemuž je členství v SPP prodlouženo jen na základě kvalitně fungující spolupráce. Se 3 společnostmi nebyla v roce 2019 již nadále obnovena smlouva o spolupráci z toho důvodu, že nedokázaly nastavit vnitřní podmínky pro efektivní spolupráci.

Je kladen důraz na zapojení studentů formou závěrečných prací ve spolupráci FI a spolupracujících firem. Úspěšně obhájené závěrečné práce ve spolupráci s firmami v roce 2019 čítaly 99 prací, což je více než čtvrtina úspěšně obhájených závěrečných prací na FI.

Podmínkou pro spolupráci na bázi strategického partnerství je společný výzkum a společné vedení PhD studentů. Strategičtí partneři FI podporovali v uplynulém roce 10 PhD studentů (min. 10 tis./měs. stipendium).

Vztahy s absolventy

V PS 2019 rozeslán další jednoduchý newsletter pro absolventy FI, v angličtině, s velmi kladným ohlasem. Uspořádán také Den absolventů v souvislosti s oslavami 100 let MU a 25 let FI.

LinkedIn skupina absolventů FI má přes 1600 členů (z více než 5000 absolventů FI), pro srovnání celouniverzitní skupina MU má jen přes 3100 členů.

Připravována byla kampaň pro zapojení absolventů a firem SPP FI do propagace celoživotního vzdělávání - běžné kurzy FI nabízené v příznivý čas zaměstnancům.

Zpracovány výsledky rozsáhlého průzkumu komunikačních preferencí a možností spolupráce absolventů s fakultou, výsledky v roce 2019 ověřeny díky celouniverzitnímu průzkumu absolventů (jsou ve shodě, v celouniverzitním průzkumu absolventů je budeme ve spolupráci s RMU dále sledovat).

CERIT Science Park poskytuje zázemí jak mladým začínajícím ICT společnostem s inovačním potenciálem, tak subjektům již zavedeným na českém i mezinárodním trhu. Obor činností zasídlených firem pokrývá širokou škálu témat z oblasti informačních a komunikačních technologií, jako např. modelování a simulace, vizualizaci a grafické služby, kódování a dekodování, vývoj systémů pro zpracování dat nebo tvorbu mobilních aplikací, v roce 2019 se jednalo o 16 firem výhradně z oblasti IT.

Národní centrum kompetence pro Kyberbezpečnost financované TA ČR sdružuje od roku 2019 pracoviště tři významných výzkumných organizací Masarykovy univerzity, Vysokého učení technického v Brně a CESNETu z.s.p.o., která se špičkovému výzkumu v oblasti kybernetické bezpečnosti dlouhodobě věnují z různých pohledů včetně spolupráce s NÚKIB.

Významným dílem se v této oblasti fakulta podílí na činnosti **Českého centra excelence pro kyberkriminalitu C4e**, kde vedoucí všech tří výzkumných pilířů tohoto centra Masarykovy univerzity financovaného z prostředků Evropského fondu pro regionální rozvoj (EFRR) působí jako akademičtí pracovníci FI MU.

5. Internacionalizace

Zahraníční pracovníci na FI: Podpora působení zahr. pracovníků na FI: v roce 2019 úspěšně ukončil habilitační řízení nový zahraniční pracovník (Mouzhi Ge). Dále na FI působilo 8 postdoc pracovníků původem z jiných zemí než CZ. Kvalitu zahraničních pracovníků se fakulta snaží zvyšovat širokou propagací volných pozic v zahraničí.

Výměny: Rozsah zahraničních výměn je stagnující, údaje za 2019 zatím nejsou v ISOIS k dispozici kompletní. V rámci standardních výjezdů (primárně Erasmus+, ale i individuální smlouvy) vyjelo na zahraniční studium (2018: 59, 2017: 62) a na pracovní stáže (2018: 3, 2017: 8) a přijelo na FI (2018: 47, 2017: 52). V rámci EN programů na FI studovalo (vč. Ph.D. a pochopitelně bez SK studentů, 2018: 38, 2017: 46). Účast na mezinárodních veletrzích studia v Kanadě a Mexiku (s CZS).

Interní komunikace v EN. Celý web FI MU je v EN, byť většina překládána automaticky. Potěšující je rozsah zpracování závěrečných prací v EN, viz násl. graf indikující přes 1/2 DP a přes 1/3 BP úspěšně obhájených prací psaných v EN (u Ph.D. je to pochopitelně 100 %).

Významný je podíl závěrečných prací **v angličtině**: úroveň 60 procent u diplomových prací a 35 procent bakalářských.

Přijímací řízení do anglických programů v podzimním semestru 2019: na 164 otevřených přihláškách bylo 39 zaplacených, 19 přijatých a 12 zapsaných. (Potřeba účinnější propagace a usnadnění konání přijímacího řízení.)

6. Propagace, vnější vztahy

V chodu byla koncepce propagace FI definující prioritizované marketingové postupy a kanály podle cílových skupin s důrazem na kvalitu a s ohledem na kapacitní personální omezení. Základním pilířem komunikace a propagace je dvoujazyčný web FI MU, kam se automaticky promítají aktuality z vývěsek ISu a z em.muni.cz. Zjednodušení nabídky nově nabízených programů a menší specifická propagace ze strany MU i FI vedla k poklesu počtu osob a počtu podaných přihlášek ke studiu na FI na úroveň roku 2017. Kvalita přijímaných studentů tím mírně poklesla (percentil u TSP snížen z 85 na 80).

K uchazečům o EN studia byla směřována k zahraničním zájemcům o NMgr. studium v EN (web FI v EN, EN příspěvky na soc. sítích, účast na mezinárodních veletrzích studia, oslavy 25 let v EN).

Oslavy 25 let FI: Kromě Dne absolventů se podařilo do oslav zařadit návštěvy dvou držitelů Turingovy ceny Donalda E. Knutha a Dany Scotta; čestný doktorát jako součást oslav získá prof. Ross Anderson.

7. Hospodaření v roce 2019

V roce 2019 hospodařila Fakulta informatiky s cca 397 mil. Kč neinvestičních prostředků, přičemž senátem schválený návrh rozpočtu pro rok 2019 počítal s cca 337 mil. Kč. Navýšení bylo tradičně způsobeno zejména projekty, které při sestavování plánu rozpočtu nemohou být do rozpočtu FI započteny – společnické projekty, projekty GA MU, RP apod., vyrovnání s Přírodovědeckou fakultou za výuku matematiky pro FI. Čerpání NEI prostředků v podstatě odpovídalo schválenému plánu rozpočtu na rok 2019 se zohledněním výše uvedených změn. Podíl hlavních zdrojů financování byl následující:

- příspěvek MŠMT na vzdělávací činnost, vč. dotace na PhD:	30 %
- institucionální podpora:	12 %
- centralizované prostředky pro IS:	11 %
- projekty celkem:	28 %
- vlastní činnost (vč. tvorby fondů a dotačních odpisů):	15 %
- čerpání fondů:	4 %

Projekty dle „typu“ (procenta vztažena k celkové částce za projekty):

- rozvojové projekty:	10 %
- projekty VaV:	64 %
- zahraniční projekty (vč. strukturálních fondů a dofinancování MŠMT):	26 %

Rozpočet investiční části v roce 2019 činil cca. 12,2 mil. Kč.

Podrobně, včetně informace o stavu fondů, bylo předloženo AS FI jako součást návrhu rozpočtu na rok 2020.

Jiří Zlatuška, děkan FI MU
Brno, 12. 5. 2020