

DODATEK

KE ZPRÁVĚ O ZAJIŠŤOVÁNÍ A VNITŘNÍM HODNOCENÍ
KVALITY NA VUT
ZA ROK **2019**

Dodatek ke Zprávě o zajišťování a vnitřním hodnocení kvality na VUT za rok 2019 byl schválen Radou pro vnitřní hodnocení VUT dne 9. června 2020.

Dodatek ke Zprávě o zajišťování a vnitřním hodnocení kvality na VUT za rok 2019 byl projednán Vědeckou radou VUT per rollam ve dnech 10. – 19. června 2020.

Dodatek ke Zprávě o zajišťování a vnitřním hodnocení kvality na VUT za rok 2019 byl schválen Akademickým senátem VUT dne 25. června 2020.

Dodatek ke Zprávě o zajišťování a vnitřním hodnocení kvality na VUT za rok 2019 byl projednán Správní radou VUT per rollam ve dnech 2. – 10. července 2020

Obsah

1	ROZVOJ SYSTÉMU ŘÍZENÍ KVALITY NA VUT	4
1.1	Činnost Rady pro vnitřní hodnocení v roce 2019	4
1.2	Hodnocení kvality vnějšími hodnotiteli	6
2	HODNOCENÍ KVALITY VE VZDĚLÁVACÍ OBLASTI.....	8
2.1	Institucionální akreditace	8
2.2	Přehled nově akreditovaných studijních programů	8
2.3	Přehled nových vnitřních norem v oblasti studia	11
2.4	Přehled mezinárodních studijních programů typu Double degree/Joint degree	12
2.5	Doktorské studium COTUTELLE	14
2.6	Přehled studijních programů vyučovaných v cizím jazyce	14
2.7	Počty předmětů vyučovaných v anglickém jazyce	14
2.8	Přehled studentských projektů	15
2.9	Přehled významných ocenění studentů a absolventů	15
2.10	Hodnocení vzdělávací činnosti studenty	16
2.11	Hodnocení studijních programů absolventy a zaměstnavateli	17
2.12	Poradenství poskytované studentům, podpora studentů se specifickými potřebami	18
2.13	Vyhodnocení studijní neúspěšnosti po prvním roce studia	19
2.14	Vyhodnocení míry řádného ukončování studia	20
2.15	Počty studijních programů a studií na fakultách	21
2.16	Mobilita studentů	22
2.17	Zabezpečení výuky akademickými pracovníky	24
2.18	Celoživotní vzdělávání	26
3	HODNOCENÍ KVALITY VE VÝZKUMNÉ, VÝVOJOVÉ A DALŠÍ TVŮRČÍ ČINNOSTI.....	28
3.1	Publikační výsledky ve vědě a výzkumu	28
3.2	Technické výsledky vědecko-výzkumné a inovační činnosti	32
3.3	Financování výzkumu a vývoje.....	33
3.4	Přehled spolupráce ve smluvním výzkumu	36
3.5	Výsledky umělecké a další tvůrčí činnosti	40
3.6	Získaná ocenění za vědecko-výzkumnou a tvůrčí činnost.....	41
4	SOUVISEJÍCÍ ČINNOSTI, SPOLEČENSKÁ ODPOVĚDNOST.....	42
4.1	Mezinárodní spolupráce VUT	42
4.2	Služby knihoven	43
4.3	Služby nakladatelství VUT IUM	44
4.4	Stravovací a ubytovací služby	44
4.5	Spolupráce s veřejností	45
	ZÁVĚR.....	51
	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK.....	52
	PŘÍLOHOVÁ ČÁST	53

Rozvoji systému řízení kvality a s tím spojenému hodnocení kvality věnuje VUT dlouhodobě mimořádně velkou pozornost. Do hodnoticích procesů kvality jsou zapojeni nejen akademičtí pracovníci VUT, ale též zaměstnavatelé, spolupracující firmy a zejména studenti. S potěšením lze konstatovat, že zájem o hodnocení kvality ze strany posluchačů neustále roste.

Zajišťování a vnitřní hodnocení kvality je svěřeno Radě pro vnitřní hodnocení (RVH) v součinnosti s odbornými útvary Rektorátu VUT, zejména Odborem kvality, a probíhá dle *Pravidel systému zajišťování kvality vzdělávací, tvůrčí a s nimi souvisejících činností a vnitřního hodnocení kvality vzdělávacích, tvůrčích a s nimi souvisejících činností VUT*. V souladu s pravidly je předložený dokument rozdělen do čtyř oblastí. V první části jsou uvedeny informace o činnosti RVH a vnějším hodnocení kvality na VUT, druhá část je věnována hodnocení kvality v oblasti vzdělávací činnosti, třetí pak v oblasti výzkumu a vývoje a poslední část je věnována souvisejícím činnostem, které spadají do tzv. třetí role univerzit.

1 Rozvoj systému řízení kvality na VUT

Zajišťování kvality na VUT je strategickým úkolem vedení VUT, proto bylo podpořeno dílčími projekty v rámci Institucionálního plánu VUT pro roky 2019–2020. Cílem projektů je podpora budování datové základny pro hodnocení kvality a rozvoj systému řízení kvality, příprava systému hodnocení akademických pracovníků a sebeevaluace výsledků výzkumu a vývoje. Rozvoj systému vnitřního zajišťování a hodnocení kvality je podpořen také projektem MOST (Moderní a otevřené studium techniky).

S ohledem na závěry hodnoticí skupiny European University Association byly utlumeny procesní analýzy dle ISO 9000 realizované Odborem kvality VUT. Podpora byla věnována pouze těm fakultám, které projevíly zájem o certifikaci, popřípadě re-certifikaci systémů managementu kvality a jeho součástí akreditovaným orgánem.

VUT na konci roku 2019 oficiálně zahájilo proces získání HR Award. Dne 11. listopadu 2019 bylo VUT registrováno u Evropské komise jako instituce hlásící se k Chartě pro výzkumné pracovníky a ke Kodexu chování pro přijímání výzkumných pracovníků. Evropská komise stanovila termín k předložení nezbytných podkladů do 11. listopadu 2020. Součástí těchto podkladů je také analýza souladu mezi požadavky Charty a Kodexu a akčního plánu k odpovídajícímu nastavení personální strategie zaměřené na rozvoj výzkumných pracovníků a tomu odpovídajících procesů.

1.1 Činnost Rady pro vnitřní hodnocení v roce 2019

V roce 2019 došlo ke změně ve složení RVH v souladu s doporučeními Národního akreditačního úřadu (NAÚ) v rámci projednávání institucionální akreditace. V uplynulém roce skončilo členství pěti členů RVH. Nově byli jmenováni prof. Ing. Alois Materna, CSc., MBA (od 15. května 2019), prof. Ing. arch. Vladimír Šlapeta, DrSc. (od 15. května 2019), prof. Ing. Josef Štětina, Ph.D. (od 8. října 2019), doc. Ing. Jan Jandora, Ph.D. (od 15. května 2019) a Ing. Pavel Maxera (znovuzvolen 15. května 2019).

V roce 2019 se uskutečnilo pět zasedání RVH a jedno korespondenční hlasování. Usnesení ze zasedání jsou zveřejněna ve veřejné části webových stránek VUT.

<https://www.vutbr.cz/vut/struktura/rvh/usneseni/usneseni-rvh-f78605?str=1>

Převážná část jednání RVH byla věnována projednání žádostí o udělení oprávnění uskutečňovat studijní programy v rámci institucionální akreditace a schvalování návrhů studijních programů předkládaných

Národnímu akreditačnímu úřadu pro vysoké školství (NAÚ) k akreditaci – viz následující kapitoly tohoto dodatku.

RVH rovněž projednala:

- Novelizaci Směrnice č. 67/2017 – Organizace a průběh hodnocení studijních programů,
- Novelizaci Směrnice č. 68/2017 – Pravidla projednávání návrhů akreditací a studijních programů v Radě pro vnitřní hodnocení VUT,
- Novelizaci Směrnice č. 69/2017 – Standardy studijních programů VUT,
- Novelizaci Směrnice č. 73/2017 – Pravidla pro hodnocení vzdělávací činnosti studenty, absolventy VUT a zaměstnavateli.

Přehled aktivit RVH je uveden v tabulce 1.1.

Tab. 1.1 Přehled jednání RVH v roce 2019

Datum jednání RVH	Výstupy vztahující se ke studijním programům					
	Schválení žádosti o akreditaci SP na NAÚ	Udělení oprávnění uskutečňovat SP v rámci IA	Projednání kontrolní zprávy vyžádané NAÚ	Projednání kontrolní zprávy vyžádané RVH	Projednání podstatných změn v SP	Projednání záměru o uskutečňování mezinárodního kurzu
5. 2. 2019	4	–	–	–	–	–
11. - 19. 4. 2019 ^{*)}	–	–	1	–	–	–
28. 5. 2019	–	30	–	–	7	–
25. 6. 2019	1	4	2	–	2	–
8. 10. 2019	2	32	–	–	–	1
3. 12. 2019	–	3	1	3	–	–
CELKEM	7	69	4	3	9	1

^{*)} Korespondenční projednávání

Zdroj: OSZ

V následující tabulce 1.2 je prezentován přehled projednávaných žádostí o udělení oprávnění uskutečňovat studijní programy dle předkladatele.

Tab. 1.2: Počty projednávaných studijních programů po fakultách

Výstup	Typ SP	Předkladatel – fakulta					Celkem
		FAST	FEKT	FCH	FP	FIT	
Schválení žádosti o akreditaci SP na NAÚ	BSP	–	1	1	–	–	2
	NMSP	–	1	–	–	–	1
	DSP	–	4	–	–	–	4
	Celkem	0	6	1	0	0	7
Udělení oprávnění uskutečňovat SP v rámci IA	BSP	5	1	2	3	1	12
	NMSP	10	14	1	3	1	29
	DSP	12	12	2	2	–	28
	Celkem	27	27	5	8	2	69
CELKEM za fakultu		27	33	6	8	2	76

Zdroj: OSZ

Projednávání každého studijního programu v RVH předcházelo zpracování expertních posudků externími hodnotiteli a dále stanoviska hodnotící komise. Předkladatel pak dostal možnost opravit případné nedostatky. Všechny předložené žádosti byly následně na zasedání RVH schváleny.

1.2 Hodnocení kvality vnějšími hodnotiteli

Již v červnu 2018 byla na NAÚ zaslána **žádost o udělení institucionální akreditace (IA) v sedmi oblastech vzdělávání**. NAÚ tuto žádost posoudil jako oprávněnou a IA byla VUT udělena. V průběhu roku 2019 byla zaslána žádost o rozšíření IA ve vzdělávací oblasti Architektura a urbanismus – i v tomto případě VUT obdrželo kladné stanovisko NAÚ. Podrobnější informace o udělených akreditacích jsou uvedeny v části Hodnocení kvality ve vzdělávací oblasti.

V roce 2019 se VUT zapojilo také do projektu **monitoringu internacionalizace** (Monitoring Internationalisation of Czech Higher Education, MICHE) v gesci MŠMT pod vedením Domu zahraniční spolupráce (DZS.) V říjnu 2019 členové mezinárodního hodnoticího panelu navštívili VUT a v prosinci 2019 jsme obdrželi hodnoticí zprávu s expertními doporučeními.

Další **externí evaluace** na VUT byla provedena mezinárodní agenturou **European Quality Enhancement Agency for the Arts (EQ-Arts)**. Hodnocení bylo zaměřeno na umělecké fakulty a podstoupila je Fakulta výtvarných umění. Uvedené hodnocení proběhlo v rámci centralizovaného rozvojového projektu „Externí evaluace na uměleckých fakultách neuměleckých vysokých škol v roce 2019“.

V říjnu 2019 proběhla pravidelná roční **mezinárodní evaluace konsorcia CEITEC VUT mezinárodní evaluační radou ISAB CEITEC**. V tomto roce byl poprvé hodnocen impakt CEITEC VUT a jednotlivých výzkumných programů v oblasti sociální a v oblasti ekonomické. Pracoviště CEITEC VUT se tak stala jedněmi z prvních v ČR, kde byl souhrnně hodnocen reálný a potenciální impakt jejich vědeckých výstupů za účasti mezinárodního vědeckého konsorcia ve spolupráci s představiteli předních českých firem a veřejného sektoru.

Hodnocení kvality univerzit jsou předmětem činnosti různých institucí. Jedním z nejrespektovanějších rankingů je **QS World University Rankings**. Tento žebříček je zaměřen na hodnocení univerzit zejména jinými vysokými školami a potenciálními zaměstnavateli absolventů. Pozice VUT ve světovém žebříčku QS World University Rankings za uplynulé čtyři roky a srovnání s dalšími respektovanými univerzitami v ČR je uvedena v tabulce 1.3.

Tab. 1.3 Pozice VUT v žebříčku QS World University Ranking

Univerzita	Pořadí			
	2016	2017	2018	2019
VUT	601. - 650.	651. - 700.	601. - 650.	651. - 700.
UK	279.	302.	314.	317.
ČVUT	451. - 460.	501. - 550.	491. - 500.	531. - 540.
MUNI	551. - 600.	601. - 650.	551. - 600.	571. - 580.
UPOL	-	651. - 700.	701. - 750.	651. - 700.

Zdroj: <https://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings>

VUT si v hodnocení cca 17 000 světových univerzit již po několik let drží pozici mezi 601. až 700. místem z 1000 nejlepších univerzit světa.

S cílem zajistit objektivní pohled na hodnocení VUT formou tzv. rankingů uvádíme další, mezinárodní komunitou akceptované, žebříčky. Výsledky VUT za rok 2016-2019 jsou uvedeny v tabulce 1.4.

Tab. 1.4 Postavení VUT v ostatních žebříčcích

Žebříček	Pořadí			
	2016	2017	2018	2019
QS Engineering and Technology ^{*)}	262.	373.	348.	373.
QS EECA ^{**)}	19.	19.	22.	25.
QS Graduate Employability Ranking ^{***)}	-	-	251. - 300.	251. - 300.
THE World University Rankings ^{****)}	401. - 500.	601. - 800.	801. - 1000.	801. - 1000.
THE Emerging Economies ^{*****)}	73.	152.	188.	201. - 250.
Round University Ranking ^{*****)}	-	629.	659.	632.

^{*)} Mezinárodní žebříček vysokých škol QS Engineering and Technology je zaměřený na detailnější pohled dle oborů inženýrství a technologie. Zdroj: <https://www.topuniversities.com/subject-rankings/2019>.

^{**)} Žebříček nejlepších univerzit střední a východní Evropy a střední Asie.

Zdroj: <https://www.topuniversities.com/university-rankings/eeqa-rankings/2019>.

^{***)} Žebříček uplatnitelnosti absolventů.

Zdroj: <https://www.topuniversities.com/university-rankings/employability-rankings/2019>.

^{****)} Jeden ze tří nejuznávanějších globálních žebříčků univerzit. Soustředí se na hodnocení zejména kvality výuky, vědy a výzkumu, citovanosti, mezinárodního prostředí univerzity a spolupráce s průmyslem.

Zdroj: <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2019/world-ranking#!>.

^{*****)} Postavení vysokých škol v žebříčku zemí s rozvíjející se ekonomikou. V roce 2017 hodnoceno celkem 200 univerzit, v letech 2018 a 2019 to bylo 300 univerzit, v roce 2020 je hodnoceno celkem 350 univerzit. Zdroj: <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2019/emerging-economies-university-rankings>.

^{*****)} Mezinárodní žebříček, který zkoumá celkem 20 indikátorů rozdělených do čtyř klíčových oblastí. Zdroj: <https://roundranking.com/universities/brno-university-of-technology>.

2 Hodnocení kvality ve vzdělávací oblasti

Vzdělávací činnost a její kvalita jsou na prvním místě z hlediska poslání VUT. Proto je nastavení standardů uskutečňování vzdělávací činnosti a jejich dodržování věnována maximální pozornost. Tyto standardy byly nastaveny zejména v období přípravy žádosti o institucionální akreditaci. V současnosti vedení VUT pokračuje v implementaci norem a jejich aktualizaci, úpravách informačního systému tak, aby poskytoval data pro hodnocení kvality, a kontrole dodržování definovaných standardů.

2.1 Institucionální akreditace

V roce 2019 Národní akreditační úřad pro vysoké školství udělil VUT institucionální akreditaci pro oblasti vzdělávání (OV) uvedené v tabulce 2.1.

Tab. 2.1 Akreditované oblasti vzdělávání

Oblast vzdělání	Garant
Architektura a urbanismus (OV 1)	Fakulta architektury
Ekonomické obory (OV 5)	Fakulta podnikatelská
Elektrotechnika (OV 6)	Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií
Energetika (OV 7)	Fakulta strojního inženýrství
Chemie (OV 13)	Fakulta chemická
Informatika (OV 14)	Fakulta informačních technologií
Stavebnictví (OV 26)	Fakulta stavební
Strojírenství, technologie a materiály (OV 27)	Fakulta strojního inženýrství

Zdroj: OSZ

Institucionální akreditace byla VUT udělena na 10 let a ve všech výše uvedených oblastech vzdělávání se vztahuje na bakalářské, magisterské i doktorské studijní programy. Udělení institucionální akreditace dává VUT oprávnění samostatně vytvářet a uskutečňovat studijní programy ve výše uvedených oblastech vzdělávání.

V rámci institucionální akreditace pro oblast nebo oblasti vzdělávání schvaluje studijní programy RVH VUT a uděluje fakultě nebo fakultám oprávnění uskutečňovat studijní programy. Postup při interním schvalování studijních programů na VUT je popsán v následujících dokumentech:

- Vnitřní předpis VUT – Řád studijních programů VUT,
- Směrnice rektora č. 68/2017 – Pravidla projednávání návrhů akreditací a studijních programů v Radě pro vnitřní hodnocení VUT,
- Směrnice rektora č. 69/2017 – Standardy studijních programů VUT.

2.2 Přehled nově akreditovaných studijních programů

Podle platné české legislativy může být studijní program akreditován buď Národním akreditačním úřadem pro vysoké školství (NAÚ) nebo Radou pro vnitřní hodnocení VUT. Obě možnosti akreditace studijních programů byly v roce 2019 využívány.

Studijní programy akreditované NAÚ

V roce 2019 byla NAÚ udělena akreditace pěti studijním programům (dále SP), přičemž rozhodnutí o udělení akreditace nabylo právní moci v roce 2019. Přehled SP akreditovaných NAÚ v r. 2019 je uveden v příloze, tabulka P 2.1.

Jednalo se o kombinované studijní programy. Konkrétně v oblasti vzdělávání Elektrotechnika a Kybernetika tři studijní programy, jeden studijní program v oblasti Elektrotechnika a Zdravotnické obory a jeden studijní program v oblastech vzdělávání Chemie a Biologie, ekologie a životní prostředí. Jeden z uvedených studijních programů je akreditován v anglickém jazyce, ostatní jsou akreditovány v jazyce českém. Dle typu studijního programu se jedná o dva bakalářské SP, jeden navazující magisterský SP a dva doktorské SP. Všech pět studijních programů bylo akreditováno na dobu 10 let (tj. na maximálně možnou dobu) od nabytí právní moci.

Studijní programy akreditované Radou pro vnitřní hodnocení VUT

V roce 2019 bylo Radou pro vnitřní hodnocení VUT uděleno oprávnění uskutečňovat SP v rámci institucionální akreditace VUT 69 studijním programům. Přehled SP akreditovaných Radou pro vnitřní hodnocení v r. 2019 je uveden v příloze v tabulce P 2.2. Uvedené studijní programy, které byly akreditovány Radou pro vnitřní hodnocení VUT, lze rozdělit podle řady kritérií, např. podle

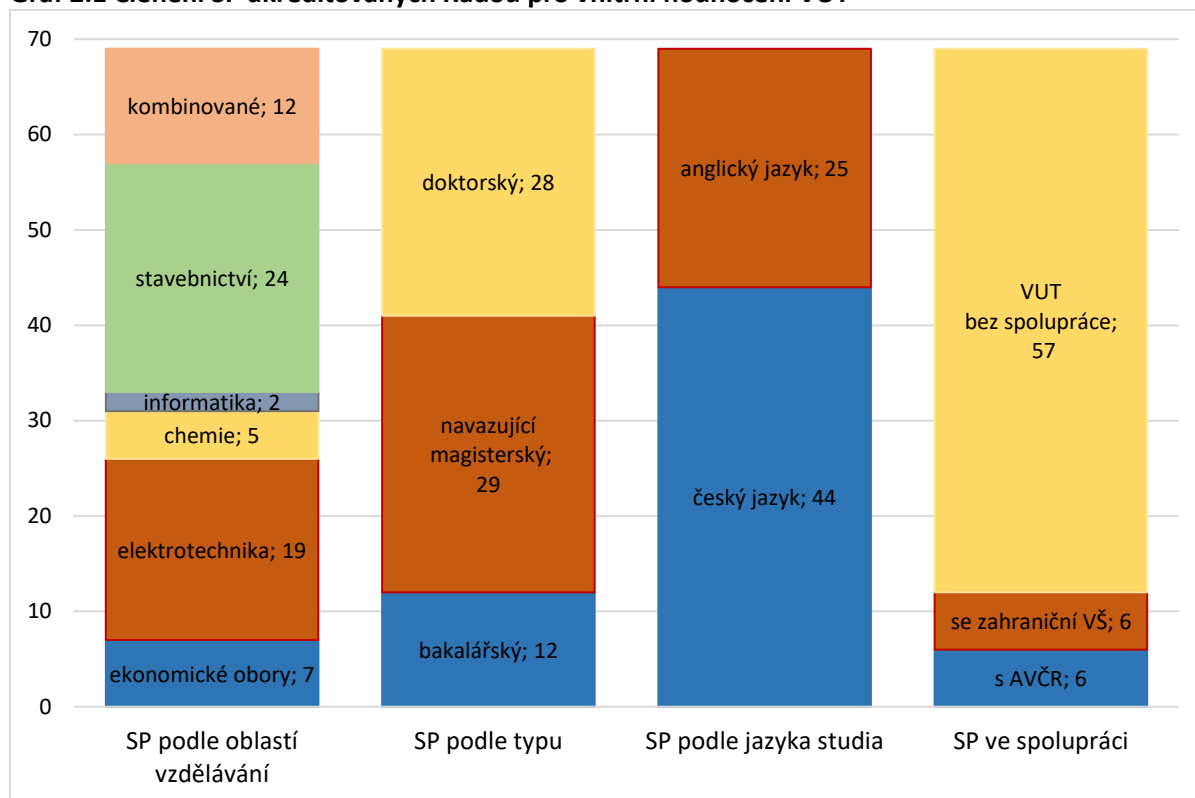
- **oblastí vzdělávání**
 - 57 SP v prezenční formě studia zařazených do jedné oblasti vzdělávání (Ekonomické obory – 7, Elektrotechnika – 19, Chemie – 5, Informatika – 2, Stavebnictví – 24)
 - 12 SP v kombinované formě studia
- **typu**
 - bakalářský SP – 12
 - navazující magisterský SP – 29
 - doktorský SP – 28
- **jazyka studia**
 - český jazyk – 44
 - anglický jazyk – 25

V řadě případů VUT při tvorbě i v následném zajišťování studijních programů spolupracuje s vnějšími institucemi. Tradičním dlouholetým partnerem VUT je Akademie věd České republiky (Ústav přístrojové techniky AV ČR, v. v. i.). VUT akreditovalo 6 SP, na kterých se pracovníci Akademie podílejí, a dalších 6 studijních programů, kde VUT spolupracuje se zahraničními VŠ.

Všem (69) studijním programům bylo uděleno oprávnění uskutečňovat SP na dobu 10 let.

Grafické zobrazení členění studijních programů akreditovaných Radou pro vnitřní hodnocení VUT je uvedeno na následujícím grafu 2.1.

Graf 2.1 Členění SP akreditovaných Radou pro vnitřní hodnocení VUT



Zdroj: OSZ

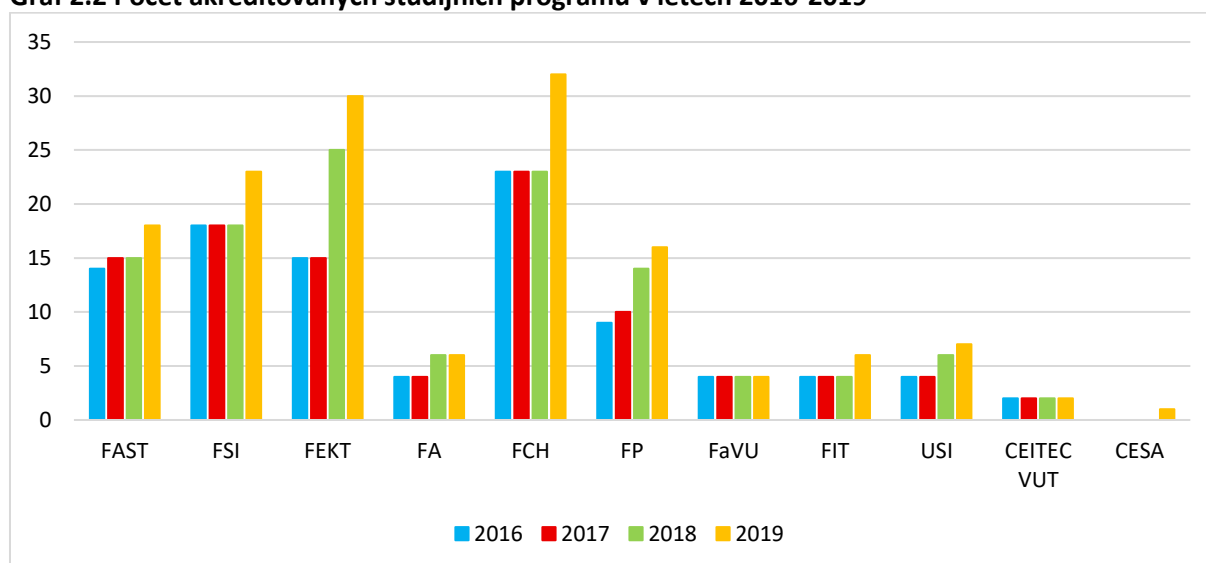
Dlouhodobá strategie VUT reagovat na potřeby praxe se mj. projevila i v nabídce akreditovaných SP, kdy od roku 2016 do roku 2019 došlo k jejich navýšení o 48 SP. V následující tabulce 2.2 a grafu 2.2 jsou uvedeny počty akreditovaných SP za léta 2016–2019.

Tab. 2.2 Akreditované studijní programy

Fakulta/VŠ ústav	2016	2017	2018	2019
FAST	14	15	15	18
FSI	18	18	18	23
FEKT	15	15	25	30
FA	4	4	6	6
FCH	23	23	23	32
FP	9	10	14	16
FaVU	4	4	4	4
FIT	4	4	4	6
USI	4	4	6	7
CEITEC VUT	2	2	2	2
CESA	0	0	0	1
VUT CELKEM	97	99	117	145

Zdroj: VZoČ VUT z let 2016–2019

Graf 2.2 Počet akreditovaných studijních programů v letech 2016-2019



Zdroj: VZOČ VUT z let 2016–2019

2.3 Přehled nových vnitřních norem v oblasti studia

V roce 2019 byly vydány následující vnitřní normy VUT:

Směrnice:

- **Směrnice č. 6/2019** – Mezifakultní výuka svobodných předmětů na VUT, která nahradila Směrnicí č. 1/2017 – Mezifakultní výuka svobodných předmětů na VUT,
- **Směrnice č. 11/2019** – Posuzování zahraničního vzdělání u uchazečů o studium na VUT v rámci přijímacího řízení,
- **Směrnice č. 12/2019** – K výuce cizích jazyků, která nahradila čl. 2 a 3 Směrnice č. 39/2017 - K výuce angličtiny, společenskovedních předmětů a tělesné výchovy,
- **Směrnice č. 13/2019** – Vzdělávání v mezinárodně uznávaném kursu,
- **Směrnice č. 17/2019** – K výuce tělesné výchovy, která nahradila Směrnicí č. 39/2017 - K výuce angličtiny, společenskovedních předmětů a tělesné výchovy.

Metodické listy:

- **Metodický list č. 3/2019** – Doručování písemností uchazečům a studentům na VUT a počítání lhůt,
- **Metodický list č. 6/2019** – Poplatek za studium,
- **Metodický list č. 7/2019** – Poplatek za studium ve studijním programu uskutečňovaném v cizím jazyce,
- **Metodický list č. 8/2019** – Stipendia vyplácená studentům na VUT,
- **Metodický list č. 9/2019** – Uznaná doba mateřství a rodičovství.

Směrnice jakožto vnitřní normy dlouhodobé působnosti upravují organizační a procesní nastavení na VUT jako celku a určují pravidla a postupy na všech součástech VUT. Na VUT byly v oblasti studia vytvořeny v hodnoceném období dvě normy a to Směrnice č. 11/2019 – Posuzování zahraničního vzdělání u uchazečů o studium na VUT v rámci přijímacího řízení a Směrnice č. 13/2019 – Vzdělávání v mezinárodně uznávaném kursu. První z nich reagovala na potřebu upravit na VUT nový postup uplatňovaný v rámci přijímacího řízení vázaný zákonem o vysokých školách na získání institucionální akreditace. Druhá výše zmíněná směrnice stanovila jasná pravidla pro uskutečňování mezinárodně

uznávaných kurzů a je výsledkem snahy podpořit součásti VUT při rozšiřování této oblasti celoživotního vzdělávání. Další tři směrnice vydané rektorem VUT nahradily směrnice starší, a to v oblastech, kde vznikla potřeba nové úpravy pravidel, mimo jiné v rámci přípravy institucionální akreditace.

Rektor VUT vydal pro oblast studia nové rozhodnutí, jímž stanovil v souladu se zákonem výši poplatku za úkony spojené s posouzením zahraničního vzdělání v rámci přijímacího řízení na VUT, tedy poplatku souvisejícího s činnostmi, kterou VUT nově zavedlo po získání institucionální akreditace. Každoročně je VUT povinná aktualizovat výši ostatních poplatků spojených se studiem, a proto byly v zákonem stanovených termínech rovněž aktualizovány Přílohy č. 1 příslušných Rozhodnutí rektora týkající se poplatků.

Péčí Odboru studijních záležitostí Rektorátu VUT bylo v roce 2019 vydáno pět metodických listů sjednocujících zásadní administrativní postupy ve věcech studia.

Tvorba nových norem VUT a úprava norem stávajících je vždy motivována snahou sjednotit pravidla ve všech záležitostech týkajících se studia napříč všemi součástmi VUT a snahou zlepšit a zefektivnit stávající postupy.

2.4 Přehled mezinárodních studijních programů typu Double degree/Joint degree

VUT rozšířilo v roce 2019 počet akreditovaných Double degree/Joint degree (DD/JD) studijních programů o šest programů; dva na Fakultě chemické a čtyři na Fakultě elektrotechniky a komunikačních technologií. Do těchto nových programů budou v roce 2020 přijati první studenti. Snahou VUT je navyšovat počet těchto programů a jejich studentů; a to jak domácích, tak zahraničních. Přes potíže s nejasnými obecnými pravidly pro uskutečňování těchto programů v zákoně o vysokých školách se VUT daří akreditovat nové studijní programy tohoto typu. Některé fakulty také čelí potížím při získávání vhodných partnerských vysokých škol, které spočívají především v rozdílném pojetí vzdělávání, ať již po věcné nebo formální stránce. Přesto by VUT chtělo dále rozšiřovat počet těchto programů na všech svých fakultách a součástech. Krátkodobým cílem je, aby na každé fakultě VUT existoval minimálně jeden aktivní mezinárodní studijní program. Tento cíl se postupně daří naplňovat. Dlouhodobým cílem je, aby do roku 2030 v mezinárodních studijních programech studovalo cca 10 % studentů VUT. Základní data jsou uvedena v tabulce 2.3.

Tab. 2.3 Přehled mezinárodních studijních programů

Fakulta /VŠ ústav	Typ SP	Název studijního programu	Partnerská univerzita
FSI	BSP	Výrobní technika	Technische Universität Chemnitz, Německo
	NMSP	Výrobní systémy	Technische Universität Chemnitz, Německo
		Industrial Engineering	Arts et Métiers ParisTech, dříve ENSAM, Cluny, Francie
		Matematické inženýrství	Università degli Studi di L'Aquila, Itálie
		Procesní inženýrství	University of Applied Sciences, Augsburg, Německo
FP	NMSP	European Business and Finance	Nottingham Trent University, Velká Británie
FCH	NMSP	Environmental Sciences and Engineering	Universität Koblenz-Landau, Německo
	DSP	Biophysical Chemistry	University of Huelva, Španělsko
FEKT	NMSP	Electrical, Electronic, Communication and Control Technology, obor	University of Applied Sciences, Technikum Wien, Rakousko

		Biomedical and Ecological Engineering	
	NMSP	Telecommunication	Technische Universität Wien, Rakousko
	NMSP	Bioengineering	The University of Applied Sciences, Technikum Wien, Rakousko
	NMSP	Communications and Networking	Tampere University of Technology, Finsko
	DSP	Electronics and Information Technologies	Tampere University of Technology, Finsko
FA	NMSP	Integrative Urban Studies	European Humanities University, Vilnius, Litva a University of Wrocław, Polsko
FIT	NMSP	Master's Programme in Information Technology	Lappeenranta University of Technology, Finsko
CEITEC VUT	DSP	Pokročilé materiály a nanovědy	University of Bari Aldo Moro, Itálie a Université Grenoble Alpes, Francie

Zdroj: VZoČ VUT za rok 2019

Počty studentů a studijních programů typu DD/JD na fakultách/VŠ ústavech v letech 2016–2019 jsou prezentovány v tabulce 2.4.

Tab. 2.4 Počet studentů a studijních programů typu DD/JD na fakultách/VŠ ústavech

Fakulta/VŠ ústav		2016	2017	2018	2019
FAST	počet SP	-	-	-	-
	počet studií	-	-	-	-
FSI	počet SP	3	3	3	3
	počet studií	15	19	27	22
FEKT	počet SP	2	1	1	1
	počet studií	2	0	4	4
FA	počet SP	-	-	-	-
	počet studií	-	-	-	-
FCH	počet SP	-	-	-	2
	počet studií	-	-	-	0
FP	počet SP	1	1	1	1
	počet studií	39	26	24	6
FaVU	počet SP	-	-	-	-
	počet studií	-	-	-	-
FIT	počet SP	-	-	-	1
	počet studií	-	-	-	0
USI	počet SP	-	-	-	-
	počet studií	-	-	-	-
CEITEC VUT	počet SP	2	2	2	2
	počet studií	1	1	2	2
VUT CELKEM	počet SP	8	6	7	10
	počet studií	57	46	57	34

Zdroj: VZoČ VUT z let 2016–2019

Pokles počtu studií na FP byl způsoben řádným a plánovaným ukončením SP JD a preferencí spolupracujících univerzit uskutečňovat pouze vlastní SP ve Velké Británii.

2.5 Doktorské studium COTUTELLE

Doktorandi, kteří v roce 2019 zpracovávali disertační práci pod dvojím vedením (Cotutelle), studovali na FCH (1 doktorand – Universita Vrije, Belgie) a na CEITEC VUT (2 doktorandi – University of Bari Aldo Moro, Itálie a University Grenoble Alpes, Francie).

2.6 Přehled studijních programů vyučovaných v cizím jazyce

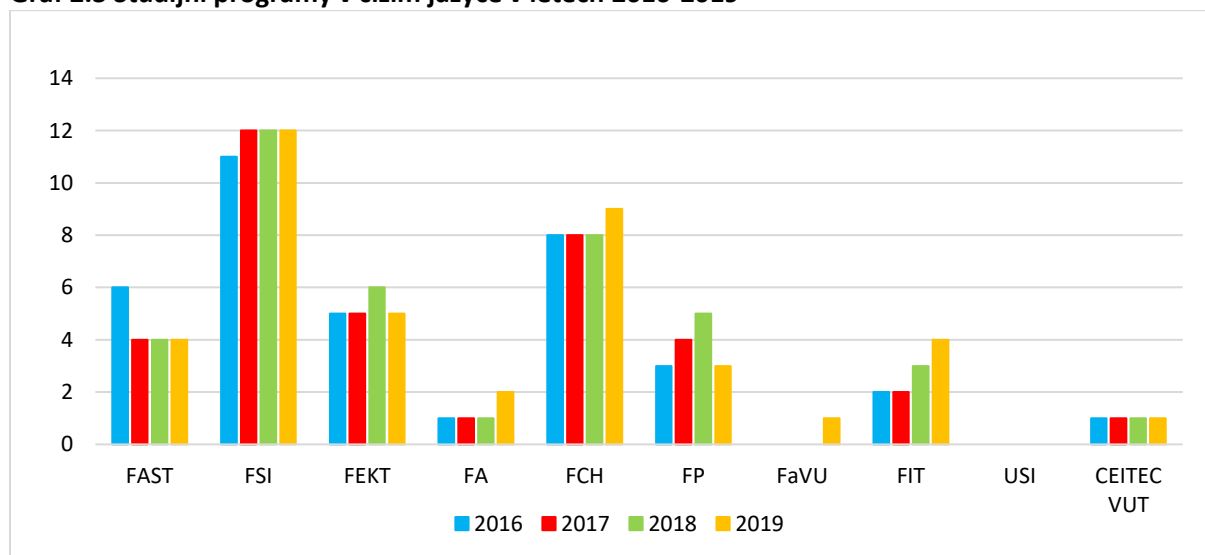
Počty studijních programů vyučovaných v cizím jazyce s grafickou interpretací za léta 2016–2019 jsou uvedeny v tabulce 2.5 a grafu 2.3.

Tab. 2.5 Studijní programy v cizím jazyce

Fakulta/VŠ ústav	2016	2017	2018	2019
FAST	6	4	4	4
FSI	11	12	12	12
FEKT	5	5	6	5
FA	1	1	1	2
FCH	8	8	8	9
FP	3	4	5	3
FaVU	0	0	0	1
FIT	2	2	3	4
USI	0	0	0	0
CEITEC VUT	1	1	1	1
VUT celkem	37	37	40	41

Zdroj: VZoČ VUT z let 2016–2019

Graf 2.3 Studijní programy v cizím jazyce v letech 2016–2019



Zdroj: VZoČ VUT z let 2016–2019

2.7 Počty předmětů vyučovaných v anglickém jazyce

Počty předmětů vyučovaných v anglickém jazyce ve studijních programech akreditovaných v českém jazyce jsou za hodnocené období uvedeny v tabulce 2.6.

Tab. 2.6 Počty předmětů vyučovaných v anglickém jazyce

Fakulta/VŠ ústav	FSI	FEKT	FCH	FP	FAST	FIT	FaVU	FA	CEITEC VUT
Počet předmětů	53	16	3	52	53	14	24	4	36

Zdroj: IS VUT

Počet předmětů vyučovaných v anglickém jazyce roste, protože jednou z podmínek udělení oprávnění uskutečňovat navazující magisterský studijní program je, aby student prokázal znalost cizího jazyka. Dle Směrnice č. 69/2017 – Standardy studijních programů, čl. 5, odst. 2 musí být studijní program „...koncipován tak, aby student v průběhu studia při plnění studijních povinností prokázal schopnost používat získané odborné znalosti, odborné dovednosti a obecné způsobilosti alespoň v jednom cizím jazyce“. U magisterských studijních programů vyučovaných v českém jazyce tato směrnice stanovuje povinnou existenci aspoň jednoho povinného nebo povinně volitelného předmětu vyučovaného v angličtině.

2.8 Přehled studentských projektů

Téměř všechny fakulty v roce 2019 bohatě zapojily posluchače do konkrétních studentských projektů. Vytvořily jim materiální, prostorové, finanční a organizační podmínky pro uskutečňování řady aktivit. Studenti FSI pokračovali v tvorbě devátého modelu **studentské automobilové formule**. Vynikajících výsledků dosáhl tým na všech čtyřech mezinárodních závodech, kterých se v roce 2019 zúčastnil (více na <https://www.fme.vutbr.cz/fakulta/zfsi/67470>). Studentský tým **Pneumobil Racing Team Brno** se se svými vozidly na stlačený vzduch s názvem FALCON a JAVELIN účastnil mezinárodních závodů studentských týmů v Maďarsku (více na <http://pneumobilteam.cz/>). Tým studentů z Leteckého ústavu FSI **Chicken Wings** se s letounem FausT úspěšně účastnil několika mezinárodních soutěží (více na <https://www.fme.vutbr.cz/fakulta/aktuality/67068>). Mimořádnou iniciativu v oblasti inovací, spolupráce a aplikace špičkových technologií do praxe projevují studenti FIT – viz např. projekt **Star(t)up@FIT** (více informací na <https://www.fit.vut.cz/study/startup@fit/.cs#startup>).

Dalšími významnými aktivitami jsou **Excel@FIT** – studentská konference inovací, technologií a vědy v IT a **CreativeITShowRoom**, což je nově otevřený prostor na FIT, který slouží jako výstavní prostor výsledků vědy, výzkumu a tvůrčí činnosti studentů FIT a jako open-space kancelář pro autorskou tvůrčí činnost studentů FIT (více informací na <http://excel.fit.vutbr.cz/>).

2.9 Přehled významných ocenění studentů a absolventů

Lze konstatovat, že rozsah ocenění studentů a absolventů VUT v roce 2019 byl mimořádně bohatý, což mj. svědčí o výrazném uplatnění absolventů a studentů v praxi. Ze získaných studentských ocenění republikové či evropské úrovně vybíráme:

- Nejprestižnější české ocenění za vědu a výzkum, cenu **Česká hlava**, získal Vojtěch Mrázek z FIT. Převzal ocenění Doctorandus za technické vědy za svůj výzkum záměrných chyb v integrovaných obvodech. Vojtěch Mrázek získal i další ocenění. Mezi nejvýznamnější patří **Cena J. Fouriera**, kterou převzal z rukou držitele Nobelovy ceny Jean-Marie Lehna v červenci 2019.
- Mezi výrazná ocenění studentů, popř. studentských týmů s minimálně republikovým či evropským přesahem patří jistě umístění studentského týmu FSI, který v celoevropském finále soutěže **EBEC** (European BEST Engineering Competition) získal 2. místo.

- Práce Petry Kosové „Numerical methods of space-based coronagraph image processing“ získala jedno ze dvou prvních míst ve 20. ročníku **Soutěže studentů vysokých škol ve vědecké činnosti (SVOČ)** v matematice a informatice.
- Šest doktorandů uspělo v soutěži **Brno Ph.D. Talent**, organizované Jihomoravským centrem pro mezinárodní mobilitu (JCMM). Ocenění byli: Ivana Nováčková z Fakulty chemické, která se věnuje cílené modifikaci mikrobiálních producentů bioplastů; Lukáš Novák z Fakulty stavební, který se zabývá vysoce účinnou analýzou spolehlivosti a podílí se na vývoji nových matematických metod pro analýzu spolehlivosti konstrukcí s ohledem na materiální nejistoty; Miroslav Ďuriš z CEITEC VUT zkoumá pod vedením Radima Chmelíka možnosti kvantitativního zobrazování fází v kalných médiích; Jakub Holzer z CEITEC VUT se věnuje souhře plasticity a magnetismu; Jana Midlíková z CEITEC VUT z výzkumné skupiny Petra Neugebauera se zaměřuje na vývoj FTIR spektroskopie v silných magnetických polích; Markéta Tesařová z CEITEC VUT se společně se švédskými biologs z Karolinska Institutet věnuje výzkumu regenerační schopnosti mloků.
- Absolventka Fakulty chemické Veronika Grézlová, která nyní pokračuje v doktorském studiu na CEITEC VUT, získala 3. místo v kategorii Nejlepší diplomová práce v soutěži o **Cenu Wernera von Siemens**.
- V oblasti umělecké a výtvarné dosahují posluchači také řady úspěchů. Jednu z nejprestižnějších cen, **Cenu Jindřicha Chalupického** za rok 2019, obdržel doktorand FaVU Andreas Gajdošík.
- Student FaVU Adam Hejduk získal **Mezinárodní cenu Stanislava Libenského pro mladé sklářské výtvarníky**.
- **Českou cenu za architekturu** (1. místo) získal absolvent Petr Stolín za návrh Mateřské školy v Nové Rudě.

2.10 Hodnocení vzdělávací činnosti studenty

Hodnocení výuky v bakalářských a magisterských studijních programech

Toto hodnocení probíhá na VUT formou anonymních studentských anket. Provádění hodnocení upravuje Směrnice rektora č. 73/2017 – Pravidla pro hodnocení vzdělávací činnosti studenty, absolventy VUT a zaměstnavateli. V souladu s touto směrnicí rektora probíhá hodnocení v následujících krocích:

- Anonymní studentská anketa proběhne po ukončení výuky každého semestru (provádějí studenti v IS VUT). V anketě se studenti vyjadřují k otázkám formulovaným vedením příslušné fakulty a mohou rovněž napsat slovní komentář ke každému předmětu a vyučujícímu.
- Každý vyučující má prostřednictvím IS VUT přístup ke kompletním výsledkům svého hodnocení. Výsledky ankety jsou prostřednictvím IS VUT zpřístupněny také všem nadřízeným příslušného učitele (vedoucí výukových pracovišť, garanti studijních programů, vedení fakulty).
- Vedení fakulty zpracuje „Zprávu o hodnocení výuky v bakalářských a magisterských studijních programech“, jejíž závaznou strukturu definuje Směrnice rektora č. 73/2017.
- Po projednání v akademickém senátu fakulty je zpráva zveřejněna na webu Hodnocení kvality <https://www.vutbr.cz/uredni-deska/hodnoceni-kvality>

Soutěž „Nejlepší pedagog VUT“

Soutěž probíhá po ukončení každého akademického roku, přičemž studenti hlasují pro učitele, kteří je v daném roce učili. Vítězní pedagogové z každé fakulty (jeden za bakalářské a jeden za magisterské studium) jsou pak oceněni rektorem na každoročním Akademickém shromáždění VUT. Výsledky za akademický rok 2018/19 jsou uvedeny v tabulce 2.7 a tabulce 2.8.

Tab. 2.7 Nejlepší pedagog v bakalářském studiu

Fakulta /VŠ ústav	Jméno	Fakulta /VŠ ústav	Jméno
FAST	Ing. Jan Mašek, Ph.D.	FaVU	Mgr. Martin Mazanec, Ph.D.
FSI	Ing. Petr Dvořák, Ph.D.	FCH	PhDr. Miroslav Hrstka, Ph.D.
FEKT	Ing. Petr Petyovský, Ph.D.	FP	Ing. Pavel Mráček, Ph.D.
FA	Ing. Zdeněk Vejpustek, Ph.D.	FIT	Ing. Tomáš Milet

Zdroj: IS VUT

Tab. 2.8 Nejlepší pedagog v navazujícím magisterském studiu

Fakulta /VŠ ústav	Jméno	Fakulta /VŠ ústav	Jméno
FAST	Ing. Tomáš Petříček, Ph.D.	FaVU	doc. Mgr. Václav Magid
FSI	prof. RNDr. Miloslav Druckmüller, CSc.	FCH	Ing. Andrea Němcová, Ph.D.
FEKT	Mgr. Agata Walek	FP	Ing. David Schüller, Ph.D.
FA	doc. Ing. arch. Josef Hrabec, CSc.	FIT	RNDr. Milan Češka, Ph.D.
USI	Ing. Vítězslava Hlavinková, Ph.D.		

Zdroj: IS VUT

2.11 Hodnocení studijních programů absolventy a zaměstnavateli

Dotazníkové šetření mezi zaměstnavateli absolventů VUT probíhá od roku 2012 pravidelně ve dvouletých cyklech. Osloveno je cca 1500 respondentů jak soukromých, tak státních institucí nejrůznějších velikostí (z hlediska počtu zaměstnanců). V roce 2018 bylo osloveno celkem 1610 zaměstnavatelů, což je o 324 více než v roce 2016. Návratnost se pohybovala v rozmezí 12–15 %.

V loňském šetření byli zaměstnavatelé tázáni, kolik v průměru přijímají nových zaměstnanců ročně a jaký podíl z nich tvoří „čerství“ absolventi vysokých škol. Průměr za všechny dotázané činil 47 nových zaměstnanců, tedy velmi podobný jako v roce 2016, kdy činil 49,5.

Při zjišťování podílu „čerstvých“ absolventů VUT na zaměstnávaných absolventech všech vysokých škol u respondentů vyplynulo, že absolventi VUT tvoří přibližně čtvrtinu (26 % v roce 2018, 22 % v roce 2016). Mezi tradiční firmy, které zaměstnávají absolventy VUT, patří zejména firmy ze stavebnictví (43 % v roce 2016, resp. 41 % v roce 2018) a z odvětví elektrotechniky (21 %, resp. 40 %). Klesá podíl zaměstnavatelů, kteří kladou důraz na vystudování příslušného oboru. Zatímco v roce 2014 preferovalo konkrétní obor 64 % respondentů, v šetření z roku 2016 to bylo 59 % a v roce 2018 tento podíl dokonce klesl pod polovinu, konkrétně na 45 %. Příbuzný obor postačoval 22 % zaměstnavatelů. Na VŠ vzdělání v oboru trvají nejvíce společnosti, které zaměstnávají zejména absolventy FAST - 71 % respondentů (v roce 2016 to bylo dokonce 84 %).

Na dotaz věnovaný ukončenému navazujícímu studiu v roce 2018 uvedli zaměstnavatelé požadavek na kompletní VŠ studium pouze u 6 % pracovních pozic a u dalších 32 % pracovních pozic zaměstnavatel preferoval bakalářské vzdělání (v roce 2016 to bylo celkem 35 % pozic s požadavkem úplného VŠ vzdělání). Výrazně se odlišují zaměstnavatelé, kteří přijímají především absolventy FIT, potažmo společnosti, které se zabývají IT technologiemi. U nich stačí v naprosté většině bakalářské vzdělání, a to i bez praxe. V případě absolventů FIT se jedná o 72 % zaměstnavatelů, kteří nevyžadují praxi. Podobně na navazujícím magisterském studiu netrvají ani zaměstnavatelé především absolventů FEKT, potažmo zaměstnavatelé z elektrotechnického oboru; zde již však větší část firem tuto skutečnost chce kompenzovat praxí. Na druhé straně jsou opět zaměstnavatelé (převážně z řad stavebních firem), kteří u všech (6 %) nebo u většiny (46 %) pozic naopak navazující studium požadují; jejich počet však klesl ze 73 % (údaj z roku 2016) na 52 % (rok 2018). Na vyšším vzdělání trvá také téměř polovina (47 %) společností zaměstnávajících převážně absolventy FSI, což se promítá do oborů strojírenství a automobilového průmyslu.

Ve všech hodnoceních (od roku 2012 doposud) zaměstnavatelé poukazují na (opakující se) slabá místa v profilu absolventa VUT. Těmi jsou schopnost přenosu teoretických poznatků do praxe, úroveň jazykových znalostí a ekonomicko-manažerské a projektové dovednosti absolventa.

Za silnou stránku absolventa VUT (dlouhodobě hodnocenou) zaměstnavatelé považují odborné teoretické znalosti, možnost profilace absolventa a flexibilitu absolventa VUT.

Závěry hodnocení byly podrobně analyzovány vedením VUTa stejně tak i vedením fakult.

2.12 Poradenství poskytované studentům, podpora studentů se specifickými potřebami

Poradenství je studentům poskytováno poradenským centrem ALFONS zejména v oblasti psychologického a kariérního poradenství. Psychologické poradenství se týká zejména řešení akutních i dlouhodobých problémů; například obtížné životní situace, studijních problémů, vztahových problémů apod. V roce 2019 se uskutečnilo 318 konzultací. V oblasti kariérního poradenství (pomoc při volbě povolání, plánování vlastní kariéry) proběhlo 82 konzultací. Dále bylo realizováno 49 kurzů zaměřených na rozvoj měkkých dovedností, kterých se zúčastnilo 430 studentů.

Vývoj služeb poradenského centra v letech 2016–2019 je uveden v tabulce 2.9.

Tab. 2.9 Služby poradenského centra v letech 2016–2019

	2016	2017	2018	2019
Skupinové aktivity	664	601	601	427 ^{*)}
Individuální konzultace	772 ^{**)}	418	406	400
Počet služeb celkem	1436	1019	1007	827 ^{***)}

**) V loňském roce probíhalo více (až 8) setkání v rámci jednoho kurzu, takže došlo ke snížení celkového počtu kurzů i jejich absolventů.*

***) V roce 2016 bylo započítáváno i poradenství e-mailem a telefonicky. Od r. 2017 bylo od této praxe upuštěno.*

****) Nejsou započteny služby poradenského centra ALFONS.*

Hodnocení kvality rozvojových a přípravných kurzů probíhá dotazníkovou formou, dlouhodobě hodnotí kurz pozitivně cca 95 % účastníků. Kurzy navštěvují studenti všech fakult, nejčastěji z FSI (23,0 %), FP (19,8 %), FAST (19,5 %), FEKT (16,5 %) a FIT (11,4 %).

Mezi hlavní služby poradenského centra ALFONS patří tzv. adaptace studia – změna/úprava studijního režimu tak, aby studenti se SpP mohli získat a prokázat své dovednosti a znalosti stejně jako ostatní studenti. Adaptace má pak podobu navržených režijních opatření jako například navýšení časové dotace ve zkouškové situaci, zajištění studijních materiálů, tlumočení do ČJ, přepisovatelský servis, osobní asistence, studijní asistence, zapůjčení softwarových pomůcek, individuální výuka.

Tab. 2.10 Počty studentů se specifickými potřebami dle typu postižení

Typ specifické potřeby	2016	2017	2018	2019
A1 – lehké zrakové postižení	3	5	5	3
B1 – lehké sluchové postižení	8	13	10	13
B2 – těžké sluchové postižení	2	2	2	2
C1 – postižení dolních končetin	0	1	1	0
C2 – postižení horních končetin	2	3	2	4
D – specifické poruchy učení	92	85	85	104
E – poruchy autistického spektra	4	5	4	6
F – psychická a chronická somatická onemocnění	26	39	32	50
CELKEM	137	153	141	182

2.13 Vyhodnocení studijní neúspěšnosti po prvním roce studia

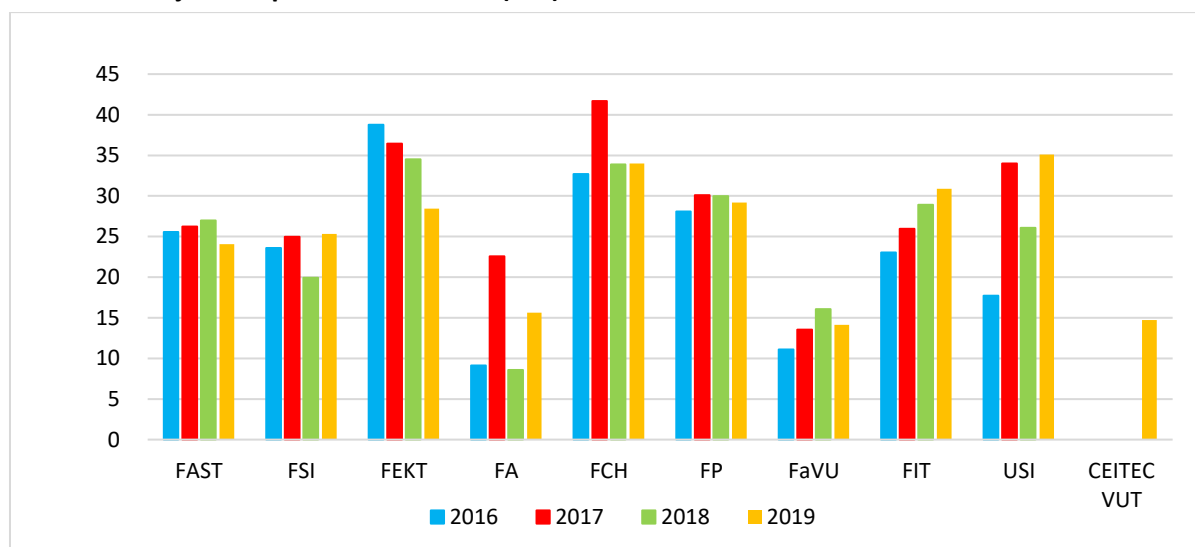
Srovnání studijní neúspěšnosti za léta 2016–2019 je prezentováno v tabulce 2.11 a grafu 2.4. Podrobný přehled o studijní neúspěšnosti po prvním roce studia za jednotlivé fakulty je uveden v příloze v tabulce P 2.3.

Tab. 2.11 Studijní neúspěšnost 1. ročníku (v %)

Fakulta/VŠ ústav	2016	2017	2018	2019
FAST	25,58	26,22	26,98	24,08
FSI	23,60	24,96	19,94	25,32
FEKT	38,75	36,42	34,51	28,44
FA	9,11	22,56	8,56	15,61
FCH	32,70	41,69	33,88	33,98
FP	28,07	30,10	29,99	29,17
FaVU	11,11	13,54	16,06	14,14
FIT	23,03	25,94	28,92	30,87
USI	17,71	34,01	26,09	35,11
CEITEC VUT	0,00	0,00	0,00	14,71
VUT CELKEM	20,77	29,59	26,53	27,41

Zdroj: VZoČ VUT z let 2016–2019

Graf 2.4 Studijní neúspěšnost 1. ročníku (v %)



Zdroj: VZoČ VUT z let 2016–2019

Pro snížení studijní neúspěšnosti činí VUT kroky již ve vztahu k potenciálním uchazečům o studium. Všechny fakulty se snaží pečlivě informovat o nabídce svých studijních programů a seznámit uchazeče s tím, co je při studiu čeká, a to nejen propracovanými informacemi na webových stránkách, ale také na veletrzích vysokoškolského vzdělání, při kampaních přímo na středních školách a také při oblíbených dnech otevřených dveří. Informace zprostředkované často samotnými studenty VUT umožní uchazečům správně zvolit studijní program s ohledem na individuální schopnosti a zájem, což je prvním předpokladem budoucího úspěšného studia.

Jednotlivé fakulty VUT dále nabízejí přípravné kurzy k přijímacím zkouškám (nejčastěji z matematiky a fyziky, ale i přípravné kurzy k talentovým zkouškám) a také kurzy pro studenty prvního ročníku před zahájením výuky v prvním semestru.

Někdy je také nutné vyvážit vstupní vědomosti nově příchozích; studenti gymnázií, jejichž podíl na některých fakultách narůstá, mají většinou jen zcela okrajové technické znalosti. Naopak mají solidní vědomosti v oblasti matematiky a fyziky, čímž mají výhodu v teoretických předmětech. U absolventů technických průmyslovek je situace opačná. Tyto rozdíly mezi jednotlivými uchazeči se po nástupu na VUT stírají díky různým volitelným předmětům (např. Vybrané kapitoly ze základů konstruování, Vybrané kapitoly z matematiky nebo Vybrané kapitoly z deskriptivní geometrie na FSI).

Fakulty navíc pořádají i různé letní školy. Na některých fakultách funguje také systém tzv. ambasadorů, což jsou studenti z vyšších ročníků, kteří zprostředkovávají informace o průběhu a náplni studia nastupujícím studentům. V tomto roce navíc VUT zahájilo přípravu nové kampaně Technika poznání, která přímo cílí na snížení studijní neúspěšnosti. Studentská komora Akademického senátu VUT si pak pro nové studenty připravila Příručku prváka, která je nyní dostupná on-line na www.prirucka.vut.cz.

Příčiny studijní neúspěšnosti pomáhají identifikovat také v poradenském centru Alfons, kde mohou studenti využít individuálních konzultací. Alfons navíc nabízí i možnost dalšího rozvoje v případě specifických potřeb studenta; například zařízení EEG Biofeedback pomáhá studentům zvýšit jejich schopnost koncentrace, což se může pozitivně projevit při jejich studiu. Zvláštní péče je pak věnována studentům se specifickými potřebami, kterým jsou poskytovány nejrozličnější služby, aby i oni mohli své studium úspěšně ukončit.

2.14 Vyhodnocení míry řádného ukončování studia

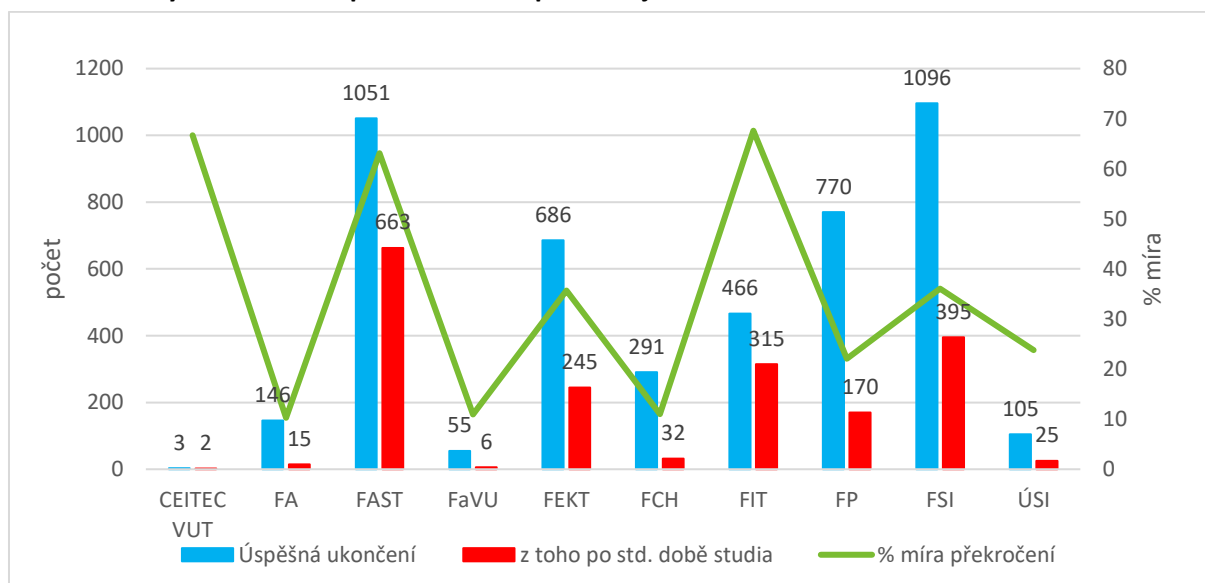
Vyhodnocení míry řádného ukončování studia ve standardní době je přehledně zpracováno v tabulce P 2.4 v příloze.

Jednou z významných negativních motivací zůstávají poplatky spojené s překročením standardní doby studia zvětšené o jeden rok, resp. jejich hrozba. O podmínkách vzniku poplatkové povinnosti se studijní oddělení fakult snaží co nejvíce informovat již od počátků studia, aby studenti mohli včas přizpůsobit svou studijní strategii a potenciální hrozbě poplatků se vyhnuli. Zatímco první rok po překročení standardní doby studia zvětšené o jeden rok je tento poplatek relativně nízký, pokud někdo studuje ještě déle, jde o významnou finanční částku. Na fakultách také poskytují studentům poradenství ohledně organizace studia v konkrétních studijních programech, aby k prodlužování studia nedocházelo.

Také v tomto případě lze zmínit přípravné kurzy, které na fakultách pomáhají studentům překlenout přechod ze střední na vysokou školu, aby tito měli vyšší šanci na zdárné ukončení studia ve stanovené době. Stejně tak se VUT snaží svým uchazečům dostatečně představit jednotlivé studijní programy, aby si maturanti mohli dobře vybrat, jaký program chtějí studovat s ohledem na své zájmy, schopnosti a nadání. Pak je větší šance, že studium vybraného studijního programu řádně a ve stanovené době ukončí.

V magisterských navazujících programech, jejichž standardní doba je nejčastěji dva roky, dochází v některých případech k prodlužování studia z toho důvodu, že student nestihne včas dokončit svou diplomovou práci. S ohledem na tento fakt jsou při tvorbě nových studijních programů prováděny v organizaci studia změny tak, aby studenti měli na diplomovou práci více času a k prodlužování studia nedocházelo. Počty studentů a podíl studentů překračujících standardní dobu studia na celkovém počtu absolventů je uveden v grafu 2.5.

Graf 2.5 Počty absolventů a podíl studentů překračujících standardní dobu studia v roce 2019



Zdroj: VZoČ VUT za rok 2019

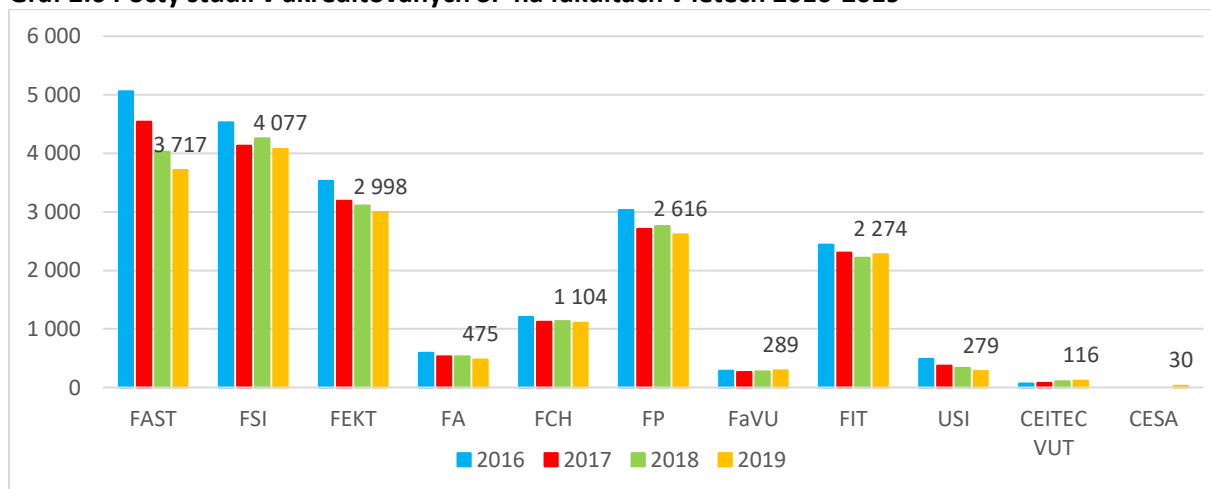
V průměru 40 % absolventů VUT v roce 2019 překročilo standardní dobu studia. Nejvyšší podíl absolventů překračujících standardní dobu studia je na FAST a FIT, kde tento podíl dosahuje 63 %, resp. 67 %. Nejčastějším důvodem prodlužování studia je souběžné zaměstnání studentů, případně zahraniční pobyt.

2.15 Počty studijních programů a studií na fakultách

Stručný přehled o počtech studií (1 student může studovat několik studijních programů, studií) po fakultách a SP je uveden v příloze v tabulce P 2.5. Pokles počtu studentů v letech 2016-2019 je v souladu s Dlouhodobou strategií VUT, která preferuje kvalitu před kvantitou.

Na následujících grafech (č. 2.6 a 2.7) jsou uvedeny počty studií v akreditovaných studijních programech po fakultách a součástech a VUT celkem.

Graf 2.6 Počty studií v akreditovaných SP na fakultách v letech 2016-2019

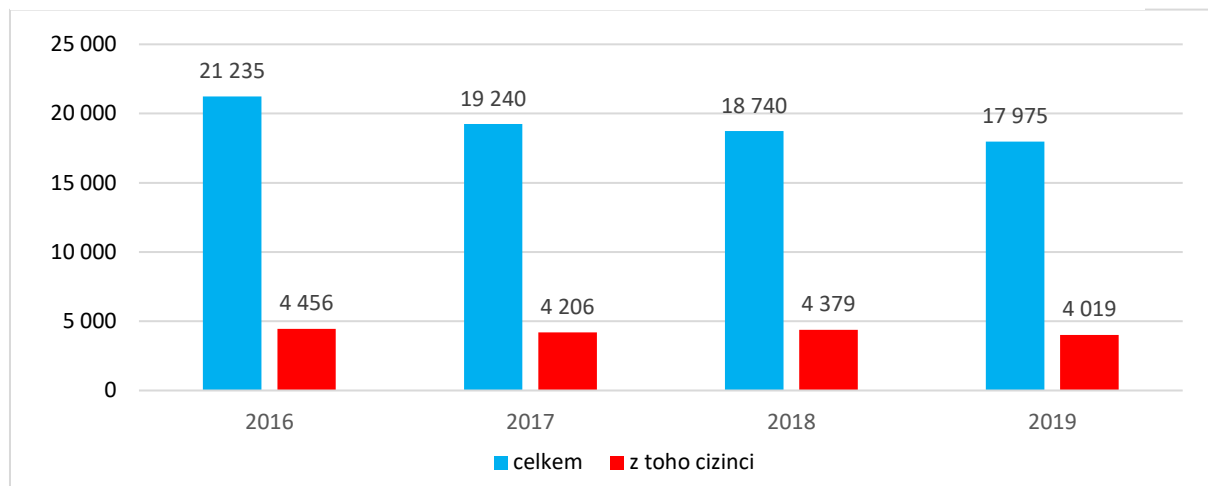


Poznámka: Číselná hodnota je uvedena jen za poslední rok.

Zdroj: VZoČ VUT z let 2016–2019

Na následujícím grafu je uveden celkový přehled studií realizovaných na VUT a počet studií zapsaných cizinci.

Graf 2.7 Počty studií na VUT za roky 2016–2018



Zdroj: VZoČ VUT z let 2016–2019

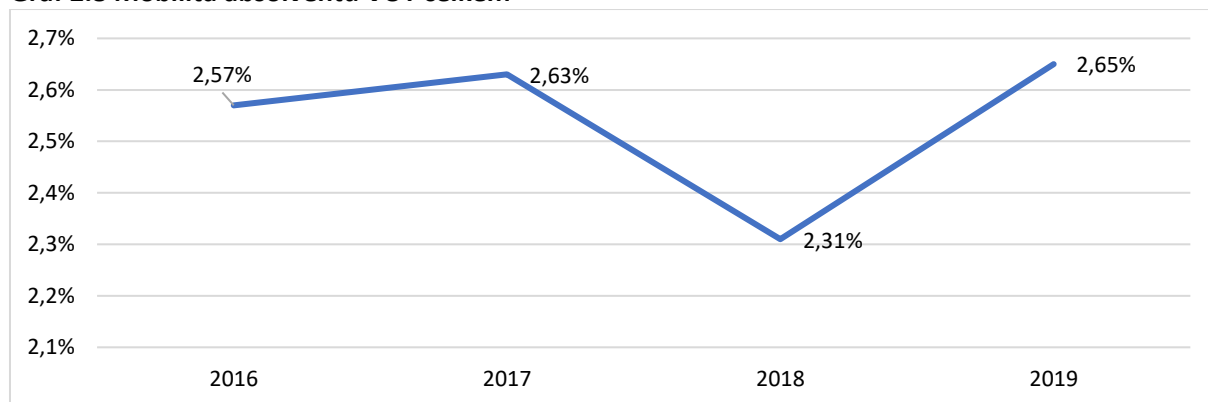
Za sledované období došlo k poklesu celkového počtu studentů na VUT o 15,4 %, v kategorii cizinců o 9,8 %.

2.16 Mobilita studentů

V případě bakalářského studia je zřejmá tendence meziročního nárůstu počtu absolventů, kteří ve svém posledním ročníku studia realizovali studijní pobyt či praktickou stáž v zahraničí.

V následujícím grafu 2.8 jsou uvedeny údaje k mobilitě absolventů VUT celkem. Porovnáním počtu výjezdů studentů v posledním ročníku studia za jednotlivé roky zjistíme, že největší pokles výjezdů se uskutečnil v roce 2018. Z dat není možné vyčíst jednoznačný trend. Je to dáno specifikou jednotlivých fakult a oborů.

Graf 2.8 Mobilita absolventů VUT celkem



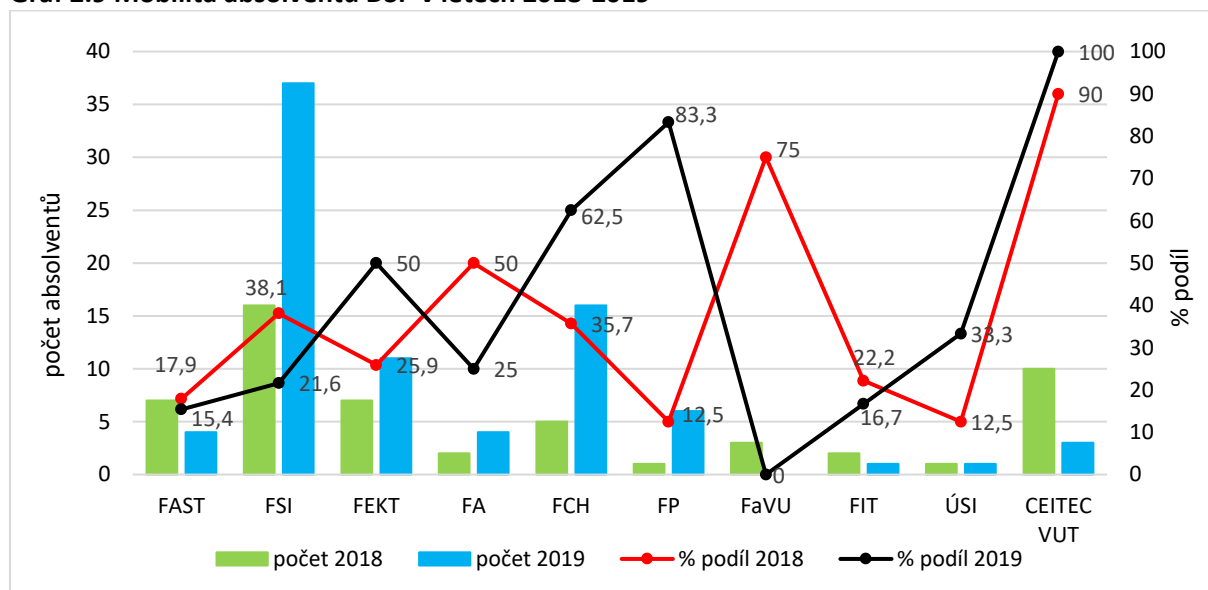
Zdroj: VZoČ VUT z let 2016–2019

Počty vyjíždějících absolventů za poslední dva roky klesají oproti letům 2016–2017. Přesto zaznamenáváme v roce 2019 výrazný nárůst podílu absolventů, kteří absolvovali zahraniční pobyt, na celkovém počtu absolventů.

Celková data k mobilitě absolventů (podíly absolventských studií) jsou v souhrnu za všechny studijní úrovně (Bc., Mgr., Ph.D.) za období 2016–2019 zpracována v tabulce P 2.6, viz příloha.

Počty a podíly absolventů DSP, kteří během svého studia vyjeli na zahraniční pobyt v délce alespoň 14 dní, jsou uvedeny na následujícím grafu.

Graf 2.9 Mobilita absolventů DSP v letech 2018–2019

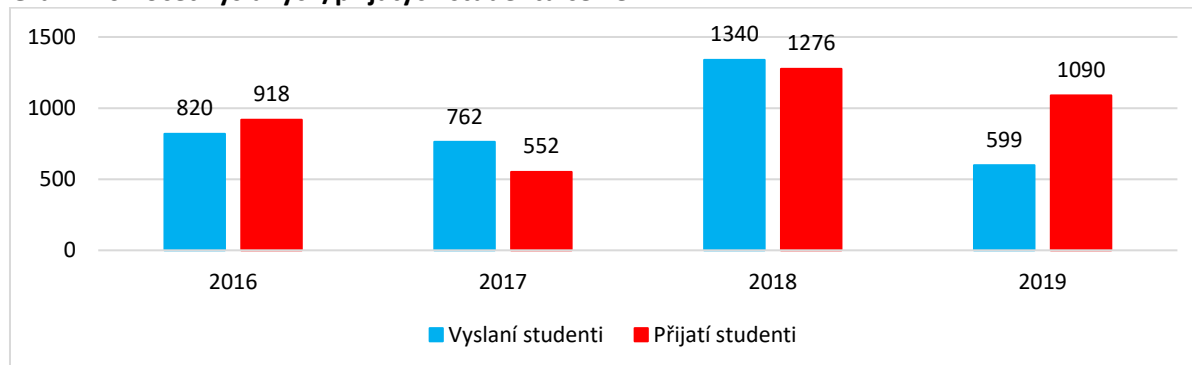


Zdroj: VZoČ VUT za roky 2018–2019

Hodnota podílu vyjadřuje podíl studentů, kteří v rámci studia absolvovali zahraniční studijní pobyt nebo stáž trávající alespoň 14 dní, na celkovém počtu absolventů v daném roce. Je pozitivní, že na některých fakultách tento podíl roste; je to zřejmě spojeno s tím, že absolvování zahraničního pobytu patří mezi standardní studijní povinnosti (např. FP).

V grafu 2.6 je uveden počet studentů, kteří vyjeli do zahraničí za VUT, případně přijeli na VUT ze zahraničí.

Graf 2.10 Počet vyslaných/přijatých studentů celkem



Zdroj: VZoČ VUT z let 2016–2019

Studenti v rámci dlouhodobých pobytů nejčastěji vyjíždějí na vysoké školy a univerzity v Rakousku, Německu, Španělsku, Francii, Itálii a Finsku. V případě přijíždějících studentů největší podíl studentů přijíždí ze Španělska, Řecka, Portugalska, Turecka, Francie a Itálie.

V případě krátkodobých pobytů přijíždějících a vyjíždějících studentů za poslední čtyři roky činí podíl vyjíždějících studentů na celkovém počtu studentů zhruba 4 %; v případě přijíždějících studentů jde o podíl ve výši 3,6 %.

Počty přijíždějících a vyjíždějících studentů mají obecně klesající tendenci, kromě roku 2018. Snižující se počet vyjíždějících studentů může být dán nepřebornými možnostmi výjezdů do zahraničí, vázáním studentů v ČR z důvodu obavy ztráty dosavadního zaměstnání, či obavami z prodlužování studia, kterému se chce většina studentů vyhnout. Fakulty/součásti a OZV však systematicky pracují na motivaci studentů pro výjezdy a získání cenných zkušeností ze zahraničí, které se nedají nahradit. Tyto zkušenosti mohou studentům také pomoci na pracovním trhu, kdy zaměstnavatelé ocení a mnoho z nich také požaduje zkušenosti ze zahraničí. V doktorském studiu VUT považuje mezinárodní spolupráci (a to zejména studijní pobyt na zahraniční instituci) za naprosto zásadní. Tato povinnost byla proto zakomponována do standardů doktorských studijních programů VUT.

2.17 Zabezpečení výuky akademickými pracovníky

Počet akademických pracovníků podílejících se na zabezpečení výuky od roku 2016 vzrostl o 4 %. Současně došlo ke zlepšení kvalifikační struktury.

Tab. 2.12 Počty akademických pracovníků

Akademičtí pracovníci	2016	2017	2018	2019
Profesoři	156	154	156	160
Docenti	306	319	326	332
Odborní asistenti	565	550	581	601
Asistenti	150	155	141	132
Lektoři	4	4	4	5
CELKEM AP	1181	1182	1208	1230

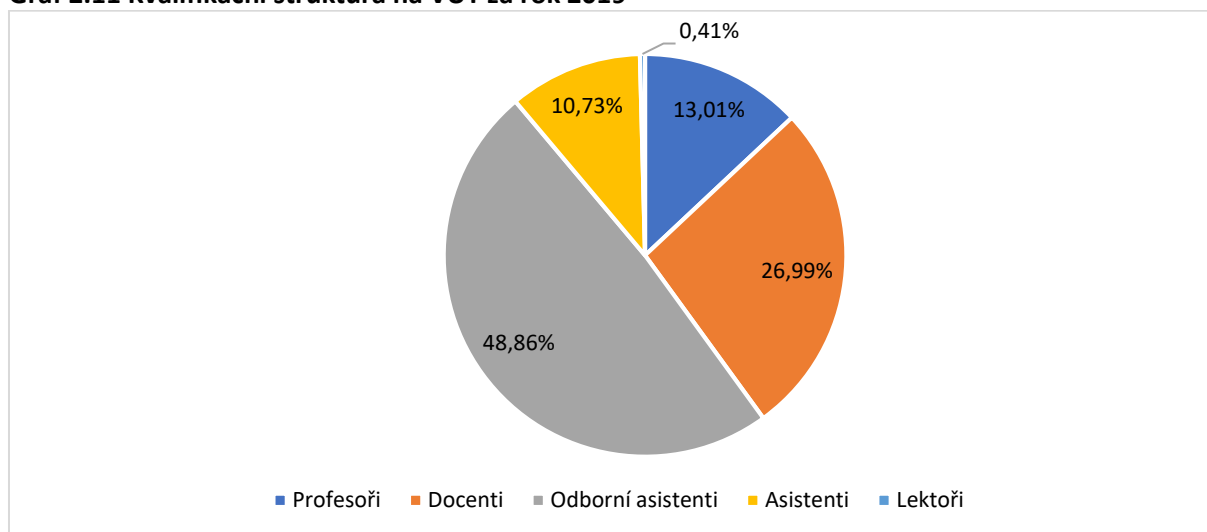
Zdroj: VZoČ VUT z let 2016–2019

V letech 2016 až 2019 se počet profesorů zvýšil o 2,5 %, v kategorii docent došlo ke zvýšení o 8,5 %. Obdobně byl zaznamenán nárůst počtu u odborných asistentů o 11,8 %. Naopak poklesl počet asistentů o 12 %.

Každoročně probíhá na fakultách přibližně stejný počet habilitačních řízení (ve sledovaném období 25 – 28 řízení ročně), obdobně i počet profesorských řízení (5 – 6 řízení ročně).

Nejvyšší podíl akademických pracovníků je v kategorii odborný asistent (téměř 50 %), podíl docentů a profesorů je přibližně 40 %. Podrobněji viz graf 2.11.

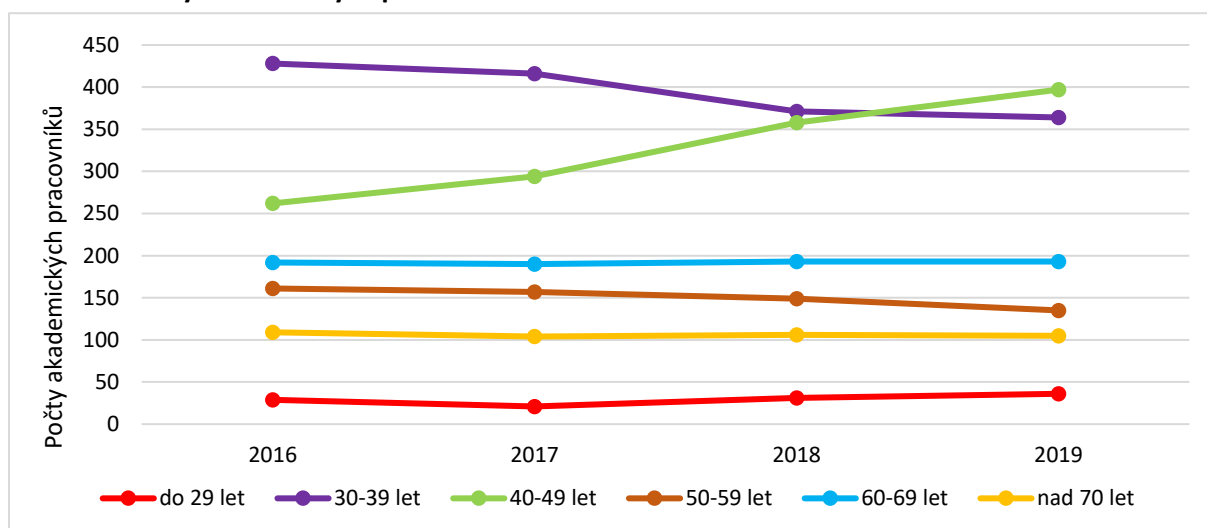
Graf 2.11 Kvalifikační struktura na VUT za rok 2019



Zdroj: VZoČ VUT za rok 2019

Z hlediska věkové struktury roste podíl akademických pracovníků v kategorii 40–49 let, který tvoří 32 %. Uvedenému nárůstu odpovídá pokles pracovníků v kategorii 30–39 let. Počty starších pracovníků (nad 50 let výše) se na VUT dlouhodobě významně nemění (viz graf 2.12). Podrobnější informace jsou uvedeny v tabulce P 2.7 (v příloze).

Graf 2.12 Počty akademických pracovníků



Poznámka: V grafu jsou uvedeny nepřepočtené hodnoty.

Zdroj: VZoČ VUT z let 2016–2019

Procentuální podíl profesorů starších 60 let se v letech 2016–2019 výrazně nezměnil, pohybuje se okolo 2/3 celkového počtu profesorů (v roce 2016 to bylo cca 66 %, v roce 2019 cca 71 %).

Obdobná situace je v počtech docentů starších 60 let, v této kategorii je přibližně 1/3 celkového počtu docentů (v roce 2016 to bylo 38 %, v roce 2019 to bylo 32,5 %).

Odborných asistentů starších 60 let je cca 13 % z celkového počtu odborných asistentů (v roce 2016 to bylo 12,5 %, v roce 2019 to bylo 12,8 %).

Je nutné i nadále podporovat akademické pracovníky v nižších věkových kategoriích, kteří splní podmínky zahájení habilitačního/profesorského řízení, aby tak učinili co nejdříve. Je to jedna z cest pro zlepšení věkové struktury akademického sboru VUT.

Dalším sledovaným parametrem je počet studentů připadajících na jednoho akademického pracovníka – data viz v tabulce 2.13.

Tab. 2.13 Počet studentů na akademického pracovníka

	2016	2017	2018	2019
Počet studentů na AP	20,48	18,57	18,04	16,64

Zdroj: VZoČ VUT z let 2016–2019

Tento vývoj, který je v souladu s celosvětovým trendem, lze považovat za pozitivní a přispívá k těsnější pedagogické a vědecko-odborné vazbě mezi posluchači a jejich učiteli.

2.18 Celoživotní vzdělávání

Celoživotní vzdělávání je poskytováno Institutem celoživotního vzdělávání (ICV) i jednotlivými fakultami a vysokoškolskými ústavy.

V průběhu akademického roku 2018/19 uskutečnil ICV 18 kurzů celoživotního vzdělávání nabízených veřejnosti. Významný podíl na něm má třísemestrální Studium pedagogických věd – Učitelství odborných předmětů pro střední školy, které absolvovalo 24 posluchačů. Zájem je i o kurzy českého jazyka (dále jen ČJ) pro cizince, které probíhají od října do června a jsou určeny zejména začátečníkům bez zkušenosti s ČJ. Závěrečné zkoušky odpovídají požadavkům Společného evropského referenčního rámce (SEER). Přehled o kurzech je uveden v tabulce 2.14.

Tab. 2.14 Kurzy celoživotního vzdělávání pro veřejnost

	2016	2017	2018	2019
Počet kurzů	59	29	33	18 ^{*)}
Počet absolventů	639	390	354	229

^{*)} V roce 2019 předalo ICV kurzy leteckého práva a evropských leteckých předpisů Leteckému ústavu FSI.

V roce 2019 bylo v rámci interního vzdělávání zaměstnanců uskutečněno celkem 203 kurzů s 92 různými tématy. Kurzů se zúčastnilo 1854 osob, některé z nich opakovaně. Přehled kurzů interního vzdělávání pro zaměstnance VUT je uveden v tabulce 2.15.

Tab. 2.15 Kurzy interního vzdělávání pro zaměstnance VUT

	2016	2017	2018	2019
Počet kurzů	204	182	180	203
Počet absolventů	1964	1490	1632	2148

Těchto kurzů se zúčastnilo nejvíce zaměstnanců rektorátu a dalších obslužných pracovišť (cca 30 % účastníků), dále pak zaměstnanců FSI a FAST (12 %, resp. 10 % účastníků). V rámci interního jazykového vzdělávání bylo otevřeno 26 kurzů, kterých se účastnilo 67 zaměstnanců. Zaměstnanci oceňují přínos kurzů pro svůj osobní i profesionální rozvoj – viz Analýza hodnotících dotazníků. Interní vzdělávání zaměstnanců VUT pomáhá zkvalitňovat práci zaměstnanců. Mohou si doplnit odborné znalosti, což má nezpochybnitelný vliv na kvalitu jejich práce.

Velký zájem je i o kurzy tzv. univerzity třetího věku. Nabídka kurzů se každoročně aktualizuje s ohledem na zájem posluchačů (seniorů). Dlouhodobě je vysoce kladně hodnocena lektorská úroveň i obsah jednotlivých kurzů. V roce 2019 se kurzů zúčastnilo 2763 seniorů (někteří navštěvují více kurzů najednou) a proběhlo celkem 72 kurzů. Přehled je uveden v tabulce 2.16.

Tab. 2.16 Přehled kurzů univerzity třetího věku

	2016	2017	2018	2019
Počet kurzů	77	79	84	72
Počet absolventů	2814	2996	2981	2763

Pořádání kurzů celoživotního vzdělávání pro veřejnost, pokud zároveň splňují ukazatele kvality, je významným marketingovým nástrojem, který šíří dobrou pověst VUT mezi odbornou i laickou veřejností. Seniorské vzdělávání si v první řadě klade za cíl zkvalitnit život seniorů. Obsah kurzů pro seniory je navíc volen tak, aby informace o dění kolem nich i o nejnovějších trendech získali formou přizpůsobenou jejich věku. Oblast celoživotního vzdělávání tak neznamená pouze kontinuální vzdělávání, ale plní i tzv. třetí roli vysokého školství.

Do celoživotního vzdělávání byly v roce 2019 zapojeny rovněž některé fakulty a součásti VUT. Např. na FAST se do ČŽV zapojilo 13 ústavů, bylo uskutečněno 57 kurzů, kterých se zúčastnilo 1828 účastníků. Obdobně se na FSI uskutečnilo celkem 13 kurzů se 144 účastníky. Tradičním poskytovatelem kurzů ČŽV je ÚSI, který v roce 2019 pořádal specializační kurzy technického znalectví. Proběhly 4 typy kurzů, jichž se účastnilo celkem 128 frekventantů.

3 Hodnocení kvality ve výzkumné, vývojové a další tvůrčí činnosti

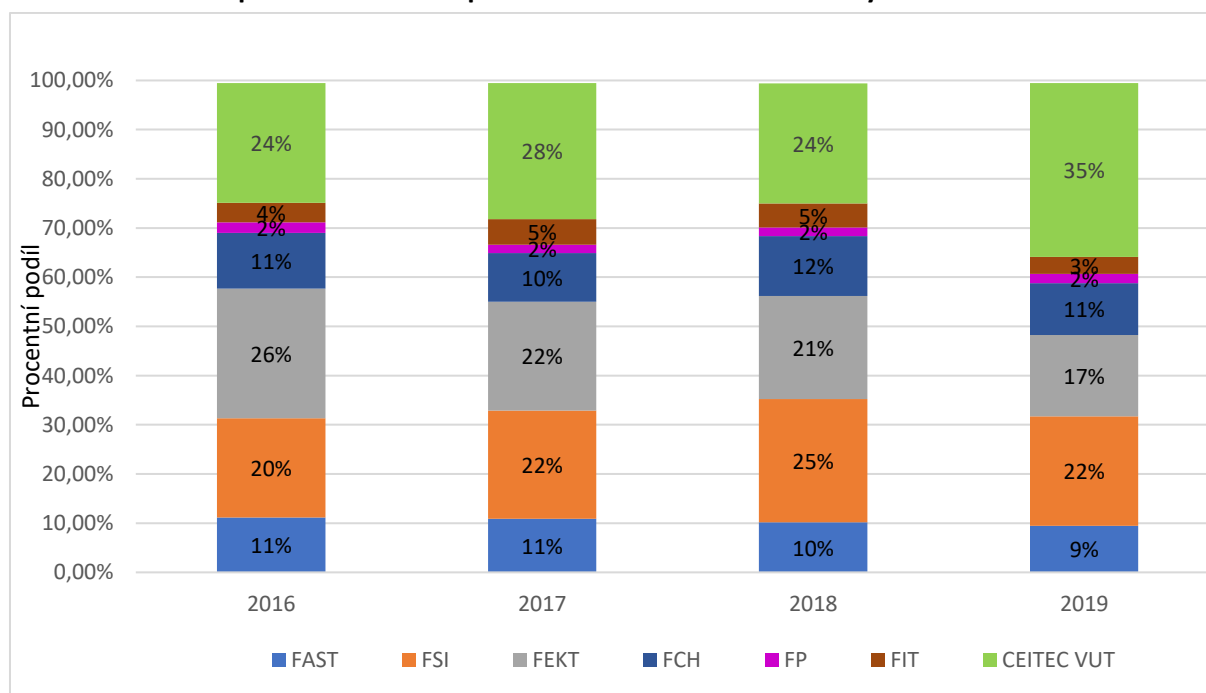
Hodnocení kvality na VUT probíhá podle Směrnice č. 2/2019 – Zajišťování vnitřního hodnocení kvality tvůrčích činností na VUT a jejich evidence, která byla vydána v únoru 2019. Cílem směrnice je podpora konkurenceschopnosti VUT v mezinárodním i národním srovnání a zvýšení kvality vědeckého výkonu.

3.1 Publikační výsledky ve vědě a výzkumu

Celkový počet publikačních výstupů evidovaných v centrální databázi IS VUT za sledované období sice klesl o 13 %, zlepšila se však kvalitativní struktura. Nejvyšší podíl na publikačních výstupech v roce 2019 měly články ve sbornících z konferencí v databázi WoS nebo Scopus, konkrétně 42,5 %. Druhý nejvyšší podíl připadá na články v časopisech s IF v databázi WoS, a to 23 %. Pak následují články v časopisech ostatních (9,4 %) a články v časopisech s IF v databázi Scopus (4,35 %).

Nárůst byl zaznamenán ve třech kategoriích, a to články v časopisech s IF v databázi Web of Science (o 22 %), stejným procentem vzrostl i počet kapitol v knihách; nejvyšší nárůst byl v kategorii článků redakční, což je způsobeno nízkou výchozí úrovní výstupů v této kategorii. Zvýšení počtu článků v časopisech s IF na WoS bylo zřejmě na úkor snížení počtu článků v časopisech v databázi Scopus, který klesl o 13 %, a v ostatních časopisech (pokles o 30 %), jakož i článků ve sbornících z konferencí (pokles o 18 %).

Graf 3.1 Procentní podíl článků v časopisech s IF v databázi WoS za roky 2016-2019 dle fakult



Poznámka 1: V grafu nejsou uvedeny hodnoty za FA, FaVU a USI, kde se vyskytly publikace jen v některých letech v maximálním počtu dvě publikace.

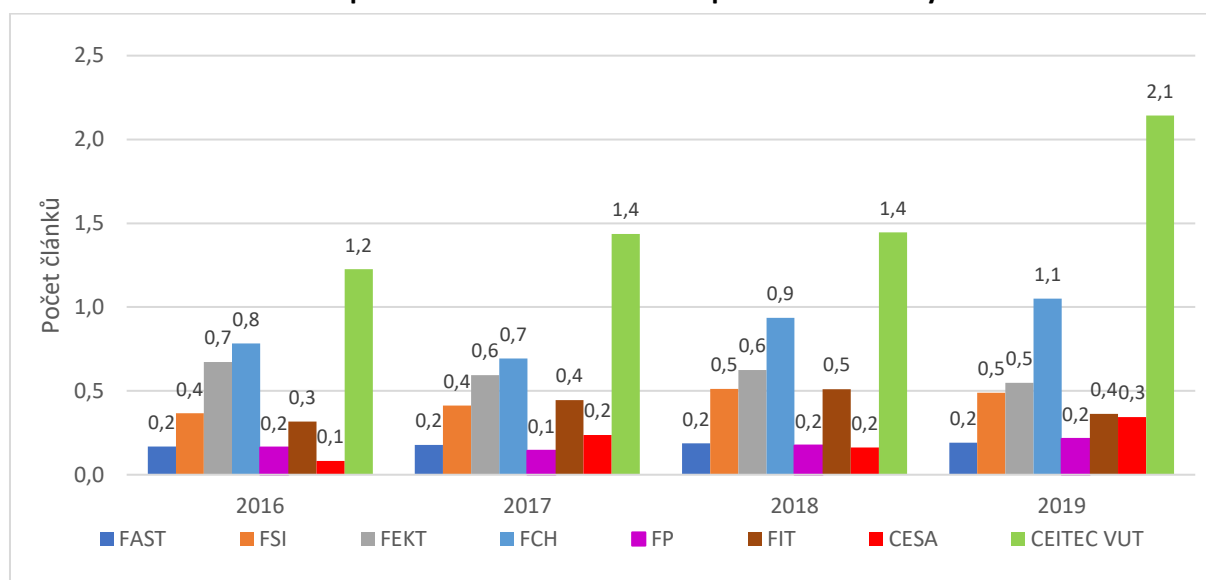
Poznámka 2: Článek, který vznikl na základě mezifakultní spolupráce, je přiřazen fakultě odpovědného ústavu.

Zdroj: IS VUT

Nejvyšší nárůst počtu článků v časopisech evidovaných v databázi WoS za sledované období byl na CEITEC VUT – zvýšení o 96 %. Počet tohoto typu článků ve stejném období vzrostl na Fakultě strojního inženýrství o 49 %, na Fakultě chemické o 25 % a Fakultě informačních technologií o 18 %.

Velice zajímavé je porovnání publikační výkonnosti na jednoho pracovníka působícího ve výzkumu (akademičtí a výzkumní pracovníci), kde sice růst výkonnosti není tak vysoký jako u absolutního počtu časopisů, přesto je významný – viz graf 3.2.

Graf 3.2 Počet článků v časopisech s IF v databázi WoS na pracovníka za roky 2016-2019



Poznámka 1: Hodnoty jsou přepočteny na pracovníky podílející se na výzkumu a vývoji, tj. průměrný přepočtený počet akademických a vědeckých pracovníků (zdroj Výroční zprávy o činnosti VUT za roky 2016 až 2019).

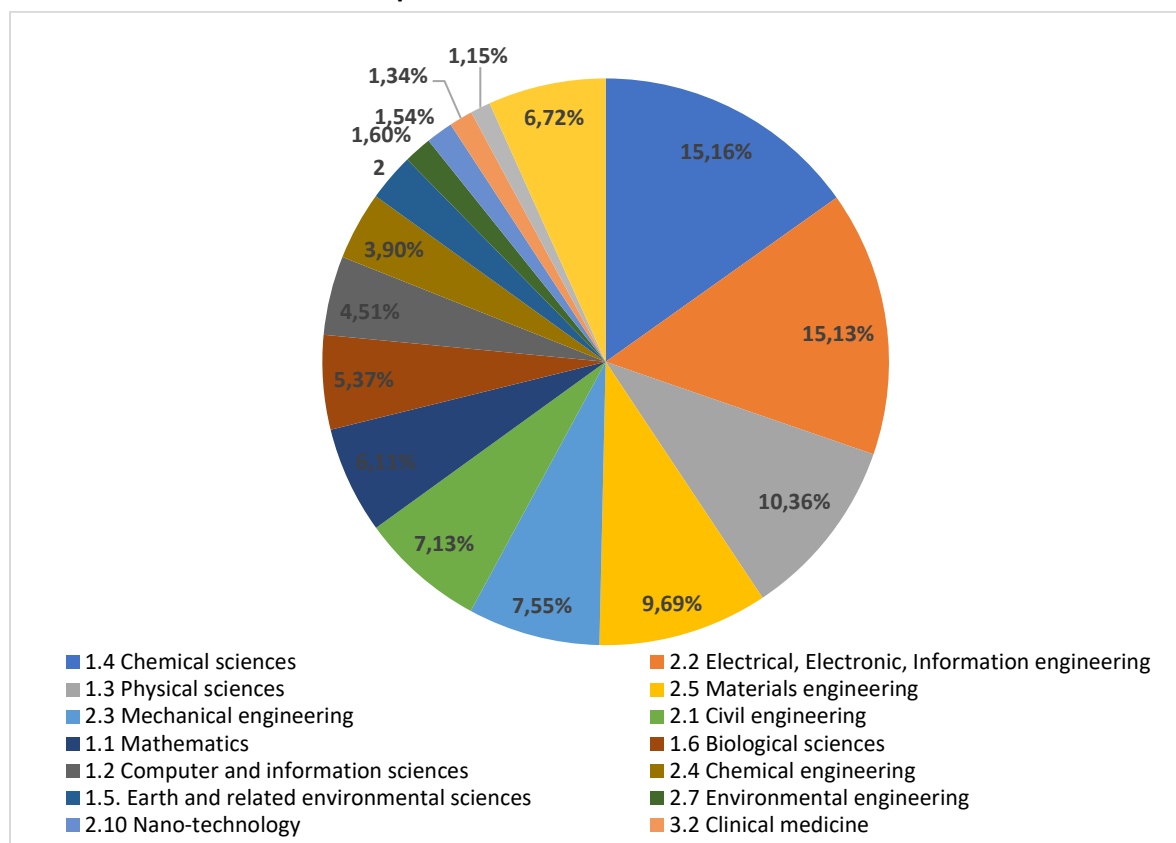
Poznámka 2: Článek, který vznikl na základě mezifakultní spolupráce, je přiřazen fakultě odpovědného ústavu.

Zdroj: IS VUT

Za VUT je v průměru 0,46 článku na jednoho pracovníka. Za sledované období došlo ke zvýšení o 30 % (při 4% nárůstu počtu AP a VP). Nejvyšší nárůst je opět na CEITEC VUT, a to o 75 %. Jednoznačně se projevuje vysoká internacionalizace pracoviště a nižší zapojení do vzdělávací činnosti (viz tabulka P 2.8, resp. graf P 2.1 v příloze), protože na CEITEC VUT jsou uskutečňované pouze doktorské studijní programy.

Nejvyšší podíl publikací patří do oboru 2. Engineering and Technology – téměř 50 %. V oblasti 1. Natural Sciences je publikováno cca 45 % článků. Z hlediska podoborového členění mají nejvyšší podíl na článcích s IF v databázi Web of Science výstupy v oblasti Chemical Sciences (dle OECD číselníku podobor 1.4), Electrical engineering, Electronic engineering, Information engineering (podobor 2.2) a Physical Sciences (podobor 1.2) a Materials engineering (podobor 2.5) – viz graf 3.3.

Graf 3.3 Struktura článků v časopisech v databázi WoS dle oborů

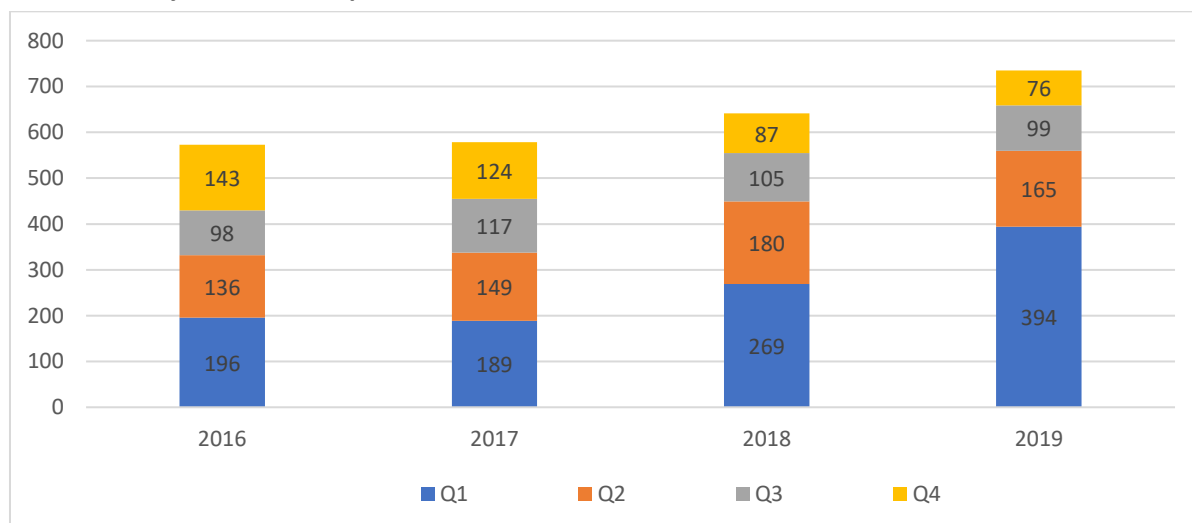


Zdroj: IS VUT

Oborové členění publikací na Web of Science za jednotlivé fakulty je uvedeno v grafu P1.1, který je umístěn v přílohové části dokumentu.

Podpora publikační činnosti a motivace autorů k publikování v kvalitních časopisech se projevuje v růstu podílu článků v časopisech v prvním kvartilu (Q1) a pokles publikací v posledním kvartilu (viz graf 3.4). Při hodnocení publikačních výstupů dle kvartilů stále vycházíme z členění dle IF.

Graf 3.4 Počty článků v časopisech dle IF

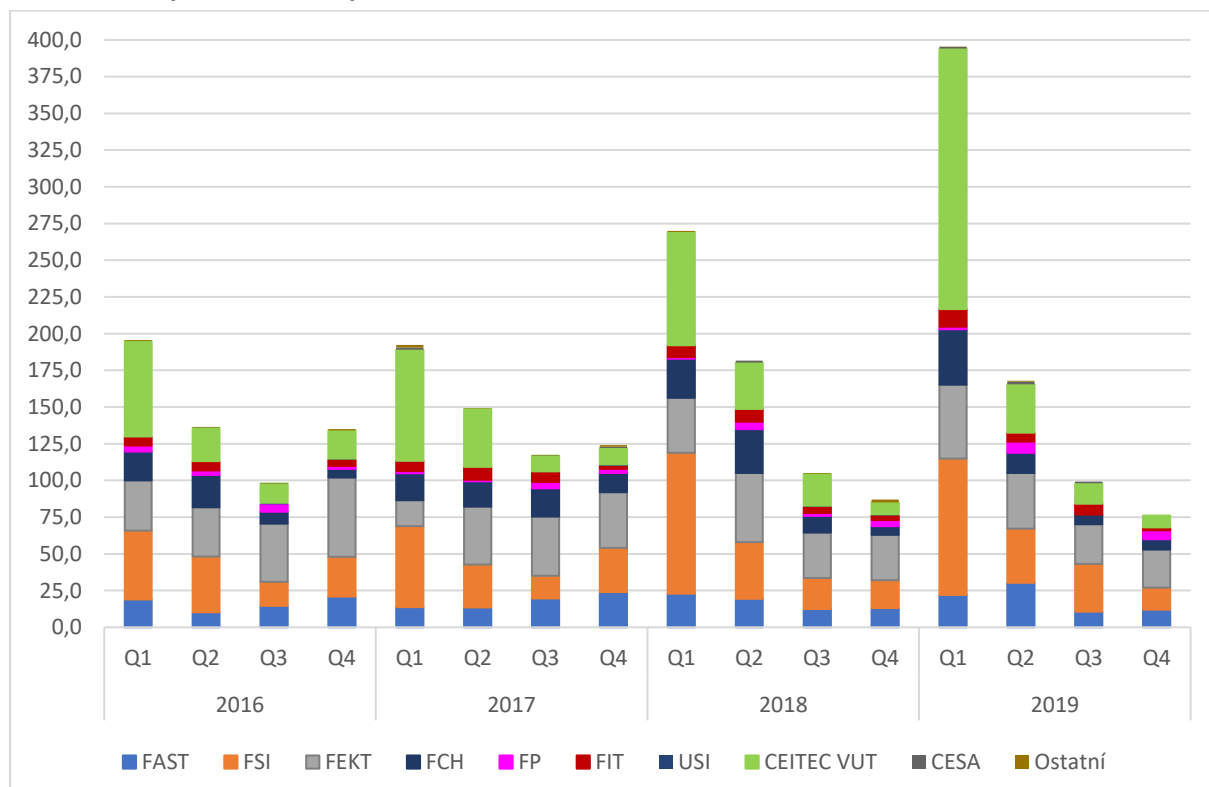


Zdroj: OVAV

Počet článků v časopisech v prvním kvartilu se zdvojnásobil, o 11 % se zvýšil i počet článků v druhém kvartilu.

Při hodnocení kvality publikační činnosti podle fakult byl ve sledovaném období nejvýznamnější nárůst článků v prvním kvartilu na Fakultě elektrotechniky a komunikačních technologií (o 186 %), dále v rámci Středoevropského technologického institutu (CEITEC VUT), a to zvýšení o 135 %, a na Fakultě chemické o 106 % - viz graf. 3.5.

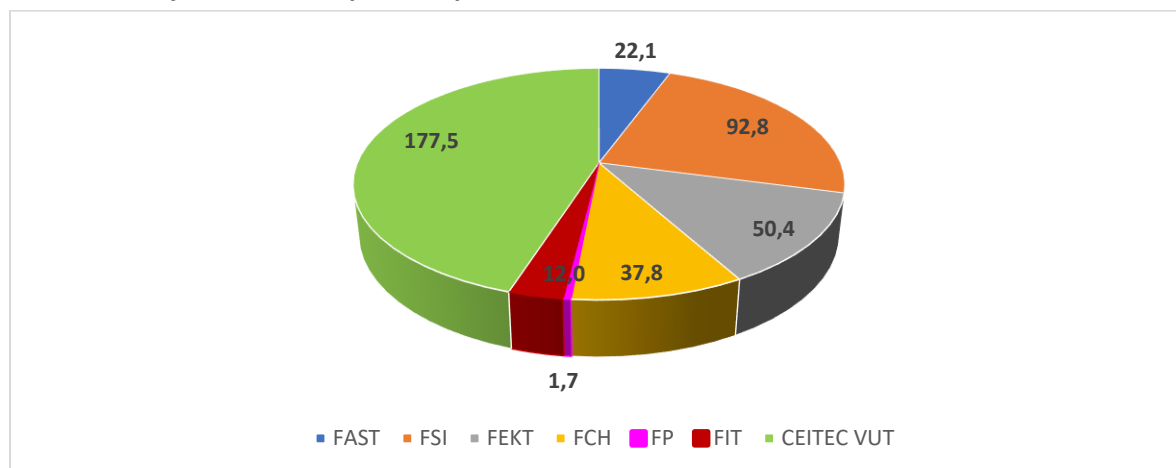
Graf 3.5 Počty článků v časopisech dle kvartilů a fakult



Zdroj: OVAV

Počty článků v prvním kvartilu v roce 2019 jsou uvedeny v následujícím grafu. Data jsou přepočtena dle autorských podílů a velikosti pracovního úvazku autorů.

Graf 3.6 Počty článků v časopisech v prvním kvartilu dle fakult v roce 2019



Poznámka: Data jsou jen z fakult s vyšším počtem publikací než jedna.

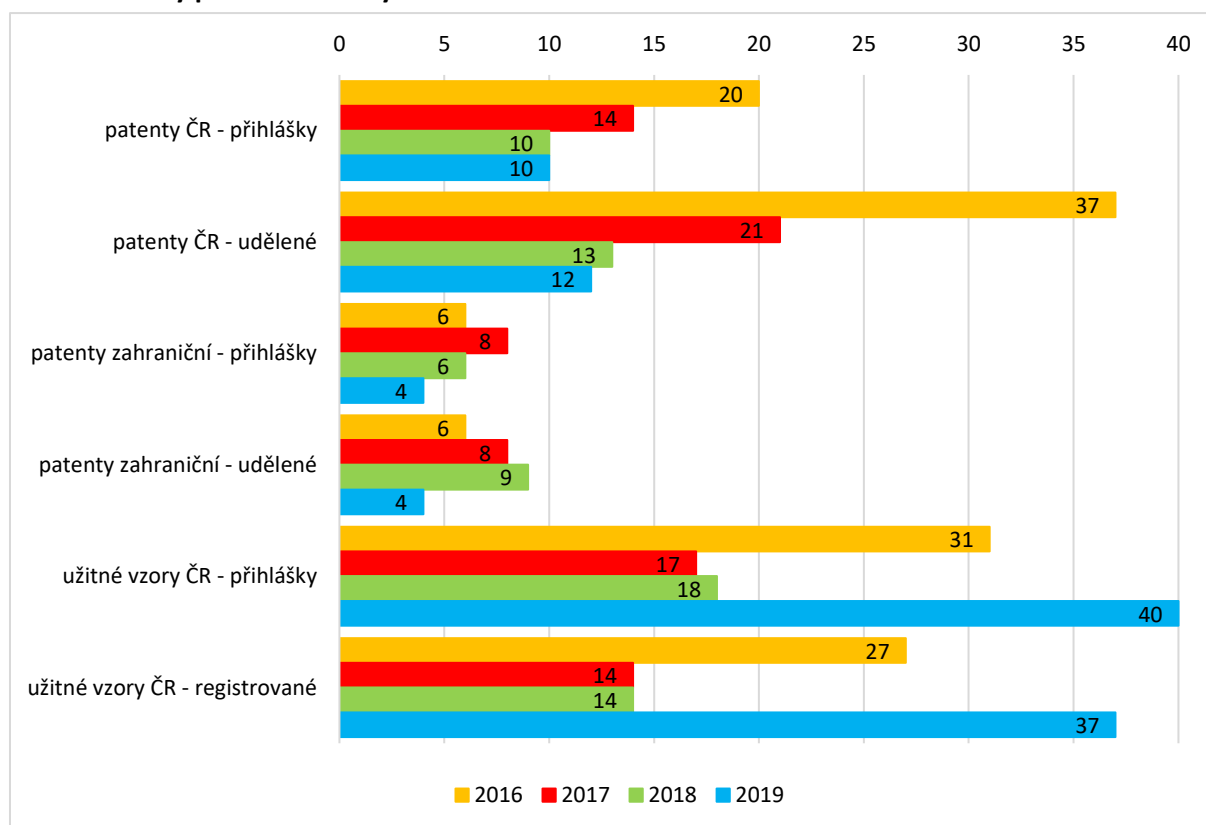
Zdroj: OVAV

3.2 Technické výsledky vědecko-výzkumné a inovační činnosti

Začátkem roku 2019 byla rektorem VUT vydána Směrnice č. 3/2019 – Nakládání s duševním vlastnictvím VUT, která stanovuje rámcová pravidla postupu při ochraně a využití duševního vlastnictví VUT, zejména při přenosu poznatků vědy, výzkumu a vývoje vzniklých v souvislosti s činností zaměstnanců VUT do aplikační sféry.

Mezi základní formy výstupů na VUT v technických oborech patří patenty a užité vzory. Informace o podaných přihláškách k průmyslové právní ochraně a udělených patentech od roku 2016 jsou uvedeny v grafu 3.7 a v příloze v tabulce P 3.1.

Graf 3.7 Počty patentů a užitných vzorů na VUT v letech 2016-2019



Zdroj: OTT

Ke zvýšení došlo zejména v počtu vytvořených a registrovaných užitných vzorů. Nárůst jejich počtu je zřejmě ovlivněn rychlostí udělení, která se pohybuje kolem 12 měsíců a méně. Užité vzory jsou relativně levné a je možné je získat v projektech TAČR a projektech specifického výzkumu. V oblasti zahraničních patentů je naopak možné sledovat pokles. Důvody poklesu lze spatřovat v časové náročnosti procesu posuzování žádostí a ve změně metodiky hodnocení výsledků výzkumu a vývoje (VaV). Svůj vliv má i relativní nepředvídatelnost časového průběhu jejich získání. Vývoj počtu uzavřených licenčních smluv je pak uveden v tabulce 3.1.

Tab. 3.1: Počet uzavřených licenčních smluv

Počet smluv	2016	2017	2018	2019
Počet uzavřených licenčních smluv – české	6	17	28	3
Počet uzavřených licenčních smluv – mezinárodní	10	21	55	15

Zdroj: OTT

3.3 Financování výzkumu a vývoje

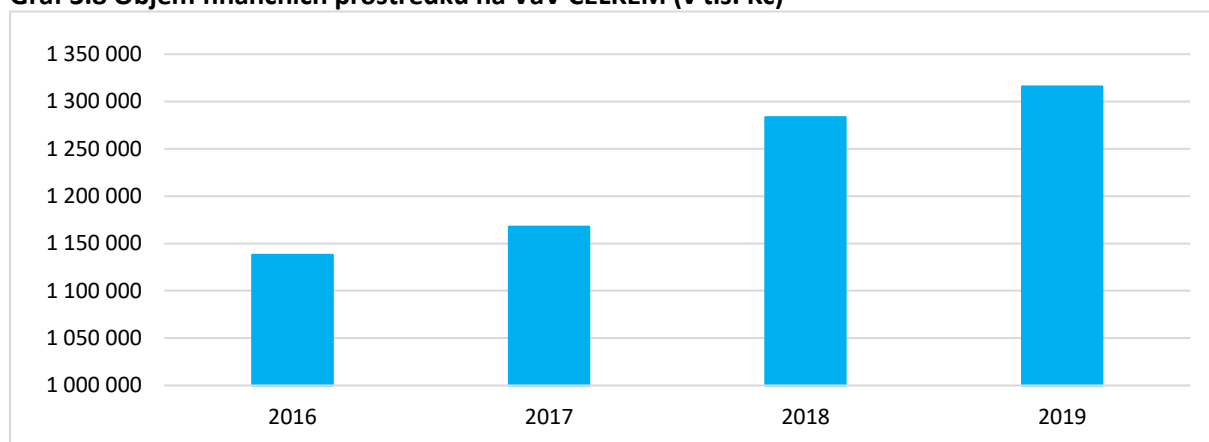
Celkový objem finančních prostředků na VaV (bez prostředků poskytovaných na operační programy EU) zahrnující kapitolu MŠMT a ostatní kapitoly státního rozpočtu, dále územní rozpočty a prostředky ze zahraničí získané přímo VUT v letech 2016–2019, je uveden v tabulce 3.2.

Tab. 3.2: Celkový objem finančních prostředků na VaV (v tis. Kč)

	2016	2017	2018	2019
Financování VaV CELKEM	1 137 995	1 167 714	1 283 494	1 315 904

Zdroj: VZoH VUT za roky 2016-2019

Graf 3.8 Objem finančních prostředků na VaV CELKEM (v tis. Kč)



Zdroj: VZoH VUT za roky 2016-2019

Objem finančních zdrojů určených na financování VaV za sledované období vzrostl o 15,6 %, v posledním období se přírůstek zpomalil. Nejvyšší podíl připadl na zdroje získané v rámci veřejných soutěží vyhlášených jednotlivými poskytovateli na financování výzkumných projektů, a to téměř 38 %. Druhý nejvyšší podíl tvoří institucionální podpora MŠMT, a to 37,5 %. Jednotlivé zdroje financování jsou dále uvedeny podrobněji.

Významným zdrojem financování jsou získané zdroje na základě úspěšnosti ve veřejných soutěžích. Informace o objemu získaných prostředků za roky 2016–2019 jsou uvedeny v tabulce 3.3.

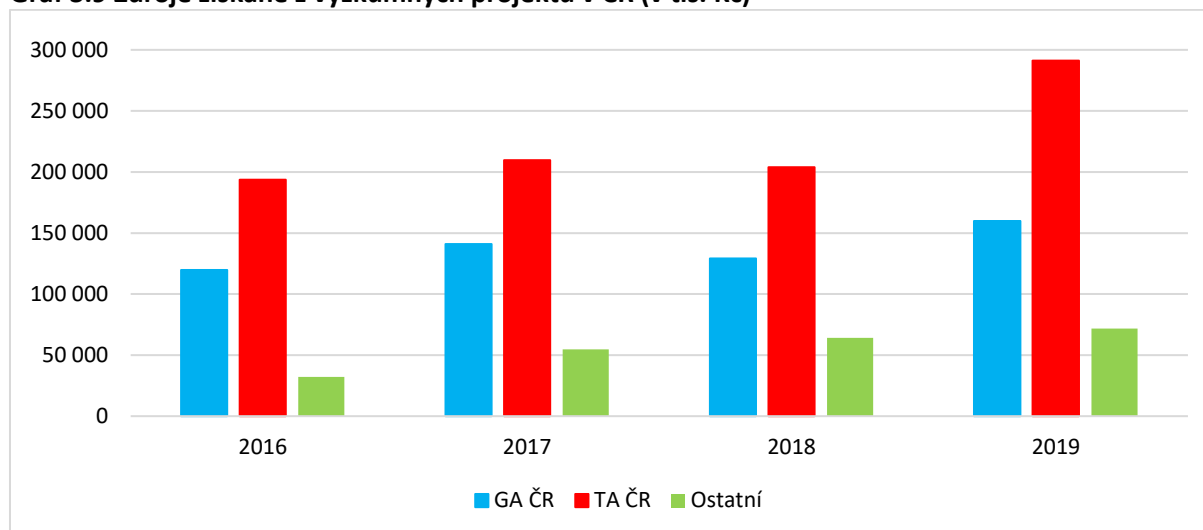
Tab. 3.3 Zdroje získané z výzkumných projektů v ČR (v tis. Kč)

	2016	2017	2018	2019
GA ČR	119 626	140 895	129 220	159 887
TA ČR	193 585	209 618	203 777	291 040
Ostatní	32 116	54 799	64 199	71 626

Zdroj: VZoH VUT z let 2016-2019

V položce „Ostatní“ jsou zahrnuty zdroje získané v rámci veřejné soutěže MK ČR, MZdr ČR, Mze ČR, MMR ČR, MV ČR a MO ČR.

Graf 3.9 Zdroje získané z výzkumných projektů v ČR (v tis. Kč)



Zdroj: VZoH VUT z let 2016-2019

Orientace na získávání finančních zdrojů z TA ČR se v dlouhodobém horizontu VUT osvědčila. Ve srovnání s rokem 2016 získalo VUT s průmyslovými partnery v roce 2019 téměř o 100 milionů Kč více.

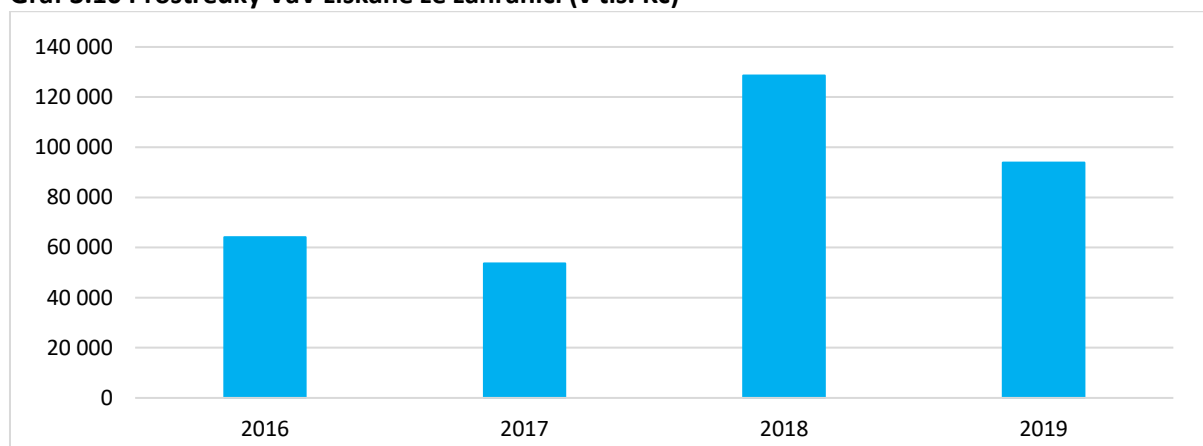
Celková statistika získaných prostředků ze zahraničí pro VaV je uvedena v tabulce 3.4 s následnou grafickou interpretací.

Tab. 3.4 Prostředky ze zahraničí (v tis. Kč)

	2016	2017	2018	2019
Prostředky ze zahraničí	64 068	53 584	128 653	93 819

Zdroj: VZoH VUT z let 2016-2019

Graf 3.10 Prostředky VaV získané ze zahraničí (v tis. Kč)



Zdroj: VZoH VUT z let 2016-2019

V roce 2019 bylo na VUT řešeno celkem 41 projektů v rámci 8. rámcového programu pro výzkum a inovace Horizon2020. Mezi nimi jsou dva projekty ERC (European Research Council), 14 projektů ECSEL (Electronic Components and Systems for European Leadership) a 7 projektů MSCA (Marie Skłodowska-Curie Actions)

Nejvíce z těchto projektů bylo řešeno na CEITEC VUT – celkem 15, 14 projektů na FIT, 6 projektů na FEKT, 4 projekty na FSI, 2 projekty byly řešeny na FAST a 1 projekt na FCH. U 4 projektů je VUT koordinátorem konsorcia. Nejvýznamnější zahraniční projekty jsou uvedeny níže:

Tab. 3.5 Nejvýznamnější zahraniční projekty

Acronym	Project title	Funding scheme	Project duration
RICAIP (Phase II)	Research and Innovation Centre on Advanced Industrial Production	CSA	1. 9. 2019 - 28. 2. 2026
THz-FRaScan-ESR	THz-FRASCAN-ESR: THz Frequency Rapid Scan - Electron Spin Resonance Spectroscopy	ERC-STG	1. 1. 2018 - 31. 12. 2022
ToMeTuM	Towards the Understanding a Metal-Tumour-Metabolism	ERC-STG	1. 1. 2018 - 31. 12. 2022
AQUAS	Aggregated Quality Assurance for Systems	ECSEL-RIA	1. 5. 2017 - 30. 6. 2020
A-WEAR	A network for dynamic WEearable Applications with pRivacy constraints	MSCA-ITN-EJD	1. 1. 2019 - 31. 12. 2022

Zdroj: OPP

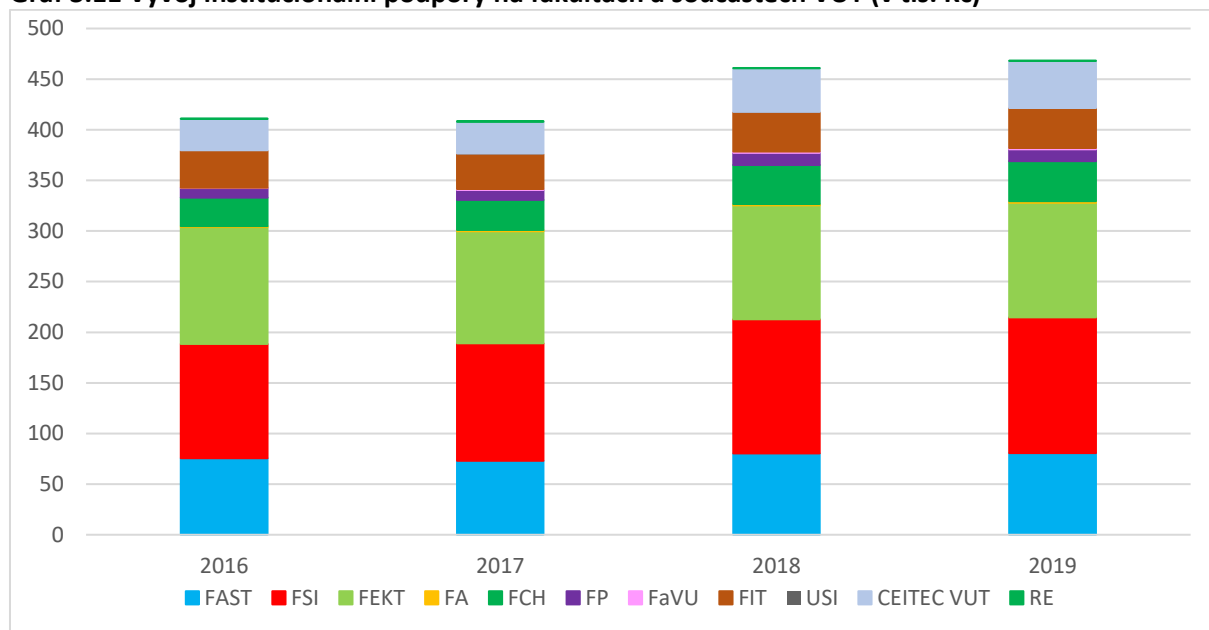
Institucionální podpora na VUT od roku 2016 do roku 2019 nepřetržitě roste. Vývoj této podpory na součástech VUT v letech 2016–2019 je uveden v tabulce 3.6 s následnou grafickou interpretací.

Tab. 3.6 Vývoj institucionální podpory na součástech VUT v letech 2016-2019 (v tis. Kč)

Fakulta/VŠ ústav	2016	2017	2018	2019
FAST	75 642	73 204	80 217	80 751
FSI	112 963	116 047	132 503	133 947
FEKT	115 381	110 617	112 518	113 273
FA	696	1 037	1 407	1 453
FCH	28 411	29 818	38 690	39 469
FP	9 253	9 879	11 849	11 814
FaVU	504	826	1 334	1 341
FIT	36 119	34 284	38 577	39 081
USI	675	901	474	453
CEITEC VUT	31 088	31 382	43 079	46 218
RE	95	461	253	275
CELKEM	410 826	408 456	460 900	468 075

Zdroj: OVAV

Graf 3.11 Vývoj institucionální podpory na fakultách a součástech VUT (v tis. Kč)



Zdroj: OVAV

3.4 Přehled spolupráce ve smluvním výzkumu

Vývoj objemu prostředků smluvního výzkumu na VUT v letech 2016–2019 je uveden v tabulce 3.7.

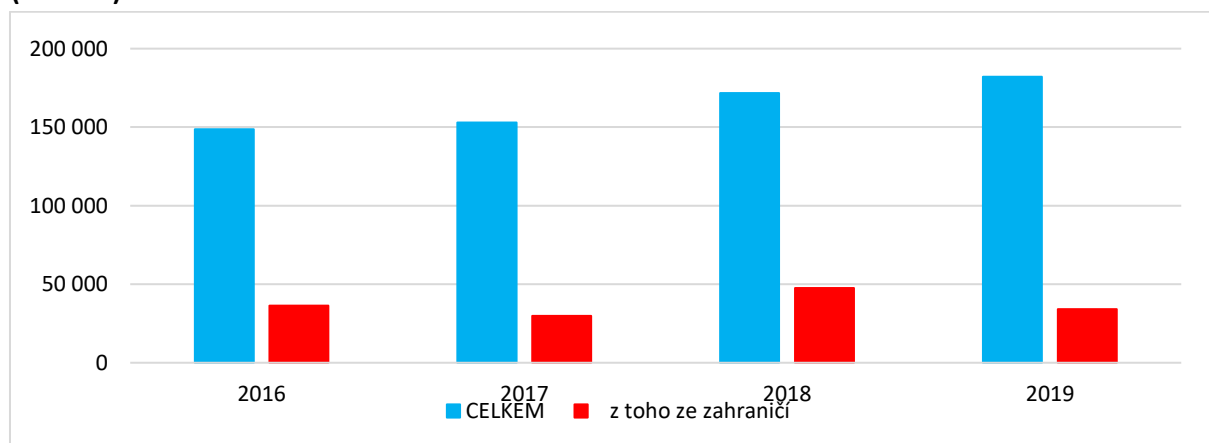
Tab. 3.7 Objem peněžních prostředků ze smluvního výzkumu na VUT v letech 2016-2019 (v tis. Kč)

	2016	2017	2018	2019
CELKEM	148 723	152 869	171 639	182 175
z toho ze zahraničí	36 2623	29 940	47 594	34 094

Zdroj: VZoH VUT z let 2016-2019

Z tab. 3.7 je zřejmé, že po sledované období (roky 2016–2019) se objem prostředků získaných ze smluvního výzkumu VUT výrazně zvyšuje. V roce 2019 dosáhl cca 20 % nárůstu ve srovnání s objemem smluvního výzkumu v roce 2016.

Graf 3.12 Vývoj objemu peněžních prostředků ze smluvního výzkumu na VUT v letech 2016-2019 (v tis. Kč)



Zdroj: OVAV

Vývoj smluvního výzkumu na součástech VUT ze zahraničí a celkem v letech 2016–2019 je přehledně dále uveden v tabulce 3.8 a grafu 3.13.

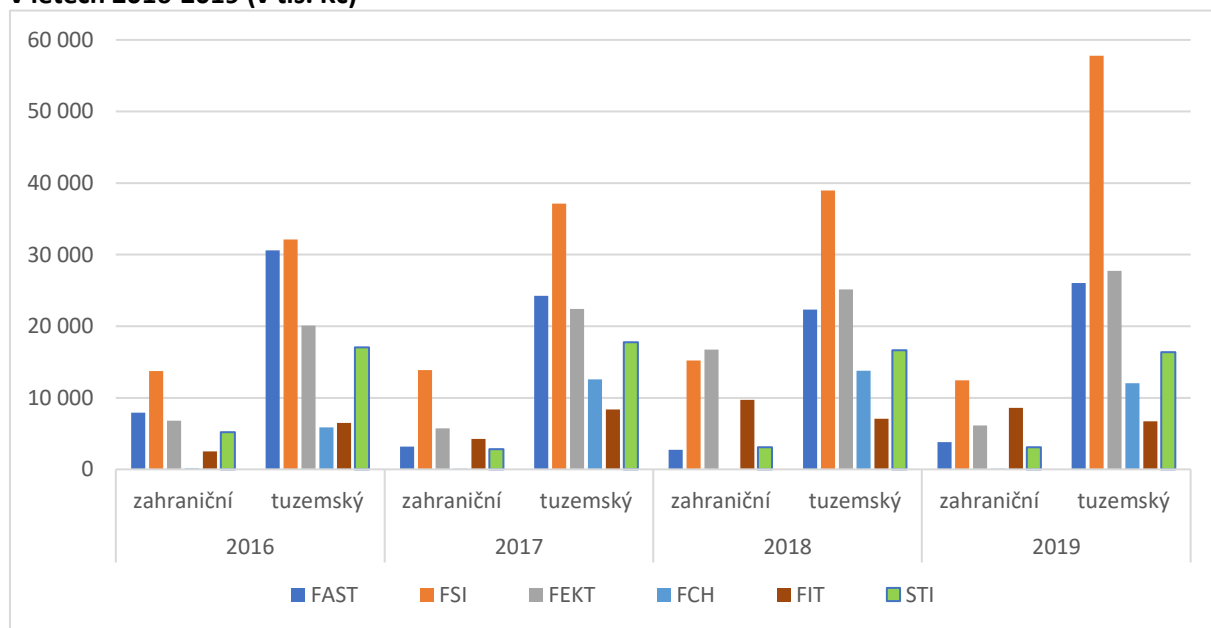
Tab. 3.8 Smluvní výzkum na součástech VUT ze zahraničí a celkem (v tis. Kč)

Fakulta/ VŠ ústav	2016		2017		2018		2019	
	zahraničí	CELKEM	zahraničí	CELKEM	zahraničí	CELKEM	zahraničí	CELKEM
FAST	7 901	38 480	3 185	27 429	2 728	25 046	3 827	29 847
FSI	13 728	45 839	13 883	51 001	15 206	54 145	12 423	70 224
FEKT	6 787	26 867	5 728	28 137	16 733	41 863	6 114	33 855
FA	0	0	0	0	0	0	0	0
FCH	149	6 014	89	12 639	44	13 842	71	12 090
FP	0	0	0	160	100	200	0	721
FaVU	0	0	0	0	0	0	0	0
FIT	2 523	9 006	4 251	12 630	9 705	16 785	8 581	15 272
USI	0	290	0	308	0	50	0	720
CEITEC VUT	5 175	22 228	2 803	20 565	3 079	19 707	3 078	19 445
CELKEM	36 263	148 723	29 940	152 869	47 594	171 639	34 094	182 175

Zdroj: OVAV

Objem smluvního výzkumu za sledované období vzrostl o 22,5 %, přičemž rostl zejména výzkum s tuzemskými partnery. Nejvyšší podíl náleží dlouhodobě Fakultě strojního inženýrství – v roce 2019 se podílela na celkovém objemu smluvního výzkumu 38,5 %. Na následujícím grafu je zobrazen objem smluvního výzkumu z hlediska původu, tj. se zahraničními a tuzemskými partnery.

Graf 3.13 Objem tuzemského a zahraničního smluvního výzkumu na fakultách a VŠ ústavech v letech 2016-2019 (v tis. Kč)



Poznámka: Zobrazeny jsou pouze fakulty, které se podílely na smluvním výzkumu minimálně jedním procentem.

Zdroj: OVAV

V následující tabulce 3.9 jsou uvedeni nejvýznamnější partneři smluvního výzkumu, se kterými fakulty VUT v roce 2019 spolupracovaly, a realizované projekty.

Tab. 3.9 Nejvýznamnější partneři a projekty smluvního výzkumu realizované na VUT v roce 2019

Spolupracující firmy	Předmět spolupráce	Fakulta/ VŠ ústav
ŠKODA AUTO a.s.	Dlouhodobá spolupráce, v roce 2019 zaměřena na: digitální dvojče výrobní linky na montáž automobilů, podporu v oblasti simulačních studií, analýzu proudění CCX, matematické modelování tepelných výkonů dílčích komponent HVAC na straně vzduchu i chladiwa, vývoj pokročilého aerodynamického konceptu pro snížení odporu osobních automobilů, analýza kovových materiálů.	FSI CEITEC VUT
GE Aviation Czech, s.r.o.	Projekt Additive Design for Aerospace Applications Capabilities (ADAAC) zaměřený na vývoj komponent vyrobených 3D tiskem. Vznikajícími výstupy jsou jednotlivé součásti raketových a leteckých motorů, které využívají výhod kompletního designu umožňujícího náhradu několika komplikovaných, obtížně vyrobitelných dílů do jediné součásti.	FSI
Koyo Bearings Česká republika s.r.o.	Projekt optimalizace designu ložisek BigBerthA (Bearing Thermal Analysis). Od roku 2010 je vyvíjen výpočetní software BigBerthA integrující dlouholeté znalosti a nejnovější postupy při výběru valivých ložisek do nové generace vysoce efektivního interního programového systému.	FSI
Slovácké strojírný, a.s.	Vývoj a realizace speciální multifunkční brusky.	FSI
FOSFA, a.s.	Zhotovení digitálního dvojčete provozu Fosfáty 1.	FSI
Hyundai, Korea	Optimalizace chlazení válců válcovací studie. Návrh optimálního chlazení a zdůvodnění zastavení investic do zvýšení tlaku chladicího systému.	FSI
SARL KINTESYS	Výzkum vlastností e-paliv. Výstupem je složení palivové směsi pro zážehové vysoce přeplňované zážehové motory, která ve srovnání s palivem BA98 dokáže snížit měrnou efektivní spotřebu při současném navýšení efektivního výkonu. Návrh, sestavení a řízení více palivového vstřikovacího systému.	FSI
GomSpace, a.s.	Vývoj systému zpracování signálu radaru pro průzkum vnitřní struktury asteroidu. Podprogram vývoje cubesatu Juventas, který je součástí vývoje průzkumné sondy HERA financovaného Evropskou vesmírnou agenturou (ESA). Návrh bude v dalších fázích rozvíjen až do finální podoby určený pro letový prototyp s plánovaným startem v roce 2024.	FEKT
Evropská vesmírná agentura (ESA) a společnost RUAG Space	Vývoj 2. generace meteorologických satelitů MetOp-SG, které budou mít úkol zkoumat složení a koncentraci částic v zemské atmosféře z polárního orbitu. První ze série satelitů s plánovaným datem startu v roce 2021 ponese mimo jiné sestavu senzorů 3MI (Multi-view, Multi-channel, Multi-polarization Imager). Právě pro tuto sestavu jsme navrhli řídicí jednotku FWC (Filter Wheel Controller), která slouží k řízení třífázového motoru s diskem osazeným optickými filtry.	FEKT

Innogy Energie, s.r.o.	Návrh systémové platformy umožňující vznik decentralizovaných energetických celků složených z prosumerů a spotřebitelů. Výsledkem je ucelený koncept energetického řešení lokální distribuční soustavy s vysokou penetrací obnovitelných zdrojů a specifikace technologie a komunikačních rozhraní pro online řízení.	FEKT
Schaltbau GmbH, SRN	Spolupráce v oblasti návrhu a vývoje stykačů. V roce 2019 bylo předmětem výzkumu zhášení oblouku v přístrojích za pomoci vysokorychlostní kamery a rozložení tlakového pole a vlivu konstrukčních materiálů na průběh zhášecího pochodu za pomoci měření spektra. Výsledkem naší činnosti jsou návrhy úprav funkčních částí přístroje a konstrukčních materiálů.	FEKT
Tokoz a.s.	Dlouhodobá spolupráce v oblasti návrhu zabezpečení majetku, v roce 2019 se zakázka věnovala návrhu chytrých klíčů.	FEKT
Brněnské komunikace a.s.	Vypracování studie proveditelnosti parkovacích domů na území města Brna jako nedílné součásti budovaného parkovacího systému.	FAST
Litostroj Engineering a.s.	Provedení fyzikálního modelového výzkumu protékaného prostoru rozstřikovacího uzávěru, usměrňovacího prvku v komoře uzávěru a výseku vývarového prostoru projektované vodní elektrárny Merangin v Indonésii.	FAST
Správa železniční a dopravní cesty, státní organizace	Novelizace postupu pro výpočet obecné únosnosti kolejnic.	FAST
CZ.NIC z.s.p.o.	Urychlení DNS kolektoru pomocí systému DPDK a následně pomocí dostupné hardwarové platformy s výkonným síťovým procesorem NXP a čipem FPGA.	FIT
Avast Software s.r.o.	Metody pro extrakci a detekci vzorů v programovém kódu. Došlo k ostrému nasazení e-mailového honeypotu vytvořeného na FIT a jeho obohacení o pokročilou vizualizaci výsledků, napojení na systémy společnosti AvastSoftware a přidání systému pro upozornění uživatelů o neznámé hrozbě v reálném čase.	FIT
Honeywell, spol. s r.o.	Projekt Navigation for Urban Air Mobility. V rámci projektu byla provedena analýza senzorů pro dron pohybující se v městském prostředí. Byla provedena volba vhodných kamer a nastavena jejich konfigurace s cílem maximalizovat přesnost lokalizace dronů a možnosti operace i ve ztížených podmínkách. Bylo navrženo rozmístění senzorů a byla vygenerována syntetická data simulující běžné úlohy v prostředí (vzlet, přímý let, přistání).	FIT
ČEZ, a.s.	Pro společnost ČEZ, a.s. byla provedena sada analýz na šroubech, které se nacházejí v sestavě oběžného kola vodní turbíny s cílem zjistit příčinu jejich brzké degradace. Ke zjištění skutečných příčin byla provedena analýza chemického složení, metalografická analýza a analýza korozního napadení.	CEITEC VUT
Garrett Motion Czech Republic	Výzkum kovových i nekovových materiálů, tomografická i metalografická analýza. Na základě těchto expertíz se připravují společné výzkumné granty v oblasti aplikovaného výzkumu.	CEITEC VUT

Rigaku Corporation	Výzkum v oblasti tomografických technik a vývoje průmyslových tomografických stanic s vysokým rozlišením.	CEITEC VUT
Biochemie	Výzkum a testy aplikací biopolymeru.	FCH
SChem, a.s.	Vývoj filmotvorných vodních skel pro ochranu betonových konstrukcí. Výstupem bude ochranný potah na betonové prvky, výzkum pokračuje i v roce 2020.	FCH
Kingspan, a.s	Vývoj tepelně izolačních materiálů pro speciální aplikace.	FCH
NAFIGATE Corporation, a.s	Výzkum a vývoj v oblasti biodgradabilních plastů jejich aplikací a souvisejících produktů.	FCH
Thermo Fisher Scientific, s.r.o.	Optimalizace a vývoj standardů pro pokročilé nedestruktivní analýzy.	FCH
Ředitelství silnic a dálnic ČR	Aktualizace standardů týkajících se odtahových služeb pro minimalizaci škod po nehodách, zejména vyprošťování a odtahů za účelem rychlého zprovoznění komunikace omezené nehodou a poruchami vozidel.	ÚSI
DPMB, a.s.	Posouzení dynamických vlastností moderních kloubových autobusů s pohonem na CNG v prostředí města Brna.	ÚSI

3.5 Výsledky umělecké a další tvůrčí činnosti

Nedílnou součástí VUT jsou umělecké obory, ve kterých se profilují zejména FaVU, FA, ale i FAST a FSI. Umělecká, tvůrčí a výzkumná činnost se konzistentně rozvíjí zejména v oblasti tvůrčích aktivit pedagogů a studentů, jejichž nedílnou součástí je prezentace těchto výstupů veřejnosti. Od roku 2011 jsou umělecké výkony evidovány v Registru uměleckých výstupů (dále jen RUV). VUT registruje své výstupy v segmentu výtvarná umění, architektura a design. Výstupy jsou certifikovány do kategorií, které odrážejí kvalitu výstupů a používají se k udělování tzv. RUV bodů. Výsledky za roky 2015–2018 a podíl fakult na jejich tvorbě jsou uvedeny v tabulce 3.10.

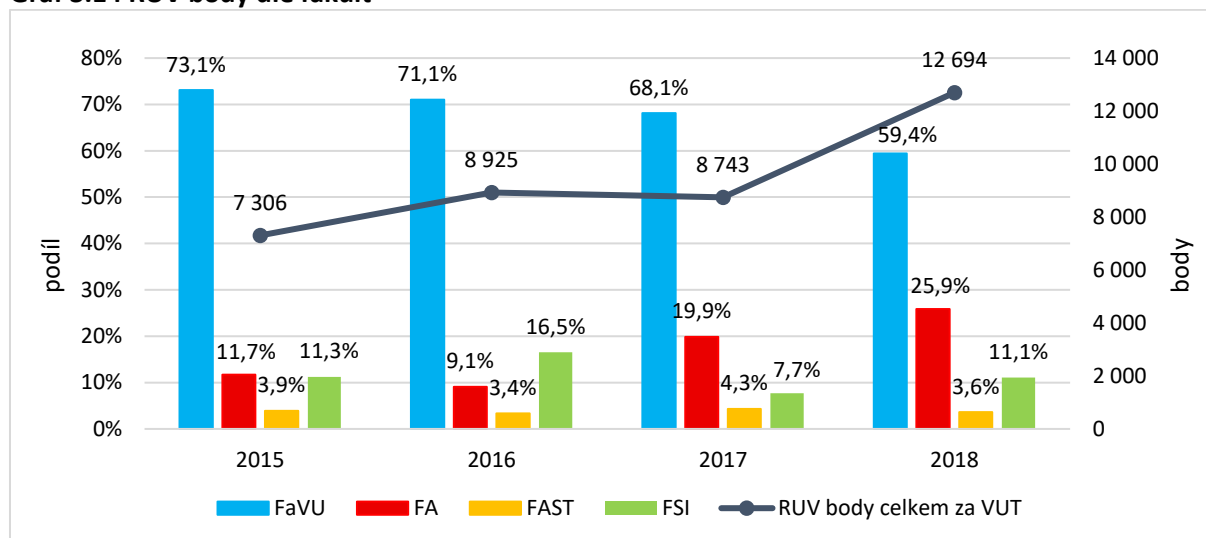
Tab. 3.10 Podíly fakult na výsledcích v umělecké činnosti

Fakulta	2015	2016	2017	2018
Fakulta výtvarných umění	73,11 %	71,05 %	68,12 %	59,44 %
Fakulta architektury	11,71 %	9,06 %	19,86 %	25,87 %
Fakulta stavební	3,93 %	3,38 %	4,34 %	3,60 %
Fakulta strojního inženýrství	11,25 %	16,52 %	7,69 %	11,08 %
RUV body celkem za VUT	7 305,67	8 924,76	8 742,57	12 694,47

Zdroj: RUV

Pozitivním výsledkem je, že hodnota dosažených bodů za sledované období vzrostla o 74 %. Nejvyšší podíl patří Fakultě výtvarných umění, kterou následuje Fakulta architektury. Výsledky podle kvalitativních kategorií jsou uvedeny v příloze v tabulce P 3.2. Grafické znázornění výsledků je uvedeno na následujícím grafu 3.14.

Graf 3.14 RUV body dle fakult



Zdroj: RUV

Za sledované období došlo ke zvýšení počtu výstupů přibližně o 30 %. Nevyšším tempem rostly výstupy v kategorii A – výstupy zásadního a objevného významu, které za sledované období vzrostly o 225 %. Obdobně slibné jsou výsledky i za rok 2019, které jsou zatím ve fázi hodnocení.

V roce 2019 bylo na VUT řešeno několik projektů v oblasti umění od různých poskytovatelů, určených zejména na podporu propagace uměleckých děl (např. vydávání knih). FaVU pokračovala také v řešení tříletého projektu TAČR ETA s názvem Decentralizovaný sběr, analýza, vizualizace a interpretace rozsáhlých dat v umělecké praxi (1. 3. 2018 – 31. 3. 2021).

V uplynulém roce byl na VUT řešen centralizovaný rozvojový projekt Externí evaluace na uměleckých fakultách neuměleckých vysokých škol, přičemž FaVU byla hlavním řešitelem. Cílem projektu bylo vyhodnocení kvality vnitřních procesů, vzdělávání a třetí role zúčastněných pracovišť. Hodnocení provedla Evropská agentura EQ-Arts, která se dlouhodobě specializuje na evaluaci vysokých uměleckých škol.

3.6 Získaná ocenění za vědecko-výzkumnou a tvůrčí činnost

V roce 2019 celá řada akademických pracovníků VUT obdržela tuzemská i zahraniční ocenění za vědecko-výzkumnou a tvůrčí činnost. Z těch nejzajímavějších vybíráme:

Medaile MŠMT 1. stupně byla v roce 2019 udělena doc. Ing. Evě Münsterové, CSc., za dlouhodobou vynikající pedagogickou činnost. Tato medaile se uděluje od roku 1997 jako nejvyšší ocenění v resortu školství.

Prof. Ing. Petr Stehlík, CSc., dr.h.c. z Fakulty strojního inženýrství VUT získal **Cenu města Brna za rok 2019** v kategorii technických věd, a to za dlouholetou práci v oblasti energetického využití odpadů, přenosu tepla a jeho další aplikace.

Jedno z ocenění **Zlatý AMPER 2019** si ze stejnojmenného veletrhu odnesl jasový analyzátor LDA - LumiDISP vyvinutý na Fakultě elektrotechniky a komunikačních technologií.

Digitální dvojče robotické buňky získalo **zlatou medaili na Mezinárodním strojírenském veletrhu 2019 v kategorii Inovace v automatizační technice a Industry 4.0**. Digitální dvojče je možné využít jako nástroj vzdálené virtuální správy pracoviště. Tuto novou technologii představili zástupci Ústavu výrobních strojů, systémů a robotiky Fakulty strojního inženýrství.

4 Související činnosti, společenská odpovědnost

4.1 Mezinárodní spolupráce VUT

VUT v roce 2019 v souladu s dlouhodobým plánem VUT uzavřelo 13 Mezinárodních smluv za účelem posílení mobility studentů a akademiků a vybudování základů pro vědeckou spolupráci s vybranými zahraničními institucemi. V rámci posílení propagace a služeb pro přijíždějící akademiky VUT rozvinulo služby Welcome Service a v plné míře spustilo anglickou verzi univerzitního a fakultních webů.

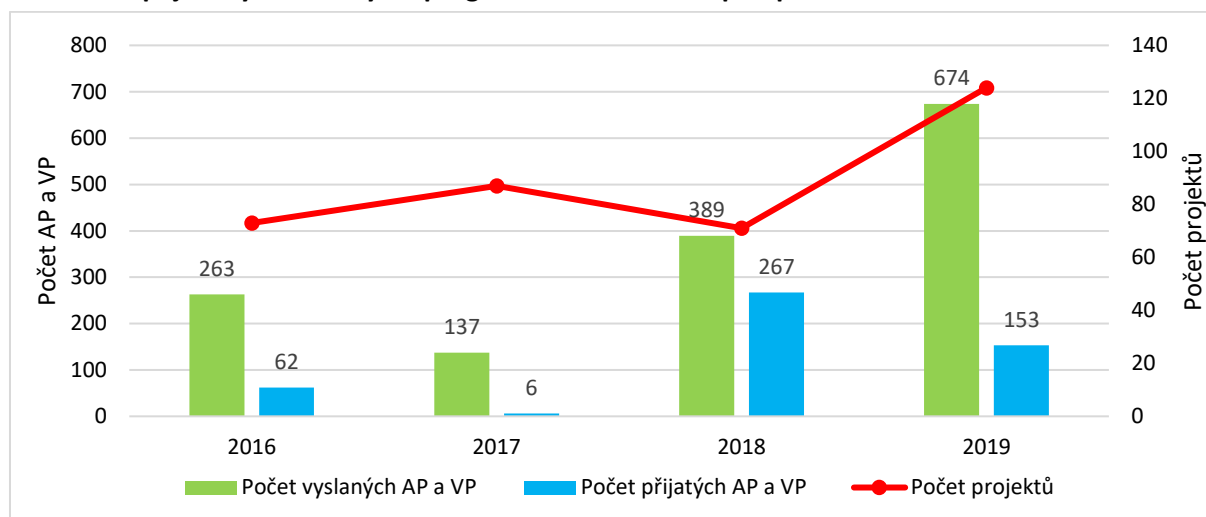
VUT je zapojeno do několika mezinárodních výzkumných projektů (viz část 3.3), je členem významných mezinárodních odborných sdružení a podporuje mezinárodní mobilitu studentů i akademických pracovníků. Akademičtí pracovníci využívají mobilit a stáží k získávání poznatků přispívajících k rozvoji výzkumné a publikační činnosti, k prezentaci výsledků, k podpoře společných vědeckých projektů i k přípravě a rozvoji společných studijních programů.

VUT posilovalo mezinárodní spolupráci s excelentními zahraničními univerzitami na pravidelných setkáních v rámci prestižních veletrhů NAFSA, EAIE a APAI. VUT je také zapojeno do celonárodního CRP projektu za účelem úspěšného implementování JOINT/DOUBLE/MULTIPLE degree studijních programů. Z mnoha mezinárodních akcí uvádíme pouze některé typické příklady mezinárodní spolupráce:

- VUT hostilo největší technickou soutěž **EBEC 2019** (European BEST Engineering Competition). EBEC je největší mezinárodní technická soutěž pro studenty vysokých škol v Evropě. Soutěžilo se ve dvou kategoriích: teoretické Case Study a více praktické kategorii Team Design. Studenti zejména ocenili, že většina zadání byla vypracována ve spolupráci s renomovanými firemními partnery. Studenti měli možnost vyzkoušet v praxi to, co znali jen z přednášek a výpočtů. Navíc si porovnali své schopnosti se studenty technických škol z celé Evropy.
- CEITEC VUT hostil **česko-německou nanotechnologickou konferenci**, kterou podporovalo MŠMT a německé Federální ministerstvo pro vzdělávání a výzkum (BMBF) a která se uskutečnila 16. a 17. května 2019 v prostorách vědeckého institutu CEITEC VUT. Tato mezinárodní konference podpořila spolupráci s Německem, kde jedním z významných strategických cílů je vznik centra propojených robotických testbedů na brněnském CEITEC VUT, pražském CIIRC ČVUT a v německých institutech ZeMA a DFKI. Konference dále podpořila aktivity výzkumné infrastruktury CEITEC Nano s institucemi jako je Karlsruhe Institute of Technology na výměně expertíz, způsobu řízení instituce či vědeckých projektech.
- **8. mezinárodní konference oboru architektura a urbanismus** se uskutečnila 13. listopadu 2019 na Fakultě architektury VUT. Mezinárodní konference byla setkáním studentů doktorského studia, uspořádaným za účelem vzájemné výměny zkušeností a poznatků mezi výzkumnými pracovišti a mladými výzkumníky. 8. ročník konference navázal na předchozí ročníky pořádané v letech 2011, 2014 a 2017 na FA ČVUT v Praze, v letech 2012 a 2015 na FA STU v Bratislavě a v roce 2013, 2016 na FA VUT v Brně.
- Fakulta výtvarných umění VUT zahájila 24. října 2019 výstavní a výměnný projekt studentů s názvem **Transform Brno – Leipzig**. Výstava v Lipsku trvala do 10. listopadu a propojila studenty brněnské FaVU se studenty Hochschule für Graphik und Buchkunst z Lipska. V úzké spolupráci mezi umělci z obou univerzit byla účelově propojena nezávislá umělecká postavení s cílem změnit a rozšířit perspektivu příjemce i subjektu, transformovat sounáležitost, obsah a vnímání.

V následujících grafech je znázorněn vývoj počtu projektů v oblasti mezinárodní spolupráce a počtu vyslaných a přijatých akademických a vědeckých pracovníků v období let 2016-2019.

Graf 4.1 Zapojení vysoké školy do programů mezinárodní spolupráce



Zdroj: VZoH VUT z let 2016–2019

V případě souhrnného porovnání počtu projektů za období 2016–2019 je viditelná rostoucí tendence. Pouze v roce 2018 je zaznamenán pokles v počtu projektů o 18,4 %, kdy za tímto poklesem stojí realizace nižšího počtu ostatních projektů. Naproti tomu mezi rokem 2018 a 2019 je zaznamenán výrazný nárůst v počtu projektů o více jak 74 %. Významný podíl na nárůstu projektů má jak Horizont 2020, tak i ostatní projekty.

Výjezdy akademických a vědeckých pracovníků se v roce 2019 výrazně zvýšily pravděpodobně díky navýšení počtu projektů, do kterých se mohou akademičtí a vědečtí pracovníci zapojit. Tuto skutečnost můžeme připsat prosazování strategie internacionalizace v prostředí VUT. Naopak příjezdy akademiků a vědců mají meziročně klesající tendenci.

Finance, které jsou alokovány do projektů, mají od roku 2018 vzrůstající tendenci a v roce 2019 dosáhly zatím svého maxima, což odpovídá i výraznému navýšení počtu projektů na VUT.

Celkový přehled zapojení vysoké školy do programů mezinárodní spolupráce bez ohledu na zdroj financování je uveden v příloze v tabulce P 4.1.

4.2 Služby knihoven

VUT má vybudovanou síť knihoven, která zabezpečuje knihovnicko-informační služby pro fakulty i další součásti univerzity. Síť knihoven VUT tvoří Ústřední knihovna (ÚK) a 7 fakultních knihoven.

Během roku 2019 došlo ke sloučení provozů ÚK a Knihovny FP, užitná plocha nové knihovny byla navýšena o 350 m². Zvýšila se i kapacita studijních míst – nyní je nabízeno 155 míst (42 míst vybaveno počítači).

Služeb knihoven VUT mohou využívat studenti, zaměstnanci i externí čtenáři. Počet registrovaných uživatelů knihoven je 27 542, z čehož v roce 2019 bylo 28,5 % uživatelů aktivních (prokazatelně využili služeb knihovního systému – výpůjčka/vrácení).

Informační zdroje

Knižní fond (Souborný katalog) VUT čítá celkem 243 924 knižních jednotek. V roce 2019 činil přírůstek 6 127 exemplářů. Ve volném výběru se nachází 38,5 % jednotek.

U titulů seriálových publikací byl zaznamenán nepatrný pokles – v roce 2019 bylo odebíráno celkem 710 titulů, celkový počet exemplářů byl 746. Elektronických předplatných bylo evidováno 100.

Centrální akvizici elektronických informačních zdrojů zabezpečuje ÚK. Od roku 2018 je většina zdrojů zajištěna prostřednictvím národního licenčního centra CzechELib (CZEL). VUT v roce 2019 předplácelo 25 plnotextových, 3 bibliografické a 2 faktografické databáze. Uživatelé využívají informační databáze intenzivně, celkem bylo staženo 833 tisíc záznamů; v porovnání s rokem předchozím došlo k navýšení využívání o 110 tis. záznamů. E-zdroje jsou dostupné v režimu 24/7 ze sítě univerzity i prostřednictvím vzdáleného přístupu. Náklady na elektronické informační zdroje činily 18 205 tis. Kč.

Digitální knihovna

Ústřední knihovna spravuje Digitální knihovnu VUT, která plní funkci institucionálního repozitáře. Nejobsáhlejší sbírkou knihovny jsou závěrečné práce – celkem je zpřístupněno 60 436 záznamů. Další publikací (zaměstnanecká díla, příspěvky ze sborníků konferencí a články z časopisů vydávaných na VUT) je celkem 5 672. Ostatních podpůrných materiálů bylo uloženo 89.

Ústřední knihovna spravuje od roku 2014 Fond Open Access na podporu publikování v režimu otevřeného přístupu. Celkem již bylo podpořeno 168 článků publikovaných v plně otevřených časopisech. V roce 2019 bylo z Fondu Open Access podpořeno 58 žádostí za 2 250 tis. Kč. Meziročně se jedná o nárůst o čtvrtinu v počtu podpořených článků a 43 % v poskytnuté podpoře.

4.3 Služby nakladatelství VUTIUM

Nakladatelství VUTIUM v roce 2019 vydalo celkem 8 titulů, ze kterých za zmínku stojí zejména Encyklopedie profesorů České vysoké školy technické v Brně 1899–1951, dále dvojazyčná publikace Rozmanitá univerzita určena pro prezentaci VUT, dále publikace představující dílo prof. PhDr. Jana Sedláka, CSc., s názvem Do říše umění vede mnoho bran, jakož i výtvarná monografie českého sochaře a vizuálního umělce Pavla Korbičky. Celková hodnota vydaných knih, kterou má k dispozici nakladatelství, se meziročně zvýšila o 13 % a tvoří 10,5 mil. Kč.

4.4 Stravovací a ubytovací služby

VUT zajišťuje pro své studenty ubytování ve čtyřech areálových kolejích. VUT disponuje největší ubytovací kapacitou kolejí v Brně. Celkovou ubytovací kapacitu tvoří 6 342 lůžek; to znamená, že VUT může poskytnout ubytování přibližně třetině svých studentů VUT. Největší ubytovací kapacitu poskytují Koleje pod Palackého vrchem (téměř 2 800 lůžek) a Purkyňovy koleje (téměř 2 300 lůžek). Největší podíl připadá na dvoulůžkové pokoje, kterých je 2 399.

V roce 2019 v oblasti stravovacích služeb Koleje a menzy (dále jen KaM) poskytly služby více jak jednomu milionu zákazníků. Investice do zkvalitnění služeb se pohybují kolem 3 mil. Kč ročně. V souladu se změnami v trendu výživy se rozšířila nabídka vegetariánských jídel. Výrazně se rozšířila také nabídka cateringových služeb.

VUT každoročně investuje do zkvalitňování ubytovacích a stravovacích služeb – viz tabulka 4.1.

Tab. 4.1 Investiční výdaje KaM v tis. Kč

Výdaje	2016	2017	2018	2019
Investice	56 071	24 906	23 150	7 824
Optokabelové trasy	694	1 434	656	1 739
Opravy	18 551	17 216	21 084	16 380
Nákupy	5 780	2 598	3 354	2 559
CELKEM koleje	81 096	46 154	48 244	28 502

Investiční činnost byla orientována do rekonstrukce hygienických jader, výměny oken, zateplení budov a rekonstrukce výtahů. Část finančních prostředků byla věnována na rozvoj optokabelových tras a na rozšíření WIFI na kolejích. Prostředky určené pro opravu byly směřovány zejména do výměn podlah, výmalby a do ostatní údržby veškerého zařízení kolejí.

4.5 Spolupráce s veřejností

V roce 2019 oslavilo VUT 120. výročí svého vzniku festivalem **Pojďme slavit spolu**. Narozeniny brněnské techniky připomenul celodenní program v sobotu 25. května v areálu Pod Palackého vrchem. V aule FEKT se uskutečnily historicky první **Zlaté promoce**, a to pro absolventy z roku 1969, kteří si tak zavzpomínali na 50. výročí od promoce (cca 120 absolventů z fakulty stavební, strojní a elektrotechnické). Odpoledne odstartoval na Kolejní 7 hudební program. Zájemci mohli také navštívit stánky jednotlivých fakult. Celkem na festival dorazilo zhruba pět tisíc lidí. Oslavy 120. výročí brněnské techniky symbolicky zakončil **Ples VUT** na brněnském výstavišti v pátek 6. prosince 2019 v pavilonu P. Akci pro 4 200 hostů opět uspořádali studenti a studentské spolky napříč VUT.

Dětskou technickou univerzitu **VUT Junior** v sobotu 8. června zakončila stovka malých absolventů. V průběhu akademického roku žáci 6. až 9. tříd základních škol navštívili laboratoře a vědecká pracoviště VUT, aby si vyzkoušeli například experimenty z oblasti stavebnictví, strojírenství, IT, elektrotechniky, chemie, architektury či ekonomie. V září odstartoval další ročník oblíbené akce, rovněž pro stovku účastníků.

1. října se uskutečnil na nádvoří FAST hudební festival **FASTfest**, mimořádně k připomínce 120. výročí založení Fakulty stavební VUT. První studenti studovali na brněnské technice na stavebním odboru, čímž byly položeny základy dnešní Fakulty stavební. **Oslavy 120. výročí založení Fakulty stavební** připomenul celodenní program 25. září. Ten odstartoval sázením pamětního stromu (lípy) před budovou, následně pokračoval v historické aule fakulty slavnostním zasedáním Akademického senátu FAST VUT, Vědecké rady FAST VUT a Průmyslové rady FAST VUT, kdy děkan fakulty předal pamětní medaile u příležitosti výročí školy.

FEKT uspořádala výstavu k 60. výročí svého vzniku. Expozice byla k vidění v prostorách před interaktivní hernou Elektrikárium až do prosince.

V roce 2019 si připomenula století od svého vzniku také dnešní Fakulta architektury. Odbor architektury a pozemního stavitelství byl na české technice v Brně zřízen 5. listopadu 1919. Za uplynulých 100 let prošla touto školou celá řada významných pedagogů, například Emil Králík, Bohuslav Fuchs, Bedřich Rozehnal, Miroslav Masák, Ivan Koleček, Ivan Ruller, Jaroslav Drápal, Zdeněk Makovský a řada dalších.

V roce 2019 si VUT připomenulo sérií akcí 30. výročí sametové revoluce a 80. výročí uzavření českých vysokých škol v období protektorátu. Akademická obec výročí oslavila v rámci slavnostního **Akademického shromáždění** 14. listopadu v Městském divadle Brno. FA 15. listopadu uspořádala akci **Barevný samet**. FSI zorganizovala besedu **Nezapomeneme, ani 30 let poté**. VUT se spolu s ostatními univerzitami zapojilo i do společné akce **Brněnský sedmnáctý**, která se uskutečnila 17. listopadu na náměstí Svobody v centru Brna.

Akce pro veřejnost sledují dva základní cíle – jednak prezentovat VUT a akreditované studijní programy pro uchazeče o studium, a také prezentovat široké veřejnosti výsledky své činnosti. Mezi takové akce v roce 2019 patřily zejména:

Dny elektronové mikroskopie. Do této akce se zapojily FCH a CEITEC VUT. CEITEC VUT prezentoval návštěvníkům elektronovou mikroskopii v praxi. FCH organizovala exkurze do laboratoří a návštěvníci absolvovali jedinečnou prohlídku se zaměřením na představení elektronové mikroskopie z pohledu uživatele.

Setkání s vědci a vyzkoušení experimentů nabídl CEITEC veřejnosti i při **Science Party**, která se koná každý rok v brněnské Otevřené zahradě. Další fakulty se prezentovaly na **Festivalu vědy s Jihomoravským krajem**, který se konal září 2019.

Výstava tradicionalistického směřování v architektuře a sochařství, která dokumentovala výsledky první mezinárodní letní školy klasické architektury a sochařství, se uskutečnila v červnu 2019 v Račicích a na FA VUT.

Noc vědců je největší celorepubliková vědecko-popularizační akce; vědecké instituce a univerzity otevírají své brány široké veřejnosti s cílem představit význam své práce a obecně vědy pro společnost. Do čtrnáctého ročníku akce, který se konal 27. 9. 2019 s tématem Šetrně k planetě, se zapojilo celkem 9 částí VUT (fakult, vědeckých center či vysokoškolských ústavů).

VUT bylo v červnu hlavním organizátorem **18. ročníku Českých akademických her 2019**, což je multisportovní akce pro české vysoké školy. Akce se zúčastnilo přibližně 2 000 sportovců z celkem 50 vysokých a vyšších odborných škol. Centrum sportovních aktivit (CESA) organizovalo pro studenty a zaměstnance **Den sportu 2019**, jehož součástí byl i běh **Vuťácká míle 1899**.

FaVU VUT ve spolupráci s Odborem kultury Magistrátu města Brna, Turistickým a informačním centrem města Brna, Domem umění města Brna a Muzeem města Brna v závěru roku 2019 iniciovala celorepublikový program oslav, tzv. **Rok Adolfa Loose 2020**, sérii kulturních akcí, výstav a přípravu publikací věnovaných jubileu 150 let, které v roce 2020 uplynou od narození tohoto významného světového architekta a brněnského rodáka.

V roce 2019 se na všech fakultách VUT uskutečnily **Dny otevřených dveří**, které byly tradičně zaměřeny především na zájemce o studium, ale vítáni byli také absolventi a veřejnost. Zpravidla byly garanty představeny studijní programy, byly pořádány exkurze do laboratoří, učeben a dílen. Do organizací akcí se ve velké míře zapojovali studenti, kteří sdělovali své zkušenosti ze studií.

Akce organizované fakultami a součástmi VUT pro odbornou veřejnost

Pro studenty i odbornou veřejnost se na FSI v průběhu roku 2019 uskutečnilo 11 populárně-naučných přednášek, které na fakultě společně se Science & Technology Clubem pravidelně organizuje Studentská komora Akademického senátu FSI.

FIT VUT uspořádala 9. - 11. září 2019 spolu s Fakultou informatiky Masarykovy univerzity **13th Alpine Verification Meeting - AVM'19**. Jednalo se o setkání zájemců o aktuální výzkum v oblasti automatické verifikace. Od 15. - 31. července 2019 se na FIT uskutečnil **první ročník mezinárodní letní školy BISSIT** (Brno International Summer School in Information Technology). Zájemcům z celého světa nabídl kurzy z oblasti interaktivních aplikací, strojového učení a programování robotů. Největší akce pro vývojáře, administrátory a uživatele Linuxu a open source ve střední Evropě se po roce již tradičně vrátila na FIT. **Jedenáctý ročník konference DevConf** se zde uskutečnil od pátku 25. do neděle 27. ledna 2019.

FCH byla spolupořadatelem akce **Thermophysics**, která se uskutečnila ve Smolenici na Slovensku ve dnech 22. - 24. 10. 2019. Jednalo se o vědecké fórum s výměnou poznatků v oblasti termofyziky, přenosu tepla a hmoty, skladování tepla, experimentálního měření termofyzikálních vlastností, charakterizace materiálových parametrů a dalších příbuzných oblastí. Ve dnech 21. 5. - 23. 5. 2019 probíhala v laboratořích Ústavu chemie a technologie ochrany životního prostředí FCH **Škola elementové stopové analýzy**, pořádaná ve spolupráci s firmou ChromSpec.

Dne 22. listopadu 2019 se v prostorách ÚSI konalo **Diskuzní fórum k problematice tržního oceňování v ČR**. O úspěchu této akce svědčí i účast více než 110 odborníků z řad odhadců, supervizorů z bank, znaleckých ústavů a znalců z České republiky.

Přednáškový cyklus o vzdělávání, architektonické profesi a institucionální kritice pořádala Fakulta architektury VUT pod názvem **Are we Architects?**

FaVU VUT ve svých budovách provozuje **dva autonomní galerijní prostory – Galerii FaVU a Galerii 209**. V roce 2019 převzal vedení obou galerijních provozů společný kurátorský tým, který zajistil realizaci plánovaných výstavních akcí. Mezi další akce FaVU patří **Diplomanti FaVU 2019** (27.6. – 28. 7. 2019 v Domě pánů z Kunštátu, kurátorka: Marta Fišerová Cwiklinski).

Více než deset let FaVU VUT organizuje ve spolupráci s Moravskou galerií v Brně projekční večery za účasti pozvaných hostů z ČR i ze zahraničí. V roce 2019 proběhlo **10 komentovaných projekcí a jeden Videogram Special – Performative Lecture** za účasti světoznámé německé hudebnice AGF.

Pořádané konference

Již 10. ročník konference **Strojírenské fórum** proběhl 19. 11. 2019 na půdě FEKT VUT. Účastníci se mohli seznámit s aspekty moderní výroby v kontextu Cyber Factory. Konference proběhla pod odbornou garancí FEKT VUT, Elektrotechnické asociace České republiky, Svazu strojírenské technologie a Inženýrské akademie ČR.

Konferenci inovačních technologií **Žijeme IT** uspořádala FIT dne 6. 11. 2019. Konference byla určena pro všechny, které baví IT a kteří se chtěli dozvědět něco nového o trendech v oboru.

Konference **OpenAlt** se konala již tradičně první víkend v listopadu na FIT. Tematicky se snaží propojovat svět open source, témata z oblasti software, hardware, zpracování dat a počítačové bezpečnosti s přesahem do vzdělávání, vědy, umění, společnosti atd.

Konferenci **Průmysl 4.0** uspořádal dne 14. 11. 2019 CEITEC VUT ve spolupráci s FIT, FSI a FEKT v prostorách Jihomoravského inovačního centra. Cílem akce bylo inspirovat a propojit výrobní firmy s experty na digitalizaci a s institucemi, které nabízejí řešení v oblasti digitalizace výroby.

Již 28. ročník mezinárodní konference **Expert Forensic Science (ExFoS)**, který uspořádal ve dnech 24. - 25. 1. 2019 ÚSI VUT, byl věnován znalecké činnosti a inženýrství rizik.

Mezinárodní konferenci **Krizové řízení a řešení krizových situací (CRISCON)** uspořádal ve dnech 9. -10. 9. 2019 ÚSI VUT ve spolupráci s Fakultou logistiky a krizového řízení UTB.

ArchiMyšl 2019 - Světový den architektury v Litomyšli konající se po osmé k příležitosti mezinárodního dne architektury. Navíc letos odkazující ke kulatému výročí od zapsání Litomyšle na seznam kulturního dědictví UNESCO.

COL - konference Česko-rakouského projektu COL - **Centrum obnovy společného kulturního dědictví**. Tématem byly průzkumy a přípravné práce pro obnovu kulturního dědictví.

FA upořádala symposium **Umění-technologie-politika – Bauhaus jako fenomén přelomové doby**, které se konalo 7. listopadu 2019. Symposium se konalo u příležitosti 100. výročí založení školy Bauhaus. FA rovněž pořádala ve dnech 17. – 18. dubna 2019 mezinárodní konferenci **Panelová sídliště – revitalizace vs. ochrana hodnot** o možnostech ochrany hodnotných panelových sídlišť.

FaVU uspořádala 12. 4. 2019 mezinárodní konferenci **Datatata, International Conference Focused on Data and Fine Art**. Cílem konference bylo diskutovat řadu otázek o tom, jak je umělecká praxe ovlivňována současnými jevy masivního sběru a interpretace dat.

Spolupráce se středními školami

Prezentaci studijních programů byla věnována setkání se středoškoláky. V rámci této akce byly jednak propojeny desítky žáků SŠ se studenty VUT, ale také bylo uspořádáno setkání rektora s řediteli středních škol. Další komunikačním nástrojem pro představení technických oborů studentům byl **projekt FabLab Experience**. Tento projekt byl prezentován také v rámci veletrhů Gaudeamus v Brně a Praze, jakož i v Bratislavě a Nitře.

Projektem tzv. roadshow po středních školách byli osloveni žáci třetích a čtvrtých ročníků z více jak 15 středních škol na jižní Moravě, v Moravskoslezském kraji, na Vysočině i v Pardubickém a Zlínském kraji. Úspěch měly i prezentace studentů VUT, kteří vyrazili jednotlivě na střední školy, kde sami úspěšně absolvovali maturitní studium.

VUT si váží škol, odkud přicházejí nadějní a talentovaní studenti na VUT, a proto každoročně vyhodnocuje **žebříček TOP500**, ve kterém jsou zařazeni nejúspěšnější maturanti nastupující do prvního semestru na některou z fakult.

Ústav matematiky FSI uspořádal pro studenty středních škol již **dvanáctý ročník Internetové matematické olympiády**. Soutěže se zúčastnilo celkem 203 sedmičlenných týmů, tedy téměř 1500 středoškoláků z České a Slovenské republiky. V lednu se uskutečnilo finále třetího ročníku soutěže středoškolských týmů **Roboti@FSI**, která rozvíjí kreativnost, logické myšlení a řešení technických problémů. V březnu se na FSI konalo moravské finále soutěže středoškolských týmů **Wings of Future**, kterou pořádal Letecký ústav FSI společně se Svazem českého leteckého průmyslu. Obdobné soutěže organizují na všech fakultách - např. také **Business Point** na Fakultě podnikatelské, **STAVOKS** na Fakultě stavební anebo **Merkur PerFEKT Challenge** na FEKT.

Nadchnout pro vědu novou generaci se snaží CEITEC VUT v programu **CEITEC Student Talent**, díky kterému mají studenti vybraných středních škol možnost vyzkoušet si prostředí mezinárodního vědeckého centra a být na chvíli plnohodnotným členem výzkumné skupiny.

Akce pořádané fakultami a součástmi VUT pro studenty v roce 2019

25. dubna 2019 proběhlo na půdě FEKT finále pětadvacátého ročníku studentské vědecké konference a soutěže **STUDENT EEICT 2019**. Do finále soutěže se probojovalo 174 studentů z FEKT i vybraných středních škol. Současně také v prostorách fakulty proběhl desátý ročník veletrhu pracovních příležitostí **perFEKT JobFair**. Na akci představilo necelé pětistovce příchozích studentů možnost pracovního uplatnění 33 společností (např. Honeywell, ON Semiconductor, Thermo Fisher Scientific, ABB, ASICentrum, Tyco Fire & Security Czech Republic, Valeo a mnoho dalších).

Už po třinácté se ve dnech 26. - 30. srpna 2019 uskutečnila akce **Letní školy (F)IT pro holky**. Nejstarší akce tohoto typu v ČR je určena především studentkám od 12 do 19 let, které mají zájem o IT. V rámci projektu **FIT sluší dívkám** se fakulta snaží podpořit dívky, aby se nebály informatických oborů.

Na Fakultě chemické v únoru proběhl **Den chemie**. Tato tradiční akce je určena všem zájemcům o studium, studentům a absolventům, kteří si chtějí rozšířit obzory o možnostech uplatnění v oblastech chemických disciplín. Je to výborná příležitost k získání kontaktů, konkrétních nabídek stáží, brigád i pracovních míst. V listopadu se pak uskutečnil další ročník studentské konference **Chemie je život 2019**.

Konference **Junior Forensic Science (JuFoS)** organizovaná studenty ÚSI za podpory sponzorů se konala 11. 4. 2019. Konference je jedinečnou příležitostí pro navázání nových kontaktů a výměnu poznatků z vědecké a výzkumné činnosti budoucích odborníků ve forenzních vědách nejen z ČR.

Spolupráce s podniky

Od roku 2016 spolupracuje VUT se společností Siemens na projektu **Siemens profesori**. Uzavřené smlouvy nabízejí univerzitám přímý přístup k nejnovějším technologiím, strategiím a konceptům. Prostředky, které český Siemens univerzitám poskytuje, jsou využity na podporu a prohlubování znalostí ve vybraných technologických oblastech.

V rámci loňských oslav 120. výročí VUT udělil rektor VUT pamětní medaile významným průmyslovým partnerům, se kterými má brněnská technika úzkou spolupráci. Ocenění v listopadu převzali zástupci

společností ABB, SIEMENS, Škoda Auto, Garrett Motion Czech Republic, TESCANA Orsay Holding, OR-CZ, Teva Czech Industries, Slováké strojírní, Red Hat Czech a ON Semiconductor Czech Republic.

VUT spolupracuje rovněž se společnostmi ABB, a to například v oblasti zadávání témat závěrečných prací, působení odborných pracovníků ABB na pozici školitelů na VUT, zapojení studentů do pracovních týmů, tvorby a recenze výukových materiálů, zapojení specialistů do výuky, stáží akademických i výzkumných pracovníků, zřizování společných laboratoří, organizace školení atd.

V roce 2019 proběhlo několik workshopů ve spolupráci s firmami, které mají zájem o absolventy VUT. V rámci těchto workshopů byl uspořádán tzv. technický týden. Ve spolupráci s Jihomoravským inovačním centrem (JIC) a odborem strategie byl zahájen projekt **Pojď podnikat**.

Na celouniverzitní úrovni je spolupráce s aplikační sférou vedena také prostřednictvím projektu **Kariérního centra VUT**, jehož cílem je prohlubování praktických zkušeností studentů, jejich propojení se zaměstnavateli a podpora jejich kariérního rozvoje a podnikatelského ducha. Spolupráce s budoucími zaměstnavateli studentů VUT probíhá také prostřednictvím pořádání nebo spoluúčasti na veletrzích pracovních příležitostí. V roce 2019 měli zaměstnavatelé možnost setkat se se studenty VUT na pracovním veletrhu **iKariéra** na FP, který pořádá studentská organizace IAESTE LC Brno, na FEKT to bylo na veletrhu **PerFEKT JobFair**, kterého se účastní firmy působící v oblasti elektro a IT. V měsíci listopadu proběhl na BVV již 13. ročník Veletrhu pracovních příležitostí **JobChallenge 2019**.

Na FSI každoročně probíhá **Den firem na FSI**, jehož se účastní zástupci firem cílících na absolventy v oblasti strojírenství. V březnu minulého roku se akce zúčastnilo více než 200 zástupců 63 společností. Jedná se o tradiční setkání zaměstnavatelů se studenty, kdy studenti mají unikátní šanci potkat se osobně s potenciálními zaměstnavateli a zjistit podrobnosti o možnostech stáže, o spolupráci na diplomové práci nebo o tom, jaké pozice zaměstnavatelé nabízejí a za jakých podmínek. Firmy měly příležitost představit svou nabídku a navázat spolupráci, která může vyústit až v uzavření pracovního poměru. Mimo tradičních partnerů FSI jako Škoda Auto, Siemens, BOSCH, ČEZ, TESCANA, ŽDAS nebo První brněnská strojírna Velká Bíteš a další, se veletrhu zúčastnilo také několik firem poprvé.

FEKT dlouhodobě a úspěšně spolupracuje s americkou společností AT&T. Dne 23. ledna 2019 byla ve spolupráci s touto firmou otevřena na Ústavu telekomunikací laboratoř pro inovace – **Innovation Laboratory**, kde si mohou studenti vyzkoušet v praxi své odborné nápady.

FAST rozvíjí spolupráci s firmami zejména prostřednictvím **Průmyslové rady** - poradního orgánu děkana. V ní jsou sdruženi zástupci významných stavebních firem a profesních organizací. Zástupci firem jsou zapojeni i do přímé výuky. V roce 2019 byla spuštěna významná akce v oblasti marketingu s názvem **Firemní motivační stipendia** s cílem propojit firmy a studenty za účelem vzájemného poznání a spolupráce, včetně vyplacení motivačních stipendií studentům. Firemní motivační stipendia mohou perspektivně zatraktivnit studium na FAST a současně pomoci firmám při výběru vhodných budoucích zaměstnanců. Firmy nabídly celkem 31 stipendijních míst v rámci uspořádaného Dne pracovních příležitostí s názvem **FAST JOB DAY**.

V červnu se na FSI konal čtvrtý ročník soutěže **Cena průmyslového podniku**. Soutěž má každoročně za cíl motivovat studenty k vypracování kvalitních závěrečných prací s inovativním řešením a umožnit firmám přístup k talentovaným a motivovaným studentům již v průběhu studia. Do soutěže se v roce 2019 zapojilo šest průmyslových partnerů. Jednalo se o firmy ENVITES, s r.o., Garrett Motion Czech Republic s.r.o., Honeywell, spol. s r.o., První brněnská strojírna Velká Bíteš, a.s., Slováké strojírní, a.s. a ŽDAS, a.s.

FSI již počtvrté v řadě zvítězila v soutěži **Škola doporučená zaměstnavateli**. Soutěž pořádá Klub zaměstnavatelů České republiky. Přední zaměstnavatelé v ní hodnotí fakulty vysokých škol z hlediska jejich přínosu pro trh práce a kvalifikovanosti absolventů. Do hodnocení již šestého ročníku soutěže se zapojilo v celé ČR více než 500 firem; od malých a středních až po korporace jako ŠKODA AUTO, ČEZ, Honeywell, Robert Bosch, FOXCONN, Continental a další. Výsledek FSI významně přispěl také k nejvyššímu hodnocení VUT mezi českými univerzitami.

Spolupráce s médii

Vysoké učení technické v Brně zaznamenalo dle monitoringu Newton Media za rok 2019 celkem 4 525 originálních mediálních výstupů. Pokud bychom počítali i tzv. duplicity, kdy je totožná zpráva vydaná ve stejné podobě na vícero místech, bylo to 6 089 mediálních výstupů. Pracujeme ovšem pouze s údajem o unikátních výstupech. Celkem 64 % (2 999 výstupů) vyšlo v on-line médiích na internetu, 32 % tvoří tištěná média (1 521 mediálních výstupů) a zbylé jednotky procent jsou rovnoměrně rozděleny mezi rozhlasové a televizní reportáže, přičemž zde dominují veřejnoprávní média (Česká televize a Český rozhlas). Prakticky všechny fakulty či součásti VUT zaznamenaly v tomto roce nějakou formu mediální pozornosti. Nejvíce mediálních výstupů bylo v období září až listopad 2019, kdy se měsíčně objevilo v průměru 450 výstupů.

Řada mediálních výstupů byla spojena s oslavami 120. výročí; ostatně hned v lednu, kdy oslavy odstartovalo slavnostní odhalení bronzového reliéfu Antonína Rezka ve dvoraně rektorátu, se konala tisková konference, která novinářům představila program oslav daného roku. V roce 2019 odeslala tisková mluvčí VUT do médií 31 tiskových zpráv, z čehož největší mediální pozornost měla následující témata: Vědci z Fakulty chemické přišli s jednoduchým opalovacím krémem pro alby v Africe. Ten je možné levně vyrobit z tamních surovin; Výprava za zatměním Slunce do Jižní Ameriky byla pro tým Miloslava Druckmüllera nejúspěšnější v historii, protože přivezla nejvíce dat a snímků; Student FEKT navrhl systém na automatickou detekci vozidel v protisměru a rovněž nový studijní program Sportovní technologie, který akreditovala CESA a FEKT, je svým zaměřením jediný v republice.

Kromě tiskových zpráv vyšlo na webu VUT v roce 2019 celkem 269 krátkých aktualit, které informovaly veřejnost o akcích a novinkách z brněnské techniky. Dále pod media relations univerzity spadá i zpravodajský portál www.ZVUT.cz (Zprávy z VUT), kde jsou zajímavé články a rozhovory se studenty, zaměstnanci i absolventy VUT. Zde vyšlo v tomto roce 96 unikátních článků, přičemž řada z nich se následně objevila i v mainstreamových médiích, kam je novináři navštěvující ZVUT.cz převzali.

VUT v současnosti nemá monitoring zahraničních médií, nicméně z vybraných internetových odkazů je možné dohledat některé výstupy i ve slovenských či německých médiích. Díky udělení čestných doktorátů zahraničním vědcům v tomto roce je možné najít i odkazy na amerických webech. V anglickém jazyce bylo publikováno sedm tiskových zpráv a vyšlo dalších 41 krátkých aktualit na anglickém webu univerzity.

Závěr

Zajišťování a hodnocení kvality činností na VUT by nebylo možné bez adekvátní datové základny a vhodných analytických nástrojů, které tvoří součást informačního systému VUT (IS). Informační systém VUT je dlouhodobě upravován tak, aby podporoval hodnocení kvality všech činností na VUT. V roce 2019 byla připravena koncepce systému hodnocení akademických pracovníků, který na základě informací v IS VUT umožní hodnotit akademické pracovníky podle zadaných kritérií a s volitelnou vahou. Tvorbě tohoto systému je věnována velká pozornost a předpokládáme jeho zprovoznění do konce roku 2020. Záměrem vedení VUT je provést hodnocení činnosti akademických pracovníků již za rok 2020. To samozřejmě předpokládá i přípravu vnitřních předpisů upravujících průběh hodnocení.

S hodnocením kvality souvisí i analytické prostředky IS. Součástí IS VUT je analytický systém založený na vícedimenzionálním modelu dat. Tento je v současnosti připraven pro použití zejména v ekonomické oblasti, ale je možné jej využít i v ostatních oblastech pro operativní vyhodnocování relevantních údajů. Rozvoji IS a jeho adaptaci potřebám rozhodování a hodnocení výkonnosti bude věnována i nadále velká pozornost.

Seznam použitých zkratk

AR	Akademický rok
BSP	Bakalářský studijní program
CEITEC VUT	Středoevropský technologický institut
CESA	Centrum sportovních aktivit VUT
ČVUT	České vysoké učení technické v Praze
DD/DJ	Double degree/Joint Degree studijní program
DSP	Doktorský studijní program
DZS	Dům zahraniční spolupráce
FA	Fakulta architektury VUT
FAST	Fakulta stavební VUT
FaVU	Fakulta výtvarných umění VUT
FEKT	Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií VUT
FCH	Fakulta chemická VUT
FIT	Fakulta informačních technologií VUT
FP	Fakulta podnikatelská VUT
FSI	Fakulta strojního inženýrství VUT
ICV	Institut celoživotního vzdělávání VUT
IS	Informační systém
JCMM	Jihomoravské centrum pro mezinárodní mobilitu
KaM	Koleje a menzy
MK ČR	Ministerstvo kultury ČR
MMR ČR	Ministerstvo pro místní rozvoj ČR
MO ČR	Ministerstvo obrany ČR
MŠMT	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
MUNI	Masarykova univerzita
MV ČR	Ministerstvo vnitra ČR
MZdr ČR	Ministerstvo zdravotnictví ČR
Mze ČR	Ministerstvo zemědělství ČR
NAÚ	Národní akreditační úřad pro vysoké školství
NMSP	Navazující magisterský studijní program
OZV	Odbor zahraničních vztahů Re VUT
RVH	Rada pro vnitřní hodnocení VUT
SP	Studijní program
SpP	Specifické potřeby (studentů)
UK	Univerzita Karlova
UPOL	Univerzita Palackého v Olomouci
USI	Ústav soudního inženýrství VUT
VaV	Výzkum a vývoj
VŠCHT	Vysoká škola chemicko-technologická v Praze
VUT	Vysoké učení technické v Brně
VZoČ	Výroční zpráva o činnosti VUT
VZoH	Výroční zpráva o hospodaření VUT

Přílohová část

Tab. P 2.1 Akreditované studijní programy NAÚ v roce 2019

P. č.	Oblast vzdělávání	Název studijního programu	Typ SP	Profil SP	Forma studia	Standardní doba studia	Udělovaný titul	Jazyk	Fakulta / VŠ ústav	Doba udělení akreditace
1.	Elektrotechnika 50 % Zdravotnické obory 50 %	Biomedicínská technika a bioinformatika	bakalářský	akademicky zaměřený	prezenční	3	Bc.	čeština	Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií	10 let
2.	Elektrotechnika 34 % Kybernetika 66 %	Kybernetika, automatizace a měření	navazující magisterský	akademicky zaměřený	prezenční	2	Ing.	čeština	Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií	10 let
3.	Elektrotechnika 50 % Kybernetika 50 %	Kybernetika, automatizace a měření	doktorský	–	prezenční a kombinovaná	4	Ph.D.	čeština	Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií	10 let
4.	Elektrotechnika 50 % Kybernetika 50 %	Cybernetics, Control and Measurements	doktorský	–	prezenční a kombinovaná	4	Ph.D.	angličtina	Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií	10 let
5.	Chemie 70 % Biologie, ekologie a životní prostředí 30 %	Environmentální chemie, bezpečnost a management	bakalářský	profesně zaměřený	prezenční a kombinovaná	3	Bc.	čeština	Fakulta chemická	10 let

Tab. P 2.2 Studijní programy, kterým bylo uděleno oprávnění uskutečňovat SP v rámci institucionální akreditace

P. č.	Oblast vzdělávání	Název studijního programu	Specializace	Typ SP	Profil SP	Forma studia	Standardní doba studia	Udělovaný titul	Jazyk	Fakulta / VŠ ústav	Spolupráce s AV ČR	Spolupráce se zahraniční VŠ	Doba udělení oprávnění
1.	Ekonomické obory 100 %	Entrepreneurship and Small Business Development	–	bakalářský	profesně zaměřený	prezenční	3	Bc.	angličtina	Fakulta podnikatelská	–	–	10 let
2.	Ekonomické obory 100 %	Účetnictví a daně	–	bakalářský	akademicky zaměřený	prezenční	3	Bc.	čeština	Fakulta podnikatelská	–	–	10 let
3.	Ekonomické obory 100 %	International Business and Management	–	navazující magisterský	akademicky zaměřený	prezenční	2	Ing.	angličtina	Fakulta podnikatelská	–	–	10 let
4.	Ekonomické obory 100 %	Strategický rozvoj podniku	–	navazující magisterský	akademicky zaměřený	prezenční a kombinovaná	2	Ing.	čeština	Fakulta podnikatelská	–	–	10 let
5.	Ekonomické obory 100 %	Účetnictví a finanční řízení podniku	–	navazující magisterský	akademicky zaměřený	prezenční a kombinovaná	2	Ing.	čeština	Fakulta podnikatelská	–	–	10 let
6.	Ekonomické obory 100 %	Company Management and Economics	–	doktorský	–	prezenční a kombinovaná	4	Ph.D.	angličtina	Fakulta podnikatelská	–	–	10 let
7.	Ekonomické obory 100 %	Řízení a ekonomika podniku	–	doktorský	–	prezenční a kombinovaná	4	Ph.D.	čeština	Fakulta podnikatelská	–	–	10 let
8.	Elektrotechnika 100 %	Electrical Engineering	1. Electronics and Communication Technologies 2. Power Systems and Automation	bakalářský	akademicky zaměřený	prezenční	3	Bc.	angličtina	Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií	–	–	10 let
9.	Elektrotechnika 100 %	Bioengineering	–	navazující magisterský	akademicky zaměřený	prezenční	2	Ing.	angličtina	Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií	–	The University of Applied Sciences, Technikum Wien, Rakousko	10 let
10.	Elektrotechnika 100 %	Bioinženýrství	–	navazující magisterský	akademicky zaměřený	prezenční	2	Ing.	čeština	Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií	–	–	10 let
11.	Elektrotechnika 100 %	Communications and Networking	–	navazující magisterský	akademicky zaměřený	prezenční	2	Ing.	angličtina	Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií	–	Tampere University of Technology, Finsko	10 let
12.	Elektrotechnika 100 %	Elektronika a komunikační technologie	–	navazující magisterský	akademicky zaměřený	prezenční a kombinovaná	2	Ing.	čeština	Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií	–	–	10 let

P. č.	Oblast vzdělávání	Název studijního programu	Specializace	Typ SP	Profil SP	Forma studia	Standardní doba studia	Udělovaný titul	Jazyk	Fakulta / VŠ ústav	Spolupráce s AV ČR	Spolupráce se zahraniční VŠ	Doba udělení oprávnění
13.	Elektrotechnika 100 %	Mikroelektronika	–	navazující magisterský	akademicky zaměřený	prezenční	2	Ing.	čeština	Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií	–	–	10 let
14.	Elektrotechnika 100 %	Silnoproudá elektrotechnika a výkonová elektronika	–	navazující magisterský	akademicky zaměřený	prezenční a kombinovaná	2	Ing.	čeština	Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií	–	–	10 let
15.	Elektrotechnika 100 %	Telecommunications	–	navazující magisterský	akademicky zaměřený	prezenční	2	Ing.	angličtina	Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií	–	Technische Universität Wien, Rakousko	10 let
16.	Elektrotechnika 100 %	Telekomunikační a informační technika	–	navazující magisterský	akademicky zaměřený	prezenční a kombinovaná	2	Ing.	čeština	Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií	–	–	10 let
17.	Elektrotechnika 100 %	Electronics and Communication Technologies	–	doktorský	–	prezenční a kombinovaná	4	Ph.D.	angličtina	Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií	Ústav přístrojové techniky AV ČR, v. v. i.	–	10 let
18.	Elektrotechnika 100 %	Electronics and Information Technologies	–	doktorský	–	prezenční a kombinovaná	4	Ph.D.	angličtina	Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií	–	Tampere University of Technology, Finsko	10 let
19.	Elektrotechnika 100 %	Elektronika a komunikační technologie	–	doktorský	–	prezenční a kombinovaná	4	Ph.D.	čeština	Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií	Ústav přístrojové techniky AV ČR, v. v. i.	–	10 let
20.	Elektrotechnika 100 %	Informační bezpečnost	–	doktorský	–	prezenční a kombinovaná	4	Ph.D.	čeština	Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií	–	–	10 let
21.	Elektrotechnika 100 %	Microelectronics and technology	–	doktorský	–	prezenční a kombinovaná	4	Ph.D.	angličtina	Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií	Ústav přístrojové techniky AV ČR, v. v. i.	–	10 let
22.	Elektrotechnika 100 %	Mikroelektronika a technologie	–	doktorský	–	prezenční a kombinovaná	4	Ph.D.	čeština	Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií	Ústav přístrojové techniky AV ČR, v. v. i.	–	10 let
23.	Elektrotechnika 100 %	Teleinformatics	–	doktorský	–	prezenční a kombinovaná	4	Ph.D.	angličtina	Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií	–	–	10 let
24.	Elektrotechnika 100 %	Teleinformatika	–	doktorský	–	prezenční a kombinovaná	4	Ph.D.	čeština	Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií	–	–	10 let

P. č.	Oblast vzdělávání	Název studijního programu	Specializace	Typ SP	Profil SP	Forma studia	Standardní doba studia	Udělovaný titul	Jazyk	Fakulta / VŠ ústav	Spolupráce s AV ČR	Spolupráce se zahraniční VŠ	Doba udělení oprávnění
25.	Elektrotechnika 100 %	Teoretická elektrotechnika	–	doktorský	–	prezenční a kombinovaná	4	Ph.D.	čeština	Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií	Ústav přístrojové techniky AV ČR, v. v. i.	–	10 let
26.	Elektrotechnika 100 %	Theoretical Electrical Engineering	–	doktorský	–	prezenční a kombinovaná	4	Ph.D.	angličtina	Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií	Ústav přístrojové techniky AV ČR, v. v. i.	–	10 let
27.	Chemie 100 %	Aplikovaná analytická, environmentální a forenzní chemie	–	bakalářský	akademicky zaměřený	prezenční	3	Bc.	čeština	Fakulta chemická	–	–	10 let
28.	Chemie 100 %	Chemie pro medicínské aplikace	–	bakalářský	akademicky zaměřený	prezenční	3	Bc.	čeština	Fakulta chemická	–	–	10 let
29.	Chemie 100 %	Environmental Sciences and Engineering	–	navazující magisterský	akademicky zaměřený	prezenční	2	Ing.	angličtina	Fakulta chemická	–	Universität Koblenz-Landau, Německo	10 let
30.	Chemie 100 %	Biofyzikální chemie	–	doktorský	–	prezenční a kombinovaná	4	Ph.D.	čeština	Fakulta chemická	–	–	10 let
31.	Chemie 100 %	Biophysical Chemistry	–	doktorský	–	prezenční a kombinovaná	4	Ph.D.	angličtina	Fakulta chemická	–	University of Huelva, Španělsko	10 let
32.	Informatika 100 %	Informační technologie	–	bakalářský	akademicky zaměřený	prezenční	3	Bc.	čeština	Fakulta informačních technologií	–	–	10 let
33.	Informatika 100 %	Informační technologie a umělá inteligence	1. Inteligentní systémy 2. Bioinformatika a biocomputing 3. Počítačové vidění 4. Počítačová grafika a interakce 5. Informační systémy a databáze 6. Kybernetická bezpečnost 7. Kyberfyzikální systémy 8. Superpočítání 9. Počítačové sítě 10. Strojové učení 11. Verifikace a testování software 12. Inteligentní zařízení 13. Vestavěné systémy 14. Zpracování zvuku, řeči a přirozeného jazyka 15. Softwarové inženýrství 16. Vývoj aplikací 17. Matematické metody	navazující magisterský	akademicky zaměřený	prezenční	2	Ing.	čeština	Fakulta informačních technologií	–	–	10 let
34.	Stavebnictví 100 %	Civil Engineering	–	bakalářský	akademicky zaměřený	prezenční	4	Bc.	angličtina	Fakulta stavební	–	–	10 let

P. č.	Oblast vzdělávání	Název studijního programu	Specializace	Typ SP	Profil SP	Forma studia	Standardní doba studia	Udělovaný titul	Jazyk	Fakulta / VŠ ústav	Spolupráce s AV ČR	Spolupráce se zahraniční VŠ	Doba udělení oprávnění
35.	Stavebnictví 100 %	Environmentálně vyspělé budovy	–	bakalářský	akademicky zaměřený	prezenční	4	Bc.	čeština	Fakulta stavební	–	–	10 let
36.	Stavebnictví 100 %	Geodézie a kartografie	–	bakalářský	akademicky zaměřený	prezenční	3	Bc.	čeština	Fakulta stavební	–	–	10 let
37.	Stavebnictví 100 %	Městské inženýrství	–	bakalářský	akademicky zaměřený	prezenční	4	Bc.	čeština	Fakulta stavební	–	–	10 let
38.	Stavebnictví 100 %	Stavební inženýrství	1. Pozemní stavby 2. Konstrukce a dopravní stavby 3. Stavební materiály a technologie 4. Vodní hospodářství a vodní stavby 5. Management stavebnictví	bakalářský	akademicky zaměřený	prezenční a kombinovaná	4	Bc.	čeština	Fakulta stavební	–	–	10 let
39.	Stavebnictví 100 %	Civil Engineering	–	navazující magisterský	akademicky zaměřený	prezenční	1,5	Ing.	angličtina	Fakulta stavební	–	–	10 let
40.	Stavebnictví 100 %	Environmentálně vyspělé budovy	–	navazující magisterský	akademicky zaměřený	prezenční	1,5	Ing.	čeština	Fakulta stavební	–	–	10 let
41.	Stavebnictví 100 %	Geodézie a kartografie	–	navazující magisterský	akademicky zaměřený	prezenční	2	Ing.	čeština	Fakulta stavební	–	–	10 let
42.	Stavebnictví 100 %	Městské inženýrství	–	navazující magisterský	akademicky zaměřený	prezenční	1,5	Ing.	čeština	Fakulta stavební	–	–	10 let
43.	Stavebnictví 100 %	Stavební inženýrství – konstrukce a dopravní stavby	–	navazující magisterský	akademicky zaměřený	prezenční	1,5	Ing.	čeština	Fakulta stavební	–	–	10 let
44.	Stavebnictví 100 %	Stavební inženýrství – pozemní stavby	–	navazující magisterský	akademicky zaměřený	prezenční a kombinovaná	1,5	Ing.	čeština	Fakulta stavební	–	–	10 let
45.	Stavebnictví 100 %	Stavební inženýrství – realizace staveb	–	navazující magisterský	akademicky zaměřený	prezenční	1,5	Ing.	čeština	Fakulta stavební	–	–	10 let
46.	Stavebnictví 100 %	Stavební inženýrství – stavební materiály a technologie	–	navazující magisterský	akademicky zaměřený	prezenční	1,5	Ing.	čeština	Fakulta stavební	–	–	10 let

P. č.	Oblast vzdělávání	Název studijního programu	Specializace	Typ SP	Profil SP	Forma studia	Standardní doba studia	Udělovaný titul	Jazyk	Fakulta / VŠ ústav	Spolupráce s AV ČR	Spolupráce se zahraniční VŠ	Doba udělení oprávnění
47.	Stavebnictví 100 %	Stavební inženýrství – vodní hospodářství a vodní stavby	–	navazující magisterský	akademicky zaměřený	prezenční	1,5	Ing.	čeština	Fakulta stavební	–	–	10 let
48.	Stavebnictví 100 %	Building Construction	–	doktorský	–	prezenční a kombinovaná	4	Ph.D.	angličtina	Fakulta stavební	–	–	10 let
49.	Stavebnictví 100 %	Fyzikální a stavebně materiálové inženýrství	–	doktorský	–	prezenční a kombinovaná	4	Ph.D.	čeština	Fakulta stavební	–	–	10 let
50.	Stavebnictví 100 %	Geodesy and Cartography	–	doktorský	–	prezenční a kombinovaná	4	Ph.D.	angličtina	Fakulta stavební	–	–	10 let
51.	Stavebnictví 100 %	Geodézie a kartografie	–	doktorský	–	prezenční a kombinovaná	4	Ph.D.	čeština	Fakulta stavební	–	–	10 let
52.	Stavebnictví 100 %	Konstrukce a dopravní stavby	–	doktorský	–	prezenční a kombinovaná	4	Ph.D.	čeština	Fakulta stavební	–	–	10 let
53.	Stavebnictví 100 %	Physical and Building Materials Engineering	–	doktorský	–	prezenční a kombinovaná	4	Ph.D.	angličtina	Fakulta stavební	–	–	10 let
54.	Stavebnictví 100 %	Pozemní stavby	–	doktorský	–	prezenční a kombinovaná	4	Ph.D.	čeština	Fakulta stavební	–	–	10 let
55.	Stavebnictví 100 %	Structural and Transport Engineering	–	doktorský	–	prezenční a kombinovaná	4	Ph.D.	angličtina	Fakulta stavební	–	–	10 let
56.	Stavebnictví 100 %	Vodní hospodářství a vodní stavby	–	doktorský	–	prezenční a kombinovaná	4	Ph.D.	čeština	Fakulta stavební	–	–	10 let
57.	Stavebnictví 100 %	Water Management and Water Structures	–	doktorský	–	prezenční a kombinovaná	4	Ph.D.	angličtina	Fakulta stavební	–	–	10 let
58.	Ekonomické obory 67 % Informatika 33 %	Manažerská informatika	–	bakalářský	profesně zaměřený	prezenční	3	Bc.	čeština	Fakulta podnikatelská	–	–	10 let
59.	Elektrotechnika 55 % Energetika 45 %	Electrical Power Engineering	–	navazující magisterský	akademicky zaměřený	prezenční	2	Ing.	angličtina	Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií	–	–	10 let
60.	Elektrotechnika 55 % Energetika 45 %	Elektroenergetika	–	navazující magisterský	akademicky zaměřený	prezenční a kombinovaná	2	Ing.	čeština	Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií	–	–	10 let

P. č.	Oblast vzdělávání	Název studijního programu	Specializace	Typ SP	Profil SP	Forma studia	Standardní doba studia	Udělovaný titul	Jazyk	Fakulta / VŠ ústav	Spolupráce s AV ČR	Spolupráce se zahraniční VŠ	Doba udělení oprávnění
61.	Elektrotechnika 71 % Energetika 29 %	Elektroenergetika a komunikační technologie	–	navazující magisterský	akademicky zaměřený	prezenční	2	Ing.	čeština	Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií	–	–	10 let
62.	Elektrotechnika 80 % Ekonomické obory 20 %	Elektrotechnická výroba a management	–	navazující magisterský	akademicky zaměřený	prezenční a kombinovaná	2	Ing.	čeština	Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií	–	–	10 let
63.	Elektrotechnika 71 % Energetika 29 %	Power Systems and Communication Technology	–	navazující magisterský	akademicky zaměřený	prezenční	2	Ing.	angličtina	Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií	–	–	10 let
64.	Elektrotechnika 60 % Energetika 40 %	Power Systems and Power Electronics	–	doktorský	–	prezenční a kombinovaná	4	Ph.D.	angličtina	Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií	–	–	10 let
65.	Elektrotechnika 60 % Energetika 40 %	Silnoproudá elektrotechnika a elektroenergetika	–	doktorský	–	prezenční a kombinovaná	4	Ph.D.	čeština	Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií	–	–	10 let
66.	Elektrotechnika 60 % Informatika 40 %	Informační bezpečnost	–	navazující magisterský	akademicky zaměřený	prezenční	2	Ing.	čeština	Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií	–	–	10 let
67.	Stavebnictví 74 % Ekonomické obory 26 %	Stavební inženýrství – management stavebnictví	–	navazující magisterský	akademicky zaměřený	prezenční	1,5	Ing.	čeština	Fakulta stavební	–	–	10 let
68.	Stavebnictví 75 % Ekonomické obory 25 %	Civil Engineering Management	–	doktorský	–	prezenční a kombinovaná	4	Ph.D.	angličtina	Fakulta stavební	–	–	10 let
69.	Stavebnictví 75 % Ekonomické obory 25 %	Management stavebnictví	–	doktorský	–	prezenční a kombinovaná	4	Ph.D.	čeština	Fakulta stavební	–	–	10 let

Tab. P 2.3 Studijní neúspěšnost* 1. ročníku** studia (v %)

	Bakalářské studium			Navazující magisterské studium			Doktorské studium			CELKEM
	P	K/D	CELKEM	P	K/D	CELKEM	P	K/D	CELKEM	
FA	12,3 %		12,3 %	15,2 %		15,2 %	22,2 %	75,0 %	38,5 %	15,6 %
FEKT	27,5 %	45,0 %	29,5 %	23,0 %	48,7 %	27,0 %	13,9 %	20,0 %	15,2 %	28,4 %
FCH	44,4 %	70,0 %	46,5 %	3,9 %	35,3 %	7,6 %	14,9 %	66,7 %	18,0 %	34,0 %
FIT	32,5 %		32,5 %	27,7 %		27,7 %	19,4 %	0,0 %	17,6 %	30,9 %
FP	32,5 %		32,5 %	19,5 %	31,9 %	22,9 %	37,5 %	75,0 %	45,0 %	29,2 %
FAST	31,4 %	56,5 %	34,1 %	5,6 %	48,9 %	9,3 %	12,0 %	15,4 %	13,2 %	24,1 %
FIT	34,7 %	43,8 %	35,2 %	7,9 %	19,3 %	9,3 %	3,9 %	50,0 %	5,7 %	25,3 %
FaVU	19,7 %		19,7 %	6,3 %		6,3 %	0,0 %		0,0 %	14,1 %
CEITEC VUT							15,2 %	0,0 %	14,7 %	14,7 %
USI				34,9 %		34,9 %	42,9 %	33,3 %	40,0 %	35,1 %
Celkem VUT	32,1 %	50,3 %	33,2 %	15,5 %	34,8 %	17,9 %	14,7 %	28,6 %	17,0 %	27,4 %

Pozn.: * = Studijní neúspěšností se rozumí podíl počtu studií započatých v kalendářním roce *n* a součtu neúspěšných studií této kohorty v kalendářních letech *n* a *n*+1.

Pozn.: ** = Jedná se o všechny studenty, kteří se zapsali ke studiu na dané vysoké škole v kalendářním roce *n*, ať jde o poprvé zapsané na vysokou školu či nikoliv.

Zdroj: VZoČ 2019

Tab. P 2.4 Vyhodnocení míry úspěšného ukončení ve standardní době studia

K datu	Fakulta/VŠ ústav	Typ studijního programu									Všechny typy programů		
		BSP			NMSP			DSP					
		Úspěšná ukončení	z toho po std. době studia	% míra překročení	Úspěšná ukončení	z toho po std. době studia	% míra překročení	Úspěšná ukončení	z toho po std. době studia	% míra překročení	Úspěšná ukončení	z toho po std. době studia	% míra překročení
31.12.2019	Celkem VUT	2336	672	28,77	2209	1080	48,89	124	116	93,55	4669	1868	40,01
	CEITEC VUT	0	0	0,00	0	0	0,00	3	2	66,67	3	2	66,67
	FA	66	3	4,55	76	8	10,53	4	4	100,00	146	15	10,27
	FAST	488	169	34,63	537	469	87,34	26	25	96,15	1051	663	63,08
	FaVU	31	1	3,23	23	4	17,39	1	1	100,00	55	6	10,91
	FEKT	347	118	34,01	317	106	33,44	22	21	95,45	686	245	35,71
	FCH	153	7	4,58	122	9	7,38	16	16	100,00	291	32	11,00
	FIT	290	150	51,72	170	159	93,53	6	6	100,00	466	315	67,60
	FP	414	75	18,12	350	89	25,43	6	6	100,00	770	170	22,08
	FSI	547	149	27,24	512	214	41,80	37	32	86,49	1096	395	36,04
	ÚSI	0	0	0,00	102	22	21,57	3	3	100,00	105	25	23,81

Pozn.: Studia vykazovaná do SIMS, bez krátkodobých studijních programů.

Tab. P 2.5 Studenti v akreditovaných SP (počty studií)

Fakulta/VŠ ústav		2016	2017	2018	2019
FAST	celkem	5 062	4 538	4 025	3 717
	z toho cizinci	738	749	703	618
	samoplátci	4	2	3	2
FSI	celkem	4 530	4 128	4 254	4 077
	z toho cizinci	817	727	764	683
	samoplátci	10	10	12	8
FEKT	celkem	3 531	3 190	3 106	2 998
	z toho cizinci	880	804	826	728
	samoplátci	2	2	1	5
FA	celkem	594	531	533	475
	z toho cizinci	167	150	171	142
	samoplátci	0	0	0	0
FCH	celkem	1 206	1 124	1 133	1 104
	z toho cizinci	300	303	344	291
	samoplátci	0	1	1	1
FP	celkem	3 030	2 709	2 757	2 616
	z toho cizinci	512	482	578	537
	samoplátci	0	0	24	49
FaVU	celkem	285	264	272	289
	z toho cizinci	64	62	61	52
	samoplátci	0	0	0	0
FIT	celkem	2 439	2 306	2 218	2 274
	z toho cizinci	905	865	846	882
	samoplátci	0	1	3	8
USI	celkem	489	371	337	279
	z toho cizinci	45	31	39	30
	samoplátci	0	0	0	0
CEITEC VUT	celkem	69	79	105	116
	z toho cizinci	28	33	47	50
	samoplátci	0	0	0	0
CESA	celkem	0	0	0	30
	z toho cizinci	0	0	0	6
	samoplátci	0	0	0	0
VUT celkem	celkem	21 235	19 240	18 740	17 975
	z toho cizinci	4 456	4 206	4 379	4 019
	samoplátci	16	16	44	73

Tab. P 2.6 Mobilita absolventů (podíly absolvovaných studií)

Fakulta/VŠ ústav		CELKEM 2016 (Bc., Mgr., Ph.D.)		CELKEM 2017 (Bc., Mgr., Ph.D.)		CELKEM 2018 (Bc., Mgr., Ph.D.)		CELKEM 2019 (Bc., Mgr., Ph.D.)	
		podíl	počet	podíl	počet	podíl	počet	podíl	počet
Podíl a počet absolventů, kteří během svého studia vyjeli na zahraniční pobyt v délce alespoň 14 dní [%]	FA	30,4 %	40	32,4 %	67	29,7 %	38	33,6 %	49
	FAST	15,9 %	139	9,2 %	92	8,4 %	99	6,9 %	73
	FaVU	37,1 %	25	37,1 %	20	39,3 %	24	29,1 %	16
	FEKT	8,5 %	41	10,8 %	51	5,6 %	41	7,6 %	52
	FCH	18,0 %	29	15,4 %	27	7,2 %	20	11,0 %	32
	FIT	10,7 %	58	14,7 %	50	10,4 %	45	10,1 %	47
	FP	24,6 %	66	29,0 %	58	5,3 %	41	5,5 %	42
	FSI	16,7 %	89	17,5 %	105	11,0 %	123	10,5 %	115
	CEITEC VUT	0,0 %	0	0,0 %	0	0,0 %	0	100,0 %	3
	ÚSI	5,2 %	7	10,3 %	5	1,7 %	2	6,7 %	7
Podíl a počet absolventů doktorského studia, u nichž délka zahraničního pobytu dosáhla alespoň 1 měsíc (tj. 30 dní) [%]	FA	37,5 %	5	20,0 %	1	50,0 %	2	25,0 %	1
	FAST	18,4 %	7	14,0 %	5	17,9 %	7	15,4 %	4
	FaVU	50,0 %	1	50,0 %	1	75,0 %	3	0,0 %	0
	FEKT	17,2 %	6	21,0 %	0	25,9 %	7	45,5 %	10
	FCH	31,6 %	9	30,0 %	3	35,7 %	5	56,3 %	9
	FIT	6,3 %	1	20,0 %	4	22,2 %	0	16,7 %	1
	FP	62,5 %	5	75,0 %	3	12,5 %	1	83,3 %	5
	FSI	35,1 %	16	33,0 %	12	38,1 %	16	18,9 %	7
	CEITEC VUT	0,0 %	0	0,0 %	0	0,0 %	0	100,0 %	3
	ÚSI	12,5 %	1	29,0 %	2	12,5 %	1	0,0 %	0
VUT CELKEM			545		506	8,9 %	433		476

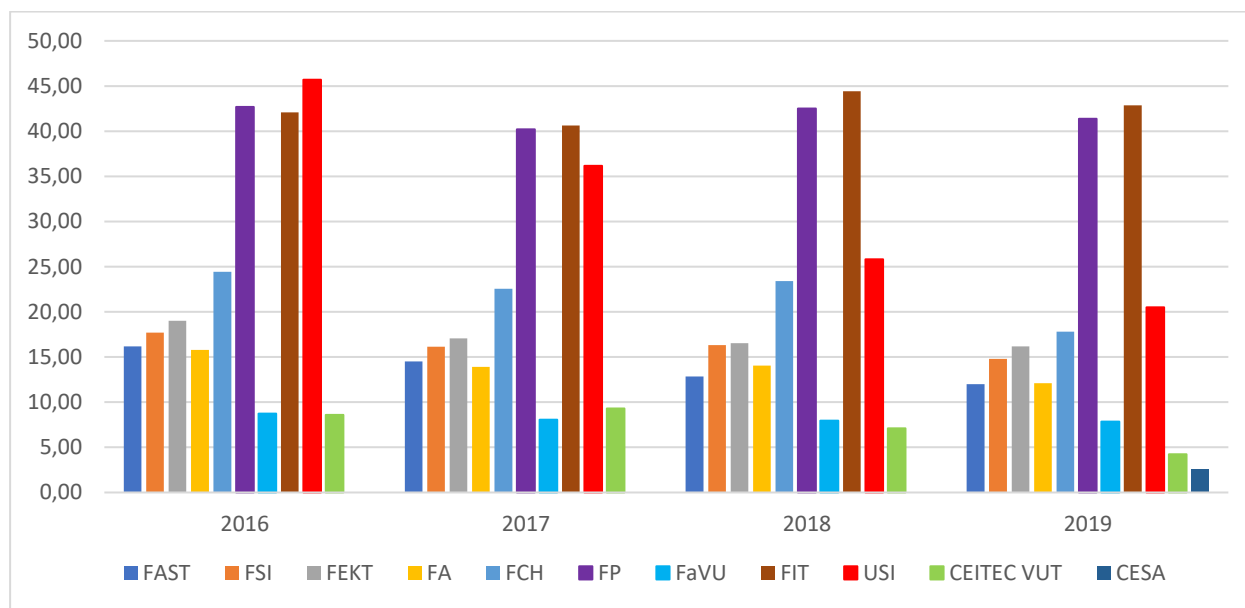
Tab. P 2.7 Věková struktura akademických pracovníků na VUT

Akademický pracovník		2016	2017	2018	2019
Profesoři	do 29 let	0	0	0	0
	30-39 let	2	2	1	0
	40-49 let	12	11	14	16
	50-59 let	39	39	37	31
	60-69 let	58	57	56	63
	nad 70 let	45	45	48	50
Docenti	do 29 let	0	0	0	0
	30-39 let	42	51	35	29
	40-49 let	97	108	133	149
	50-59 let	50	49	48	50
	60-69 let	67	66	68	62
	nad 70 let	50	45	42	42
Odborní asistenti	do 29 let	9	4	10	13
	30-39 let	303	279	271	280
	40-49 let	120	140	174	193
	50-59 let	55	51	45	38
	60-69 let	65	64	67	65
	nad 70 let	13	12	14	12
Asistenti	do 29 let	20	17	21	23
	30-39 let	80	83	63	54
	40-49 let	32	33	35	37
	50-59 let	16	17	18	15
	60-69 let	1	3	2	3
	nad 70 let	1	2	2	0
Lektoři	do 29 let	0	0	0	0
	30-39 let	1	1	1	1
	40-49 let	1	2	2	2
	50-59 let	1	1	1	1
	60-69 let	1	0	0	0
	nad 70 let	0	0	0	1
VUT CELKEM	do 29 let	29	21	31	36
	30-39 let	428	416	371	364
	40-49 let	262	294	358	397
	50-59 let	161	157	149	135
	60-69 let	192	190	193	193
	nad 70 let	109	104	106	105

Tab. P 2.8 Počet studentů na akademického pracovníka na fakultách a VŠ ústavech

	2016	2017	2018	2019
FAST	16,16	14,51	12,85	12,00
FSI	17,70	16,15	16,31	14,78
FEKT	19,01	17,06	16,53	16,16
FA	15,80	13,90	14,05	12,08
FCH	24,43	22,57	23,41	17,79
FP	42,69	40,19	42,51	41,36
FaVU	8,72	8,07	7,97	7,86
FIT	42,07	40,63	44,44	42,86
USI	45,70	36,15	25,80	20,50
CEITEC VUT	8,58	9,28	7,11	4,22
CESA	0,00	0,00	0,00	2,58
CELKEM VUT	20,48	18,57	18,04	16,64

Graf P 2.1 Průměrný počet studentů na akademického pracovníka



Zdroj: VZoČ za roky 2016-2019, za přepočtené počty pracovníků

Tab. P 3.1 Patenty a vzory – podané a udělené

Patenty a vzory	Fakulta/ VŠ ústav	2016		2017		2018		2019	
		přihlášené	udělené	přihlášené	udělené	přihlášené	udělené	přihlášené	udělené
patenty ČR	FAST	3	5,5	2	1,5	3	3	0	1
	FEKT	4,5	7	3	5,5	1	2,5	3	2
	FCH	3	3	2	3	2	0	1	2
	FIT	0	1	0	0	1	0	0	1
	FSI	9	13	4,5	7,5	3	4,5	5	4
	CEITEC VUT	0,5	3,5	2	3,5	0	3	1	2
	OSTATNÍ	0	4	0,5	0	0	0	0	0
	CELKEM	20	37	14	21	10	13	10	12
patenty zahraniční	FAST	0	1	1	0	0,5	0,5	1	0
	FEKT	0	1	1,5	3	0,5	1,5	1	1
	FCH	2,5	0	2	1	0	1	1	1
	FIT	0	1	0	0	1	0	0	0
	FSI	3,5	2	2,5	2,5	2	3,5	1	2
	CEITEC VUT	0	1	1	1,5	2	2,5	0	0
	OSTATNÍ	0	0	0	0	0	0	0	0
	CELKEM	6	6	8	8	6	9	4	4
užitné vzory ČR	FAST	9,5	8,5	10	9	6	8	15	13
	FEKT	2,5	4,5	1	2	1,5	0	7	5,5
	FCH	3,5	3	1	0	3	1	3	5
	FIT	0	0	0	0	0	0	0	0
	FSI	9,5	7,5	5	3	7,5	5	12	11,5
	CEITEC VUT	2	3	0	0	0	0	3	2
	OSTATNÍ	4	0,5	0	0	0	0	0	0
	CELKEM	31	27	17	14	18	14	40	37

Tab. P 3.2 Výsledky dle kvalitativních kategorií za roky 2015-2018

Fakulta/VŠ ústav	2015	2016	2017	2018
FaVU	5341,26	6340,86	5955,10	7545,43
počet záznamů	300	321	261	293
záznamy hodnoceny A	3	6	5	9
záznamy hodnoceny B	82	84	79	97
záznamy hodnoceny C	153	184	127	126
záznamy hodnoceny D	62	47	50	61
FA	855,55	808,30	1736,47	3284,54
počet záznamů	63	57	97	148
záznamy hodnoceny A	1	0	2	3
záznamy hodnoceny B	3	15	23	49
záznamy hodnoceny C	49	36	66	89
záznamy hodnoceny D	10	6	6	7
FAST	286,86	301,60	379,00	457,50
počet záznamů	34	37	39	45
záznamy hodnoceny A	0	0	0	0
záznamy hodnoceny B	2	1	1	3
záznamy hodnoceny C	26	33	38	41
záznamy hodnoceny D	6	3	0	1
FSI	822,00	1474	672	1407
počet záznamů	47	48	34	48
záznamy hodnoceny A	0	1	0	1
záznamy hodnoceny B	12	24	10	29
záznamy hodnoceny C	30	22	23	16
záznamy hodnoceny D	5	1	1	2

Tab. P 4.1 Mobilita studentů, akademických a vědeckých pracovníků

	H2020/ 7. rámcový program EK								Ostatní 2016	Ostatní 2017	Ostatní 2018	Ostatní 2019	CELKEM 2016	CELKEM 2017	CELKEM 2018	CELKEM 2019
	CELKEM 2016	CELKEM 2017	CELKEM 2018	CELKEM 2019	Z toho Marie- Curie Actions 2016	Z toho Marie- Curie Actions 2017	Z toho Marie- Curie Actions 2018	Z toho Marie- Curie Actions 2019								
Počet projektů*	37	30	34	41	1	8	6	7	35	57	37	83	73	87	71	124
Počet vyslaných studentů**	22	0	7	3	0	0	6	3	798	762	1333	526	820	762	1 340	529
Počet přijatých studentů***	2	0		3	1	0	0	3	915	552	1276	754	918	552	1 276	757
Počet vyslaných akademických a vědeckých pracovníků****	28	0	80	89	0	0	19	15	235	137	309	585	263	137	389	674
Počet přijatých akademických a vědeckých pracovníků*****	12	0	56	20	0	0	1	4	50	6	211	133	62	6	267	153
Dotace v tis. Kč*****	88 316	66 544	97 320,12	513 864	203	13 731	4 559,28	34 656	160 230	82 646	140 102,21	427 027,73	248749	149 190	237 422,33	940 891,73

Pozn.: * Jedná se o projekty probíhající v daném roce.

Pozn.: ** Vyjíždějící studenti (tj. počty výjezdů) – kteří v daném roce absolvovali zahraniční pobyt; započítávají se i ti studenti, jejichž pobyt začal v předešlém roce. Započítávají se pouze studenti, jejichž pobyt trval více než 4 týdny (28 dní). Pokud VŠ uvádí i jinak dlouhé výjezdy, uvede to v poznámce k tabulce.

Pozn.: *** Přijíždějící studenti (tj. počty příjezdů) – kteří přijeli v daném roce; započítávají se i ti studenti, jejichž pobyt začal v předešlém roce. Započítávají se pouze studenti, jejichž pobyt trval více než 4 týdny (28 dní). Pokud VŠ uvádí i jinak dlouhé výjezdy, uvede to v poznámce k tabulce.

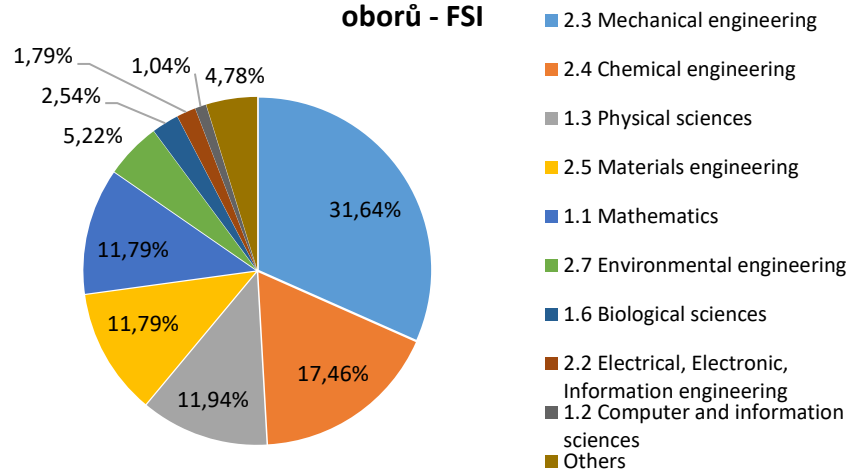
Pozn.: **** Vyjíždějící akademičtí pracovníci (tj. počty výjezdů) – kteří v daném roce absolvovali zahraniční pobyt; započítávají se i ti pracovníci, jejichž pobyt začal v předešlém roce.

Pozn.: ***** Přijíždějící akademičtí pracovníci (tj. počty příjezdů) – kteří přijeli v daném roce; započítávají se i ti pracovníci, jejichž pobyt začal v předešlém roce.

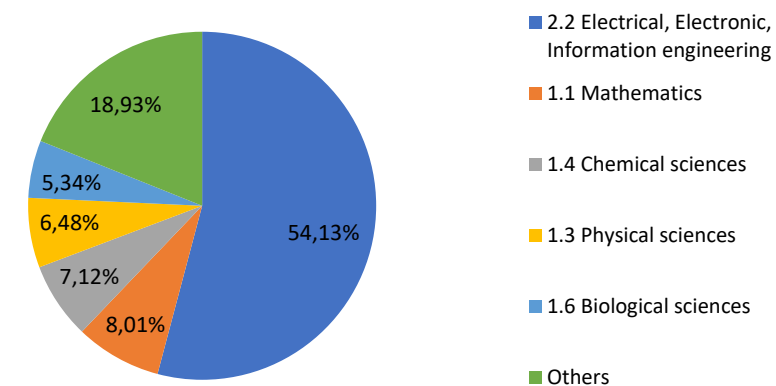
Pozn.: ***** Uvedené částky představují celkové finanční zdroje projektů, včetně spolufinancování MŠMT.

Graf P 1.1 Struktura článků v časopisech v databázi WoS dle součástí a oborů (Zdroj: IS VUT)

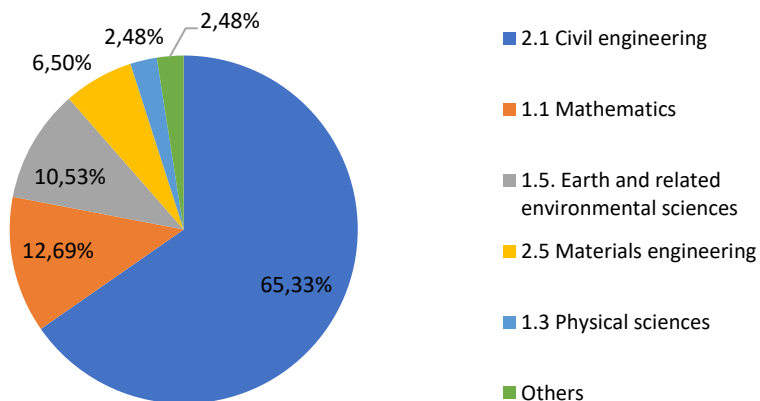
Struktura článků v časopisech v databázi WoS dle oborů - FSI



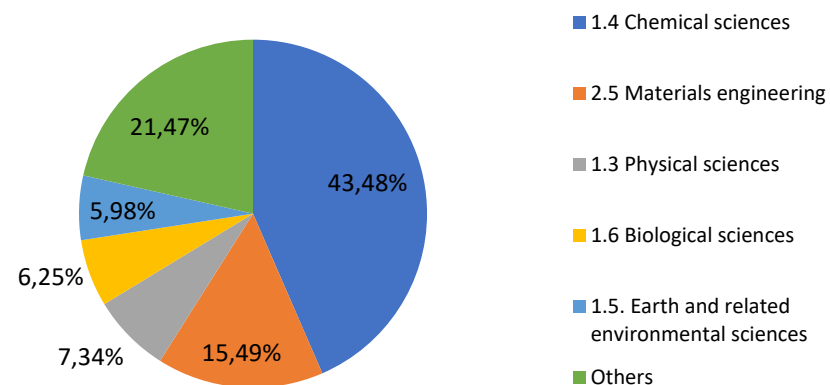
Struktura článků v časopisech v databázi WoS dle oborů - FEKT



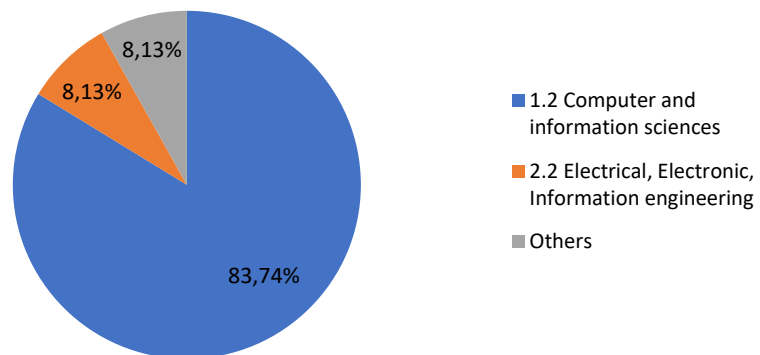
Struktura článků v časopisech v databázi WoS dle oborů - FAST



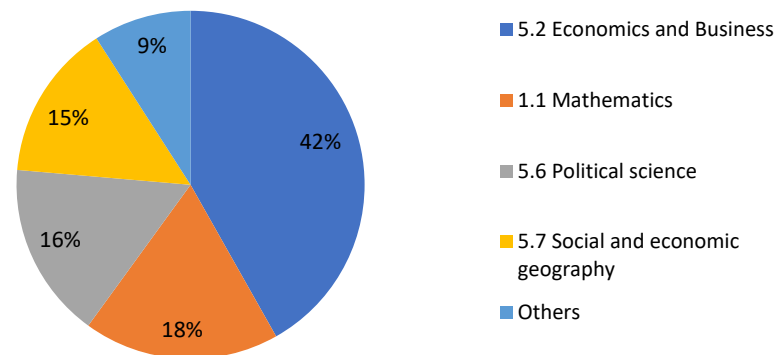
Struktura článků v časopisech v databázi WoS dle oborů - FCH



Struktura článků v časopisech v databázi WoS dle oborů - FIT



Struktura článků v časopisech v databázi WoS dle oborů - FP



Struktura článků v časopisech v databázi WoS dle oborů - CEITEC VUT

