

V Brně dne 26. března 2021

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy poskytlo v roce 2020 Vysokému učení technickému v Brně (dále jen příjemci podpory) účelovou podporu na specifický vysokoškolský výzkum dle § 3 odst. 2 písm. c) zákona č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací), ve znění pozdějších předpisů v celkové výši 88 008 335,-- Kč.

Příjemce podpory v souladu s Pravidly pro poskytování účelové podpory na specifický vysokoškolský výzkum podle článku 3, odst. 4 předává ministerstvu následující informace:

- a) *Výkaz o čerpání finančních prostředků na specifický vysokoškolský výzkum v roce 2020 na formuláři - viz. příloha*
- b) *Pravidla studentské grantové soutěže platná pro rok 2020, podle nichž byly předkládány, posuzovány a podporovány studentské projekty:*  
Zásady a hodnocení jsou uvedeny ve Směrnici č. 14/2019 a dle Rozhodnutí rektora č. 4/2019 viz. příloha a zveřejněny na webu pod heslem „Zásady studentské grantové soutěže na podporu projektů specifického vysokoškolského výzkumu na VUT 2020 a 2021“ a „Vyhlášení soutěže na podporu projektů specifického vysokoškolského výzkumu na VUT pro rok 2020“  
<https://www.vutbr.cz/vav/specificky-vyzkum>
- c) *Seznam studentských projektů financovaných z podpory na formuláři – viz. příloha*
- d) *Údaje o druhu a počtu výsledků studentských projektů, které budou předány do informačního systému výzkumu, vývoje a inovací,*  
Bylo publikováno 297 článků v časopisech s IF, 178 článků v časopisech bez IF, 556 článků ve sbornících, 14 kapitol v odborných knihách, 63 abstraktů, 39 funkčních vzorků, 30 software, 2 souhrnné výzkumné zprávy, 3 prototypy, 1 průmyslový vzor, 9 odborných knih, 2 patenty, 30 prezentací, 6 přednášek, 6 užitných vzorů a 35 ostatních výstupů.
- e) *Údaje o počtu diplomových nebo disertačních prací, které vznikly s využitím podpory,*  
Bylo obhájeno 372 diplomových prací, 348 je rozpracováno. Dále bylo obhájeno 50 disertačních prací, dalších 430 vzniká.
- f) *Příklady excelence dosažené s využitím podpory (např. oceněné práce),*

FSI:

**Cena Wernera von Siemense 2020** - 2. místo - Ing. Katrin Bučková, MSc.: „Pokročilá technologie výroby kloubních implantátů metodou EBM“

**Cena průmyslového podniku 2020:**

Ing. Michal Ušiak - „Porovnání koncepcí hybridního pohonu v režimu denního dojíždění do práce“

Ing. Ondřej Cejpek

„Návrh a realizace aerodynamického tunelu pro rozstřikovací trysky“

Ing. Katarína Rovenská

„Dielektrické metapovrchy jako moderní optické prvky“

**Cena děkana 2020:**

Ing. Kateřina Fridrichová

„Vypínání válců zážehového motoru“

Ing. Iveta Ukropcová

„Automatický bioreaktor pro kultivaci živých buněk“

Ing. Radek Dao

„Modifikace povrchu nanokapkami ovládanými elektronovou pinzetou“

FEKT:

projekt FEKT-S-20-6206

- výzkum perspektivních systémů na bázi Li-S vedl k rozšíření patentové přihlášky nejen na země EU, ale i na USA
- na základě výsledků a nových kontaktů získaných pomocí SVV byly podány, získány a řešeny grantové projekty NATO SPS Grant No. 985148, Inter-Transfer LTT19001 a TAČR Zéta TJ04000390. Projekty počítají se zapojením studentů doktorského studia, studentskou výměnou mezi řešitelskými institucemi, apod.
- v rámci činnosti projektu získala středoškolská studentka Anna Maxová, vedená doktorandkou Pavlou Šabatovou cenu Učené společnosti ve středoškolské kategorii za rok 2020

projekt FEKT-S-20-6379

- Ing. Iveta Lolová uspěla v soutěži Brno PhD talent 2020 a získala podporu JCMM

projekt FEKT-S-20-6325

- student Lukáš Jagla obsadil v soutěži EEICT 2020 druhé místo v kategorii „M1 – Elektronika a komunikace, Komunikační technologie a informační bezpečnost“ a student Miroslav Waldecker obsadil ve stejné soutěži třetí místo v kategorii „D1 – Elektronika a komunikace“

projekt FEKT-S-20-6312

- Ing. Látal získal na soutěži EEICT první místo v oboru „Komunikační technologie a informační bezpečnost“, Ing. Možný druhé místo a Ing. Musil třetí místo

projekt FEKT-S-20-6291

- 3 diplomové práce obdržely cenu děkana



FA:

**Virtuální komentovaná prohlídka Bauerova zámečku** a výstavy realizovaná ve spolupráci s Odborem kultury Statutárního města Brna pro program Českého centra Brusel zaměřený tematicky na dílo Adolfa Loose ke 150. výročí jeho narození.

ČESKÉ CENTRUM LONDÝN. Adolf Loos – Pioneer of Modern Living [program k výročí]: A virtual visit of Adolf Loos' Interiors of the Bauer Chateau [video záznam prohlídky]. 2020. Dostupné online: <https://london.czechcentres.cz/en/program/a-virtual-visit-of-adolf-loos-interiors-of-the-bau> [cit. 17.3.2021] a <https://youtu.be/t0zRt8uIh7M> [cit. 17.3.2021] Autorský podíl a spolupráce: Dramaturgie: Lenka Štěpánková; Scénář: Lenka Štěpánková, Jan Hubáček; Produkce: GNOMON Production

**KAFTAN, M.; KADRNOŽKOVÁ, T.** *Architekti z brněnského VUT navrhli novou podobu polární stanice. Odolá větru, chladu i UV záření.* 2021. Dostupné online: <https://ct24.ceskatelevize.cz/regiony/3263246-architekti-z-brnenskeho-vut-navrhli-novou-podobu-polarni-stanice-odola-vetru-chladu> [cit. 17.3.2021]

**JOJA, M.** *Temporary Use od Unused Objects - Electronic Database of Projects.* 2020. Dostupné online: <https://archipop.cz/> [cit. 17.3.2021]

FCH:

**Cenu děkana za vynikající studijní výsledky v roce 2020** obdrželi:

Ing. Aneta Marková

Ing. Martin Kadlec

Ing. Jakub Fojt

Ing. Pavel Vostrejš

Ing. Xenie Kouřilová

Ing. Otília Porubiaková

Ing. Renata Pavelková

Ing. Matouš Kratochvíl

Ing. Šárka Tumová

Ing. Veronika Melčová

FIT:

**Cena Josepha Fouriera, Kateřina Žmolíková**

Prestižní Cenu Josepha Fouriera získala Kateřina Žmolíková, studentka doktorského programu Fakulty informačních technologií VUT, za svou práci v oblasti separace řeči, na kterém spolupracovala s výzkumnou laboratoří NTT v Japonsku. Technologie, na které Kateřina pracuje, má dnes široké využití. Populární jsou například různí osobní asistenti jako Alexa či Google Home, technologii je možné využít také v aplikacích pro neslyšící nebo třeba pro automatické titulkování.

**Cena na mezinárodní konferenci Odyssey 2020, Anna Silnova**

Anna Silnova z FIT a její kolegové napsali nejlepší odborný studentský článek na téma pravděpodobnostních embeddingů pro diarizaci řečníků. Ocenění *Jack Godfrey's Best Student Paper Award* získali na konferenci Odyssey - nejprestižnější akci v oboru automatického rozpoznávání mluvcího a jazyka.

**Medaile z mezinárodní soutěže ve verifikaci software SV-COMP 2020, Viktor Malík, Veronika Šoková, Martin Hruška**

Nástroje [Predator](#) (P. Peringer, V. Šoková, T. Vojnar) a [2LS](#) (V. Malík, T. Vojnar; nástroj primárně vyvíjen společností [DiffBlue](#)) se zúčastnily mezinárodní soutěže ve verifikaci



software [SV-COMP'20](#), kde získaly jednu zlatou a jednu bronzovou medaili. V. Šoková, M. Hruška a T. Vojnar se navíc podíleli na kombinaci nástroje [Predator](#) s nástrojem [Symbiotic](#), který je vyvíjen primárně na [FI MU](#) a který získal jednu zlatou a dvě stříbrné medaile.

### **Třetí místo v soutěži EfficientQA na konferenci NeurIPS 2020, Martin Dočkal, Matin Fajčík, Karel Ondřej**

Těsné třetí místo v soutěži EfficientQA v kategorii systému do 6GB na konferenci NeurIPS 2020 obsadil tým výzkumníků ze skupiny KNOT@FIT. Jejich systém BUT R2-D2 uspěl společně s velkými jmény jako Facebook nebo Microsoft a zabodoval v "soutěži strojů", kde se ve znalostním kvízu utkal i s lidmi.

### **Cena Zdeny Rábové, Jan Vlk**

Ing. Jan Vlk je talentovaný a cílevědomý mladý výzkumník, výsledky jeho výzkumné práce dlouhodobě nachází uplatnění v řešeních národních a mezinárodních projektů, smluvním výzkumu pro národní a mezinárodní průmyslové partnery a v neposlední řadě v sérii publikací prezentovaných na prestižních aerospace konferencích v Evropě a USA. Dokáže s nadšením aplikovat mnohdy silně abstraktní teoretické koncepty k vyřešení netriviálních technických problémů. Jeho práce a svědomitost upevňují velmi pozitivní vnímání kvality vědecko-pedagogické činnosti našeho pracoviště mezi významnými průmyslovými partnery fakulty (Honeywell, ERA, Aero Vodochody, VR Group, Evector, Škoda Auto). Je spoluautorem českého patentu "Způsob hodnocení pozitivního přenosu výcviku na simulátoru a zařízení k jeho provádění umožňující porovnání interakce referenční a cvičené osoby se simulátorem".

ÚSI:

Oceněný příspěvek na konferenci JUNIORSTAV 2021 - Daniel Kliment: Vnímání městských scén a hodnota pohledu (Perception of Urban Scenes and the Value of View) + Publikace článku v recenzovaném časopisu TZBinfo

Oceněný příspěvek na konferenci JUNIORSTAV 2021 - Tomáš Hrdlička: KOMPLEXNÍ ANALÝZA TRHU S DŘEVOSTAVBAMI

MORAVCOVÁ, P.; BUCSUHÁZY, K.; ZŮVALA, R.; BILÍK, M.; BRADÁČ, A. The Comparison of 3D and 2D Measurement Techniques Used for the Analysis of Vehicle Deformation. In Proceedings of the 6th International Conference on Vehicle Technology and Intelligent Transport Systems. SciTePress, 2020. s. 195-202. ISBN: 978-989-758-419-0.V

CEITEC:

V roce 2020 získala Ing. Zita Salajková na mezinárodní konferenci LIBS2020 ocenění v kategorii „The Best Ph.D. Award“.

<https://www.ceitec.cz/zita-salajkova-o-laserove-spektroskopii-cerstvem-oceneni-vyzkumu-v-kjotu-i-dopadu-koronaviru-na-jeji-doktorske-studium/t10555>

g) *Údaje o studentských vědeckých konferencích konaných s využitím podpory FAST:*

#### **Juniorstav 2020:**

22. ročník mezinárodní konference - odborná konference doktorského studia:

<https://juniorstav.fce.vutbr.cz/cs/konference/>

Sborník z konference ke stažení zde:

[http://www.juniorstav.cz/wp-content/uploads/2020/02/Sbornik\\_Komplet\\_FINAL-uprava.pdf](http://www.juniorstav.cz/wp-content/uploads/2020/02/Sbornik_Komplet_FINAL-uprava.pdf)

Termín konání: 23. 1. 2020

Místo konání: Brno, Fakulta stavební, VUT

FSI:

V únoru 2021 byla uspořádána konference formou posterové prezentace, na níž doktorandi prezentovali výsledky řešení projektů specifického výzkumu, které řešili nebo se na jejich řešení podíleli v roce 2020.

FEKT:

23. dubna 2020 se uskutečnil již 26. ročník soutěžní konference STUDENT EEICT 2020 Electrical Engineering, Information and Communication Technologies – uskutečněna formou on-line

Ve finále se aktivně prezentovalo:

- bakalářské projekty: 45 celkem v 5 kategoriích,
- magisterské projekty: 47 celkem v 6 kategoriích,
- doktorské projekty: 64 celkem v 8 kategoriích a
- středoškolské projekty: 8 celkem.

Dohromady 164 příspěvků, počet indexovaných ve Web of Science 52.

FA:

26.11.2020 bylo uspořádáno MEZINÁRODNÍ KOLOKVIUM **BUDOUCNOST VENKOVA**.

Cílem on-line kolokvia byla prezentace příspěvků stejnojmenné odborné monografie vydané v roce 2020 v nakladatelství CERM (ISBN 978-80-7623-049-1) a informační transfer v oblasti výzkumných projektů s tématem obnova venkova na univerzitách FA VUT v Brně, FA STU Bratislava, FAST VUT v Brně, Ústavu architektury FAST STU Bratislava a Katedry architektury.

FCH: Chemie je život 2020 - studentská vědecká konference

V rámci řešení projektu byla uspořádána studentská vědecká konference za účelem prezentování výsledků standardních a juniorských projektů specifického výzkumu realizovaného na Fakultě chemické VUT v Brně. Zapojení studenti tak měli možnost zvýšit své dovednosti v oblasti publikování a prezentování vědecko-výzkumných výsledků, vytváření sítě kontaktů (networking) a komunikace na odborná témata. Konference byla pořádána ve dnech 26. a 27. listopadu 2020 ve virtuálním prostředí.

Studenti prezentovali své příspěvky ve dvou kategoriích:

1. *Life Science* - **Sekce organické, environmentální chemie a biochemie a**
2. *Material Science* - **Sekce analytické, anorganické a materiálové chemie.**

V rámci konference byla udělena cena za nejlepší příspěvek v dané kategorii, cena vědeckého výboru a studenty nejlépe hodnocený příspěvek.

V rámci řešení projektu bylo dosaženo všech plánovaných výstupů.

Sborník abstraktů, ISBN: 978-80-214-5920-0, ke stažení zde:

<https://www.fch.vut.cz/vav/konference/sok/vystupy>

Sborník příspěvků, ISBN: 978-80-214-5921-2, ke stažení zde:

<https://www.fch.vut.cz/vav/konference/sok/vystupy>



FIT:

Excel@FIT 2020

Šestý ročník proběhl vzhledem k mimořádné situaci formou webinaru 27. května od 9 do 12 hodin. Bylo možné vidět nejlepší závěrečné práce studentů, dozvědět se, jak na to, aby se z dlouhých hodin nad diplomkou nestala jen noční můra a povinnost, ale příležitost třeba pro kariérní posun, základ vlastního start-upu nebo třeba ocenění na konferenci. Stejně jako v předešlých ročnících byla součástí konference panelová diskuze - tentokrát na téma "Diplomka je příležitost! Hmm, a k čemu přesně?" s úspěšnými studenty a zástupci firem i fakulty.

Z celkem 31 příspěvků prezentovaných na konferenci, bylo 20 oceněno odborným panelem, 8 oceněno partnery z průmyslu a 6 oceněno odbornou veřejností:

<http://excel.fit.vutbr.cz/2020/sbornik/>

<http://excel.fit.vutbr.cz/2020/vysledky/>

ÚSI:

JuFoS (Junior Forensic Science) – XII. ročník mezinárodní vědecké konference studentů doktorských studijních programů zejména forenzních disciplín, se zaměřením na analýzu silničních nehod, oceňování motorových vozidel, strojů a problematiku stavebnictví a oceňování nemovitostí – on-line konference proběhla na ÚSI VUT v Brně.

Tento ročník přinesl řadu změn, tou hlavní je přidružení konference JuFoS ke konferenci Expert Forensic Science ExFoS 2020, kdy tento ročník konference je věnován 50. výročí založení Ústavu soudního inženýrství Vysokého učení technického v Brně. Výhodou této změny je mj. přímá vazba na odborníky z praxe. Účastníci konference JuFoS tak mohou získat maximální zpětnou vazbu a zároveň se účastnit jedné z největších znaleckých konferencí v České republice.

S pozdravem



prof. Ing. Lubomír Grmela, CSc.

prorektor pro rozvoj vědecké a výzkumné činnosti VUT v Brně