



FAKULTA
ELEKTROTECHNICKÁ
ČVUT V PRAZE

10. léta

FEL PROKAZUJE SVOU VITÁLNÍ „DNA“ A CÍLÍ NA KVALITU

Na celostátní úrovni probíhalo hledání funkčního systému hodnocení vědeckých výstupů, od něhož se odvíjelo a odvíjí rozdělování financí. Také FEL zažívala diskuze až spory o nastavení vztahu výzkumu a výuky, resp. jejich financování. Střetly se postoje děkana prof. Ripky, bránícího celistvosti fakulty, s úsilím prof. Maříka naopak oddělit významnou část výzkumu do samostatného pracoviště v rámci ČVUT. Po roce 1989 FEL několikrát čelila situaci, kdy se z ní vyčlenily obory a s nimi odešli odborníci – FD, nebo vznikly nové fakulty – FBMI, FIT. Když roku 2013 vznikl Český institut informatiky, robotiky a kybernetiky na úkor FEL, byla to velká výzva. Fakulta opět zvládla složitou situaci a prokázala svou silnou „DNA“, díky níž vždy dokázala překonat různé turbulence a ve výsledku z nich vyjít silnější než dříve.

Čísla vypovídají jasně – v roce 2019 elektrotechnici a informatici z Dejvic (Technické) a Karlova náměstí vytvořili 30 procent celkového vědeckého výkonu ČVUT, v oblasti přepočtených citací dokonce 42,6 %. Díky tomu se FEL dlouhodobě řadí mezi desítku nejlepších vědeckých institucí v České republice. Silná vědecká komunita se podílí na výuce 3 000 studentů bakalářského, magisterského a doktorského studia, z nichž čtvrtinu tvoří cizinci. Přístupovat ke každému adeptovi elektrotechniky a informatiky skutečně individuálně umožňuje fakt, že na jednoho pedagoga připadá 8,3 studentů bakalářského a magisterského studia. Množství statistických dat a grafů dokazuje pozitivní trendy – směřování od kvantity k mezinárodně konkurenceschopné kvalitě. Už v 80. letech, když platila striktní směrná čísla pro přijímání studentů, vedení FEL

namítalo, že nemůže garantovat pro 1039 studentů v 1. ročníku kvalitní výuku a neúspěšně požadovala snížení na 950. Ostatně studenti si zakládají na tom, že studují na náročné a prestižní škole.

Fakulta je aktivní i v oblasti popularizace vědy a techniky. Od počátku devadesátých let pořádá katedra fyziky úspěšné Fyzikální čtvrtky. Přednášky pravidelně vedou kolegové z FEL či externisté, od doktorandů po významné inspirující osobnosti. Prof. Kulhánek se spolkem Aldebaran Group of Astrophysics motivoval nespočet studentů k volbě vědecké kariéry.

V oblasti počítačových věd FEL spolu s MFF UK pořádají Pražské informatické semináře. Robosoutěž – týmová soutěž pro kluky a holky ve stavění robotů ze stavebnice Lego – se postupně etablovala na největší přehlídce svého druhu, které se každoročně účastní bezmála tisíc žáků základních a středních škol. Tradiční technickou a průmyslovou vyspělost naší země se podaří rozvíjet jen s dalšími generacemi, proto je důležité věnovat pozornost dětem již od základních škol a vést je k exaktním a technickým oborům. O vytváření vztahu k programování se stará i spolek našich studentek pod názvem WITches. Fakulta žije kulturou – roky pořádala FELFEST, v Zengerově posluchárně mají již tradici pravidelná Setkání s hudbou.

V roce 2015 proběhla zdařilá rekonstrukce se zateplením fasády monobloku, také vnitřní úpravy a modernizace jsou činěny s respektem k originální architektuře budovy. V Dejvickém kampusu vyrostla nová budova, kam se kromě CIIRC přestěhoval rektorát ČVUT a dvě katedry FEL.

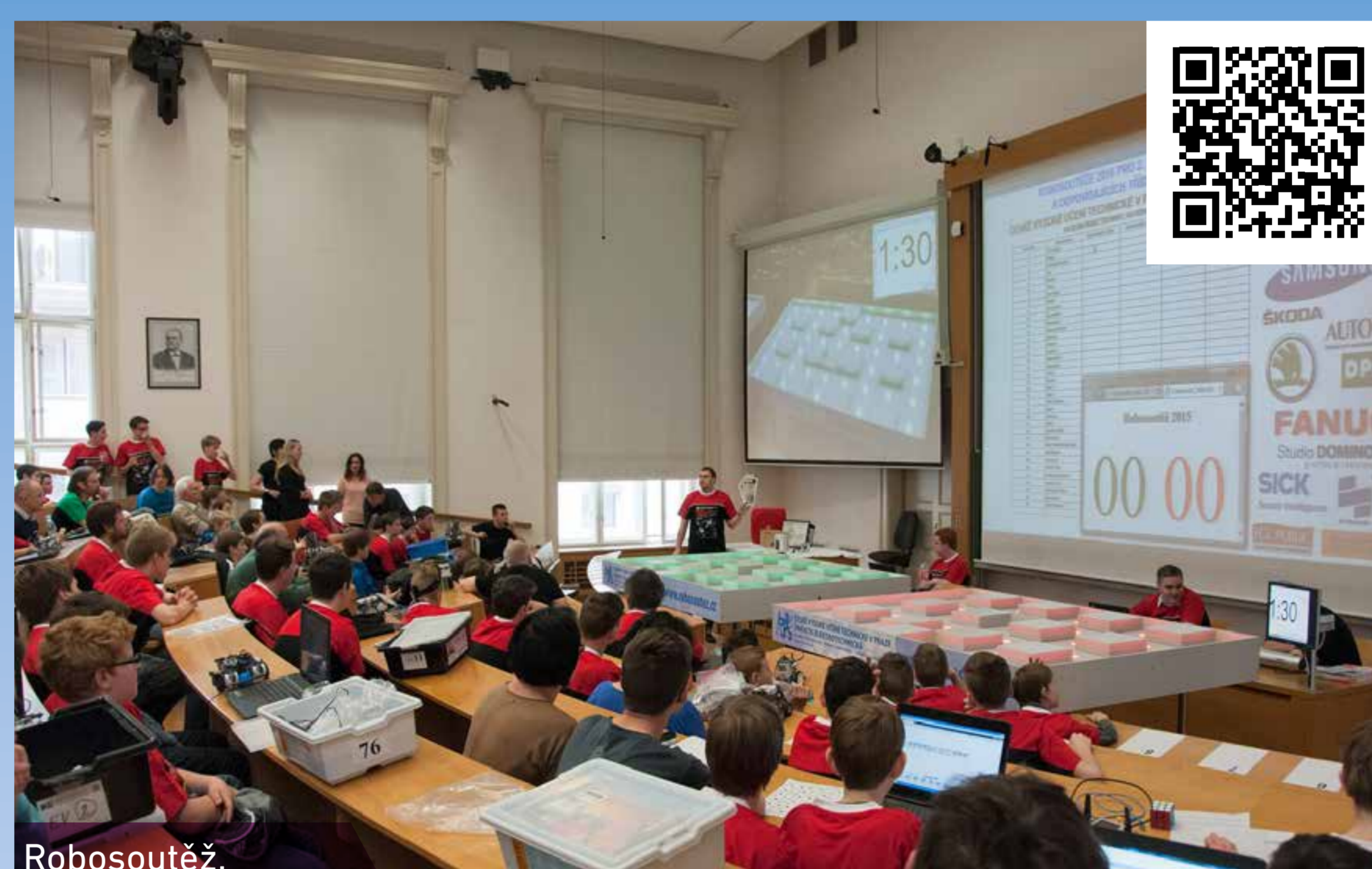
Auto, které se obejde bez řidiče, hlasový asistent na ovládání chytré domácnosti nebo streamovací služby, které nám doporučí filmy a hudbu lépe než blízký kamarád. Aplikace umělé inteligence (AI) již dnes prostupují běžný život většiny z nás a odvážné vize, které se dříve vyskytovaly

pouze v science fiction, nám už často přijdou překonané. Od pozvolného prozkoumávání oblasti AI resp. strojového učení v polovině 20. století jsme se v posledních letech dostali až k populární vědecké disciplíně, která je doma také na ČVUT a přímo ovlivňuje i průmyslový sektor především masivní automatizací. V roce 2001 vzniká na fakultě pod vedením prof. Michala Pěchoučka Centrum umělé inteligence, které tak s jubileem fakulty slaví dvacet let od svého založení. Centrum významně přispělo k rozvoji oboru nejen na fakultě, ale také ve světě, například v oblasti vývoje algoritmu DeepStack. Tato umělá inteligence porazila nejlepšího hráče pokeru o čemž informoval i prestižní časopis Science. Dále je to vznik startupu CogniLive Security, který využívá metody AI k odhalení škodlivého softwaru – koupil ho bezpečnostní gigant Cisco a na jeho základech založil své první R & D centrum v Evropě. Ačkoliv jsme ještě daleko od obecné umělé inteligence, která by pokrčila všechny lidské aktivity, už dnes dovede AI vdechnout život strojům v podobě počítačového vidění. To úspěšně implementuje prof. Jiří Matas z Centra strojového vnímání ve své laboratoři i automobilce Toyota. Algoritmy však nenachází uplatnění pouze ve světě technologií – setkáme se s nimi i (pro někoho možná překvapivě) u lidské kreativity. Prof. Daniel Sýkora tak skrze řádky kódu dopomohl animátorům ve studiu Disney k převedení filmů jako Lví král do 3D podoby a zachovat originální autorský styl nikoli na úkor efektivitu. Asi se nebudeme divit, když budoucí sci-fi o umělé inteligenci bude psané Julem Vernem, kterému železnými tkáněmi kolují jedničky a nuly.

UMĚLÁ INTELIIGENCE



Výpočetní klastr na Karlově náměstí.



Fyzikální čtvrtek ve spojení se křtem knih prof. Kulháňka.



Robot SK80 [skéjto].



Dron týmu MultiRobot Systems při demonstraci na Císařském ostrově (r. 2018).



Imatrikulace studentů v r. 2019.



VZLU-SAT1 – nanosatelit velikosti 2U, resp. 3U, na jehož vývoji se podíleli i naši výzkumníci.



2010

Otevřena laboratoř fotovoltaických systémů.

prof. Ing. Pavel Ripka, CSc. 2011–2019

2012

Úpravy studovny v bloku D2..

2013

1. 7. vznikl Český institut informatiky, robotiky a kybernetiky ČVUT.

2014

Tým eForce Prague Formula začal fungovat jako samostatný.

2015

Proběhla velká roční rekonstrukce a zateplení fasády hl. budovy na blocích A3, A4, B3, C3, C4 a D3.

2017

Tým MRS se poprvé účastnil MBZIRC a vrátil se jako celkový vítěz soutěže.



prof. Mgr. Petr Páta, Ph.D. 2019

