

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

České vysoké učení technické v Praze patří k největším a nejstarším technickým vysokým školám v Evropě. V současné době má ČVUT osm fakult (stavební, strojní, elektrotechnická, jaderná a fyzikálně inženýrská, architektury, dopravní, biomedicínského inženýrství, informačních technologií), kde studuje přes 18 000 studentů. ČVUT má také 6 vysokoškolských ústavů (Masarykův ústav vyšších studií, Kloknerův ústav, Univerzitní centrum energeticky efektivních budov, Český institut informatiky, robotiky a kybernetiky, Ústav technické a experimentální fyziky, Ústav tělesné výchovy a sportu) a další součásti a účelová zařízení (Ústřední knihovna, Správa účelových zařízení, Česká technika - Nakladatelství ČVUT)

ČVUT zajišťuje základní i aplikovaný výzkum a vědeckou činnost s důrazem na průmysl a úzce spolupracuje s nejlepšími tuzemskými i zahraničními institucemi. Např.: ABB, Google, IBM, Oracle, ČEZ, BOSCH, Daimler, Hotachi, Honeywell, McKinsey, Rockwell, Siemens, Skanska, Toyota, Linet, Škoda – Volkswagen a mnoho dalších

ČVUT je členem organizací EAU, IAU, Cesaer, SEFI, T.I.M.E., CELSA, EAIE a dalších. Účastní se programů Evropské unie, především Erasmus+, Jean Monnet, CEEPUS, COST, Marie Curie a rozsáhlého vědecko-technického programu Horizon 2020.

Má uzavřeno přes 500 dohod o oboustranné spolupráci s vysokými školami z více jak 70 zemí. Díky tomu ČVUT sdílí zkušenosti se zahraničními univerzitami.

FAKULTA STROJNÍ

Fakulta strojní měla v roce 2019 3 071 studentů, 642 absolventů a 278 akademických pracovníků. Může se pyšnit sedmnácti odbornými laboratořemi a třemi výzkumnými centry. Fakulta strojní ČVUT je unikátní svou schopností konstruovat, modelovat a optimalizovat zařízení pro tří - až pětinasobné zvyšování výkonu spalovacích motorů, a to i bez použití klasických turbodmychadel pomocí tlakového výměníku. Výsledky jsou realizovány u prestižních západoevropských výrobců motorů. Dále pak třeba sestrojením obráběcího stroje nové generace TriJoint na ústavu mechaniky, experimenty s obráběcím strojem LM-2, jehož tři řízené osy jsou poháněny lineárními motory s odpruženými sekundárními díly. Stroj slouží pro výzkum vlastností rychle pracujících strojů, výzkumem v oblasti paralelní kinematiky, zahrnující redundantní paralelní sférický mechanismus HexaSphere, umožňující u naklápěcí hlavy obráběcího stroje velký rozsah pohybů při velké tuhosti a dynamice. Fakulta stojí se dále pyšní vývojem letounu Skyleader 100, umožňující variabilitu prvků konstrukce dle individuálních požadavků.

FAKULTA STAVEBNÍ

Fakulta stavební měla v roce 2019 4 100 studentů, 1 200 absolventů a 450 akademických pracovníků. FSV disponuje dvanácti odbornými laboratořemi a třemi výzkumnými centry. Fakulta je nositelem Centra excelence GAČR v základním výzkumu, jedná se o mimořádný prestižní úspěch ČVUT. Projekt se zabývá kumulativními časově závislými procesy ve stavebních materiálech a konstrukcích. Fakulta stavební se může pyšnit ústavem Univerzitním centrem energeticky efektivních budov, což je společný projekt pěti fakult Českého vysokého učení technického v Praze. Náplní centra je výzkum v oblasti optimalizace energetických úspor v budovách, které jsou zároveň šetrné k životnímu prostředí. Dále se Fakulta stavební pyšní koordinací studijního programu SUSCOS_M v rámci ERASMUS MUNDUS, což je ojedinělý mezinárodní studijní program zahajuje v podzimním semestru 2012 fakulta. Magisterský program SUSCOS_M (Sustainable Constructions under Natural Hazards and Catastrophic

Events) je zatím jediným programem organizovaným z České republiky v rámci evropského prestižního programu pro získání nejvyšších studentů ze zámoří ERASMUS MUNDUS, a dalšími úspěchy.

FAKULTA ARCHITEKTURY

Fakulta architektury ČVUT v Praze měla v roce 2019 1 553 studentů, 413 absolventů a 169 akademických pracovníků. Fakulta vlastní sedmnáct odborných laboratoří a dvě výzkumná centra. Děkan Fakulty architektury Ladislav Lábus získal Cenu Ministerstva kultury ČR v oblasti architektury za rok 2014. FA může být pyšná i na pedagogický sbor, složený ze špičkových architektů, urbanistů a designérů, kteří jsou známi a oceňováni za svá díla, realizace, projekty a publikace v ČR i v zahraničí, studenty, jejichž projekty nezůstávají jen na papíře: energeticky soběstačný dům AIR House funguje jako informační centrum ČVUT v Dejvicích. Dále se může pyšnit modelem paralelního membránového města Urbo Kune studentů ateliéru Petra Hájka a Jaroslava Hulína inspiroval Miloše Urbana pro jeho nový román nebo Laboratoří ticha, interaktivní expozicí pro národní pavilon České republiky na EXPO 2015 v Miláně, kterou navrhli studenti David Sivý a Jan Tůma a na národní pavilon České republiky na EXPO 2020 do Dubaje od studentů Jana Tůmy a Jindřicha Ráftla, Novou budovu ČVUT, jež je od 1. února 2011 v užívání Fakulty architektury, která je nesporně nejmodernější budovou pro výuku architektury v ČR a navrhla ji architektka Alena Šrámková. FA ČVUT se dále pyšní výzkumem teorie a dějin architektury, jehož výsledkem jsou knižní díla, která sledují architekturu jako excelentní umělecko-technický výkon a zkoumají jeho historii, zabývají se každodenní architekturou nebo jsou monografiemi architektonických osobností a přehledovými díly o klíčových obdobích domácí architektury.

FAKULTA ELEKTROTECHNICKÁ

Fakulta elektrotechnická měla v roce 2019 2 990 studentů, 692 absolventů a 492 akademických pracovníků. Disponuje sedmnácti odbornými laboratořemi a šesti výzkumnými centry. Fakulta se pyšní generováním 29 % výzkumných výsledků ČVUT, což FEL řadí k tzv. výzkumným fakultám. FEL se dlouhodobě řadí mezi první desítku výzkumných institucí v České republice. Hodnocením podle RVVI se FEL řadí na šesté místo v žebříčku výzkumných organizací v rámci České republiky. FEL se také zařadila mezi 40 technických univerzit na světě, jejichž výzkumný program financuje firma Texas Instruments. Prodává nápady firmám jako Cisco nebo Samsung. FEL je jediná fakulta v ČR, která má studentské výměny s prestižní izraelskou technickou univerzitou Technion. Fakulta elektrotechnická je ve světě unikátní založením mnoha profesních asociací a institucí v elektrotechnických a inženýrských oborech. Mezi přednosti FEL patří také mezinárodní spolupráce, kde se mimo jiné podílí na vývoji elektrických pohonů experimentálních zařízení pro materiálový výzkum v kosmickém prostoru pro orbitální stanice ISS, spolupráce na mezinárodních výzkumných projektech s celou řadou zahraničních univerzit a s více než dvěma stovkami firem, institucí a světových koncernů.

FAKULTA JADERNÁ A FYZIKÁLNĚ INŽENÝRSKÁ

Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská měla v roce 2019 1 276 studentů, 223 absolventů a 163 akademických pracovníků. FJFI disponuje deseti odbornými laboratořemi a devíti výzkumnými centry. FJFI se pyšní intenzivním zájmem institucí a firem o odbornou spolupráci a o absolventy fakulty, nadšením a aktivním zapojením studentů do vědecko-výzkumné činnosti - jejich úspěchy na mezinárodní úrovni, kvalitou pedagogických a výzkumných odborníků, kteří jsou velmi oceňováni v zahraničí, mj. ve velkých mezinárodních výzkumných centrech, či objemem a kvalitou výzkumných výsledků, které jsou na špičkové úrovni. FJFI je vnímáno jako nejvyšší fakulta v ČR, 86 % absolventů by si po letech v praxi i nyní zvolilo studium u nás. Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská je světově unikátní silnou orientací na jaderné obory a jejich komplexnost, mezinárodní spoluprací v mnoha různých oborech po celém světě a aktivním

zapojením studentů. Dále pak například možností studentů pracovat s reaktory obou základních principů štěpného a fúzního – FJFI vlastní školní jaderný reaktor VR-1 (spolupráce s ČEZ) a fúzní tokamak Golem (spolupráce s AV ČR) či vyvinutím, zkonstruováním, rozmístěním a obsluhou mezinárodních navigačních laserových stanic pro měření vzdálenosti umělých družic Země. Ty byly a dodnes jsou rozmístěny na několika kontinentech: Egypt, Bolívie, Ekvádor, Kuba, Rusko, Bulharsko, Maďarsko, Polsko, Indie, Vietnam, atd.

FAKULTA BIOMEDICÍNSKÉHO INŽENÝRSTVÍ

Fakulta biomedicínského inženýrství měla v roce 2019 1 580 studentů, 412 absolventů a 147 akademických pracovníků. FBMI disponuje sedmnácti odbornými laboratořemi a dvanácti výzkumnými týmy. Fakulta biomedicínského inženýrství se může pyšnit akreditací studijních oborů (od roku 2005) v oblasti biomedicínského inženýrství a příbuzných inženýrských disciplín, zdravotnických nelékařských oborů a ochrany obyvatelstva, z toho 7 profesních oborů s přímým vztahem k profesím (povoláním) ve zdravotnictví. Dále pak tím tím, že zájem o studium na FBMI se (i díky rozšiřování spektra zajímavých studijních oborů) rok od roku zvyšuje (počet studentů se v roce 2013 oproti roku 2009 zdvojnásobil a dosáhl počtu 1700, počet absolventů také vzrostl ze 130 na 210). Předností FBMI je pak také to, že se studenti aktivně podílejí na výcviku záchranných složek a získávají tak praktické a unikátní manažerské schopnosti, díky tomuto aspektu každoročně získávají studenti na oboru Zdravotnický záchranář přední umístění v různých soutěžích, a to i mezi profesionálními záchranáři, vybudováním pevného postavení v rámci kladenského regionu – stali se respektovaným partnerem zdravotnických zařízení, podniků i orgánů státní správy ve Středočeském kraji, mezi nejvýznamnějšího partnera patří Statutární město Kladno, se kterým je realizován rozvoj fakulty a též realizace významných projektů jako OPVK a VaVpl včetně dalšího rozšiřování prostor pro výuku.

FAKULTA DOPRAVNÍ

Fakulta dopravní měla v roce 2019 1 311 studentů, 198 absolventů a 212 akademických pracovníků. FD disponuje devíti odbornými laboratořemi a dvěma výzkumnými centry. Fakulta dopravní se může pyšnit dominantním postavením v oblasti vysokoškolského vzdělávání v dopravě, které před rozdělením Československa existovalo pouze v Žilině, vysokým procentem úspěšnosti v grantové činnosti, které dokazuje vysokou odbornost projektů probíhajících na fakultě dopravní, či stabilizací akademického života fakulty, která v roce 2013 slavila výročí 20 let. Absolventi FD se již dnes podílí na významných národních i mezinárodních projektech a zastávají významné posty v soukromém i státním sektoru. Fakulta dopravní je světově unikátní svou akreditací uceleného programu výuky inteligentních dopravních systémů (ITS) – je jednou z několika málo fakult na světě v tomto ohledu. Tento program je úzce provázaný s praxí prostřednictvím projektové výuky a je určen k výuce nejen českých, ale i zahraničních studentů. Vyučuje se výhradně v anglickém jazyce. Umožňuje zahraniční studium na renomovaných zahraničních vysokých školách (University of Texas, UAS Fachhochschule Technikum Wien).

FAKULTA INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ

Fakulta informačních technologií měla v roce 2019 2 350 studentů, 407 absolventů a 124 akademických pracovníků. FIT disponuje osmnácti odbornými laboratořemi a dvanácti výzkumnými skupinami. Fakulta informačních technologií se pyšní laboratořemi pro výzkum bezpečnostních aspektů čipových karet, paralelním výpočetním serverem COPACOBANA, který se skládá až ze 120 programovatelných hradlových polí (FPGA), síťovou multimediální laboratoř SAGElab vybudovanou ve spolupráci s Cesnetem a FEL, či centrem pro konceptuální modelování. Dále se pak pyšní pořádáním významných konferencí, laboratoř 3D tisku, laboratoř etického hackování (HackingLab), laboratoř inteligentních vestavných systémů (LIVS), či po-

řadáním jedinečného kurzu programování pro vybrané středoškoláky Introduction to Computer Science ve spolupráci se Stanford University. FIT je ve světě unikátní návrhem a modelováním vysoce spolehlivých a samotestovatelných číslicových VLSI obvodů, či znalostmi metod efektivně implementovat neuronové sítě na čipech hradlových polích s využitím lineárně aproximovaných funkcí.