

Kde?
Jedině v Brně

Where?
Only in Brno



Classical music lovers know that Brno is associated with the acclaimed composer Leoš Janáček. Indeed, from 1878–1904 Janáček taught in the building where the Faculty of Architecture of BUT is now located, because at that time it was the Teachers' Training Institute. And the Rector's Office of BUT is housed in the immediate vicinity of the Leoš Janáček Memorial. There is also a bust of electrical engineer Josef Sumec, who taught at the Brno University of Technology and who knew Janáček, they designed harmoniums together.

Johann Gregor Mendel, the father of genetics, lived and worked in Brno, too. Today, one of Brno's universities is named after him. The world-renowned scientist studied mathematics, botany, chemistry and physics in Vienna and worked on the cross-pollination of pea plants from 1856. Later, he formulated the three basic rules of genetics: Mendel's laws of inheritance. In 1867, he was elected abbot of the Augustinian Monastery, located on Mendel's Square, which is also home to the Mendel Museum.

Brno has given the world two great names of mathematics and physics: Kurt Gödel and Ernst Mach. The first of them is one of the most famous mathematicians and logical thinkers; he was a close friend of Albert Einstein and became famous for Gödel's Theorem. The Philosopher of mathematics went to university in Vienna but today one of the lecture rooms of the Faculty of the Information Technology of BUT is named after him. Mathematicians at the Faculty of Mechanical Engineering of BUT have been striving for a long time to build Kurt Gödel's nature track, which would remind Brno inhabitants of this important thinker.

Leoš Janáček, hudební skladatel

Leoš Janáček, composer



Johann Gregor Mendel, zakladatel genetiky

Johann Gregor Mendel, founder of genetics



Kurt Gödel, matematik

Kurt Gödel, mathematician



Ernst Mach, teoretický fyzik, filosof

Ernst Mach, theoretical physicist, philosopher



Stroje hýbou světem

Machines Move the World

Strojaři jsou nad věcí. Ostatně jsou to právě studenti a zaměstnanci Fakulty strojního inženýrství VUT, kteří shlíží na Brno z nejvyšší univerzitní budovy v republice: 74 metrů vysoká A1, jak se jedna z budov areálu FSI jmenuje, byla v minulosti i nejvyšší stavbou Brna. Tento titul držela více než čtvrt století a dnes, i když na jihu města vyrostl AZ Tower s výškou 111 metrů, je díky své poloze v blízkosti Palackého vrchu, tudíž i vyšší nadmořské výšce, stále budovou s dechberoucím výhledem, někdy až na Pálavu. Svůj majestát dává A1 pocítit například při každoroční akci Strojářské schody, kdy jednotliví běžci nebo štafetové týmy musí zdolat 18 pater této výškové budovy. V nejvyšším patře, kde se mimochodem tím nejkrásnějším výhledem celoročně kochají zaměstnanci Ústavu matematiky, by sportovní běžci asi ocenili, kdyby měli větší kapacitu plic, nebo rovnou plíce umělé, ale i to umí na této fakultě zařídit.

Tým okolo profesora Miroslava Jíchy z Odboru termomechaniky a techniky prostředí totiž vytvořil tzv. umělý model plic, který je referenční pro celou Evropu v oblasti vývoje a testování nových inhalovatelných léčiv. V rámci evropského projektu SimInhale, na němž se podílejí univerzity, výzkumná pracoviště a farmaceutické firmy z 24 zemí, zabodovali právě vědci z Fakulty strojního inženýrství, protože jejich model plic je z hlediska výzkumu proudění nejdokonalejší na světě. Lidské plíce totiž mají 23 párů větven. Model brněnských vědců je nejzrozsáhlejší,

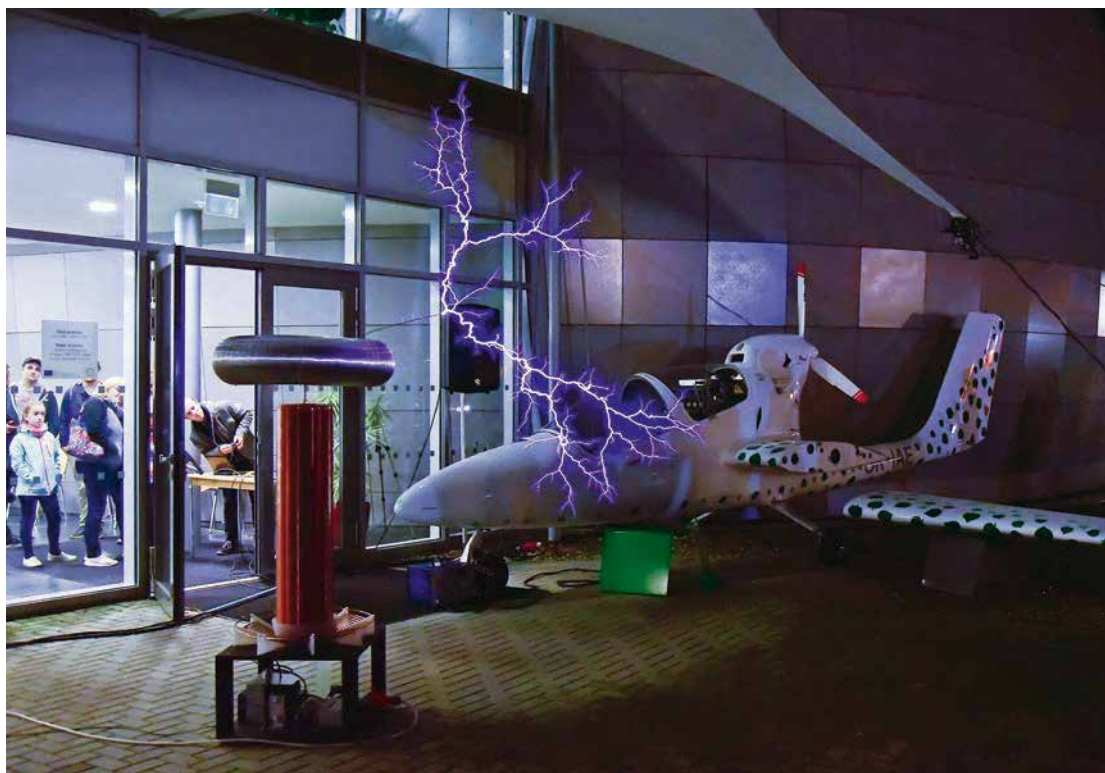
Engineers have a sense of perspective. After all, the students and employees of the Faculty of Mechanical Engineering can view Brno from the highest university building in the Czech Republic: the 74-metre high A1 FME building was even, in the past, the highest building in Brno. This title was held for more than a quarter of a century and today, despite the fact that in the southern part of the city the AZ Tower has grown to a height of 111 metres, thanks to its position in the vicinity of Palacký Hill, the building has a higher altitude and still has breath-taking views, sometimes even of the Pálava Hills. You can experience the building first-hand for example during the annual event Engineering stairs, when individual runners or relay teams have to climb 18 floors of this high rise building. On the top floor, where, by the way, employees of the Institute of Mathematics enjoy the most beautiful views all year round, sport runners would appreciate having greater lung capacity or even artificial lungs, but such things can be arranged at this faculty.

The team around Professor Miroslav Jícha of the Department of Thermodynamics and Environmental Engineering created the so-called artificial lung model, which is a reference for the whole of Europe in the field of development and testing of new inhalable drugs. Within the framework of the SimInhale project, which involves universities, research institutes and pharmaceutical companies from 24 countries, the scientists

Střídavý a stejnosměrný

Alternating Current and Direct Current





Na každoroční akci Noc vědců dokazují, že elektřina může být i zábava

The annual Night of Scientists demonstrates that electricity can be fun

Pracovníci FEKT ale nezkoumají jen oblast biomedicínského inženýrství a zdravotnických přístrojů. Když se dostaneme k samotnému jádru (nejen pudla), narazíme na práci energetiků a doktora Karla Katovského z Ústavu elektroenergetiky. Ten se totiž věnuje jaderné energetice, jaderné gama spektrometrii, řízení vnitřní části palivového cyklu nebo samotnému jadernému palivu. S kolegy pravidelně pořádá Letní školu jaderného inženýrství, kam se sjíždí studenti z celé republiky a baví se o budoucnosti nukleární energie. On sám pak pomáhá propojit brněnský FEKT s ústavem jaderného výzkumu v ruské Dubně. Dubna,

of sudden nausea, even in inaccessible terrain, for example while trekking in the mountains, the person in question can also press the Rescue button on their phone for 3 seconds and the app itself calls the ambulance, providing location, name and other details. The foundation of the application originated in the bachelor's thesis, and in the Czech Republic alone, more than 630 thousand people have already downloaded it.

However, FEEC staff do not only do research on biomedical engineering and medical devices. We can get down to the nitty-gritty, in this case to



Když je stavba umění

When the Construction is Art

města, že jej prezentovali i přímo zástupcům americké společnosti Hyperloop Transportation Technologies. Takže ze semestrálního projektu je najednou oceňovaný nápad, který si prohlédly i tisícovky návštěvníků v rámci brněnské Noci vědců. A podobných nápadů z pera studentů architektury by se dala jmenovat celá řada. Oceňení ze zahraničí si například přivezla skupina studentů, která se stala vítězem ideové architektonické soutěže na využití prostoru Berlin University Residences. Jejich úkolem bylo navrhnout dočasné bydlení pro turisty a studenty v kreativní berlínské čtvrti Kreuzberg. Nápad mladých architektů z Brna porazil více než 280 architektonických návrhů z celého světa. A čím oslovili mezinárodní porotu? Pětice spolužáků přišla s nápadem „ad absurdum“ a ponechala v lokalitě volný prostor, kde mohou přijíždějící rozvinout stan, zaparkovat karavan nebo zakotvit u mola se svým houseboatem. Berlínská čtvrť Kreuzberg je totiž známá svým multikulturním charakterem i pouliční kulturou, z čehož studenti ve svém návrhu vycházeli.

S prostorem samotným výrazně pracuje například i projekt Kaple cestou, i v tomto případě šlo původně o studentskou práci. Fragmenty kaple rozmístěné v krajině připomínají zaniklé duchovní místo v Dolních Dunajovicích na jihu Moravy. Původní Kapli sv. Rocha ze 17. století na Rochusbergu, dnes Liščí kopci, připomínají jednotlivé fragmenty liturgického interiéru. V duchu land art umístil Vojtěch Kolář, dnes již absolvent fakulty, přímo do krajiny vápencové objekty, které odkazují k vybavení kaplí. Na kopci si tak mohou návštěvníci připomenout důležité prvky liturgie: kamenné schodiště, které připomíná vstup do kaple, dále modlitební lavici, klekátko a ambon, což je řečnická tribuna, odkud duchovní káže. Kaple cestou je ovšem jenom jedním z dílčích nápadů velkého projektu Barokní krajinou. Ten mapuje vznik a proměny barokní kulturní krajiny na jihu Moravy, kdy studenti Fakulty architektury vypracovali už téměř tři desítky odborných prací na toto téma.

Ve sbírce je model hotelu Burdž al-Arab v Dubaji, olympijský stadion v Pekingu nebo třeba maketa Milwaukee Art Museum.

The collection includes the Burj al Arab Hotel in Dubai, the Olympic Stadium in Beijing and the Milwaukee Art Museum.



Studium sakrální architektury má na fakultě dlouhou tradici, a to nejen na Ústavu památkové péče

The study of sacral architecture has got a long tradition at the Faculty, and not only at the Institute of Monument Care

Chemie se na VUT začala vyučovat v roce 1911

Chemistry has been taught at BUT since 1911





**Fakulta nabízí i kurzy
a semináře pro veřejnost**

The faculty also offers
courses and seminars
for the public

FFA Library, where the students can find books and art-oriented periodicals. Besides that, the Faculty also has technical workshops, a recording studio and a bookbinding studio at its disposal. Apart from the traditional focus on painting, sculpture, drawing and photography, they also teach the areas that include post-war developments in art. The post-medial works are created mainly by the Intermedia Studio, Performance Studio, Environment Studio, Video Studio, Multimedia Studio and the – unique in the Czech Republic – Body Design Studio. An increasingly desirable

graphic or product design is not absent. The creative work of students and graduates regularly receives awards in both domestic and foreign competitions. Among the most important awards are the Red Dot Design Award, which graduate Martin Foret can boast and the Best Book Design in the World which is awarded at the Leipzig Book Festival. The winner of the gold medal in this competition is the FFA graduate Petr Jambor.

From domestic awards we can name the Magnesia Litera, Start Point Prize, Reviewer's Award for

Kde se rodí soudní znalci

Where Forensic Experts Were Born



Už od počátků průmyslové revoluce bylo jasné, že stroje přinesou nejen úsporu lidské práce, ale bohužel tu a tam i nějakou technickou havárii. Právě tyto nepříjemné situace, kdy technika svým způsobem selhala, bylo nutné odborně posoudit a zjistit, kde vlastně vznikl problém. S myšlenkou založení odborného znaleckého pracoviště na VUT přišel v roce 1965 Jiří Smrček ze strojní fakulty, který pomohl tehdejšímu rektorovi Vladimíru Medunovi vytvořit koncept zcela nového

odborného ústavu. Vysokoškolské pracoviště se pak dočkalo významného milníku v roce 2007, odkdy Ústav soudního inženýrství VUT může vyučovat studenty v akreditovaných studijních programech, a to na úrovni navazujícího magisterského a doktorského studia.

Odborníci z ÚSI se například věnují dopravním nehodám, které zkoumají z vědeckého hlediska. Každoročně proto pořádají speciální akci Crash