

FAV dnes

Nejmladší technická fakulta Západočeské univerzity existuje 29 let. Svým dvěma kolegy, díky nimž vlastně vznikla, se Fakulta aplikovaných věd za tu dobu stačila vyrovnat a Západočeskou univerzitu si bez ní už nikdo nedokáže představit.

Fakulta aplikovaných věd, to dnes znamená šest kateder a jedno výzkumné centrum. Uchazeči o studium si mohou vybírat mezi katedrou fyziky, katedrou geomatiky, katedrou informatiky a výpočetní techniky, katedrou kybernetiky, katedrou matematiky a katedrou mechaniky. Pod zkratkou NTIS se skrývá evropské výzkumné centrum excelence Nové technologie pro informační společnost (více na str. 35). Sídlí ve stejné budově a jeho pracovníci jsou tedy v každodenním kontaktu se studenty, kterých je na FAV téměř tisíc. Přesné číslo pro letošní rok zní 968 studentů, z nichž je 828 v bakalářských a navazujících magisterských programech a 140 v těch doktorských.

Studium na fakultě láká hlavně ty uchazeče, kteří si uvědomují jedinečnost jejich studijních programů nekopírující nabídku jiných škol, kteří preferují osobní přístup středně velké fakulty a chtějí po absolvování vysoké školy díky osvojení teoretických znalostí v kombinaci s praktickými zkušenostmi najít bezproblémové uplatnění v oboru. Fakulta si udržuje pověst náročnějšího studia, které se ovšem vyplatí – jedním z jejích hesel je, že nevychová nezaměstnané.

Vzdělávací programy se na FAV navíc těsně prolínají s vědecko-výzkumnou činností a účast studentů na tvůrčí činnosti je už tradiční. Studenti se podílejí na řešení nejrůznějších projektů, přičemž získané výsledky zúčastní ve svých bakalářských, diplomových a disertačních pracích a zároveň získávají cenné zkušenosti pro praxi. Také proto dnes fakulta patří k české vysokoškolské špičce.

Aby se ke studiu dařilo lákat nadané žáky, otevírá rovněž Fakulta aplikovaných věd rok co rok několik letních

škol. Campo Arduino je kybernetické soustředění žáků druhého stupně základních škol i stejně starých gymnazistů, Campo Lampona, určené starším, na ně navazuje. Letní škola mechaniky MechCamp zase cílí na středoškoláky, kteří se chtějí dozvědět o moderních materiálech, dynamice vozidel či biomechanice, a Boot Camp, to je týdenní programovací soustředění pro nově nastupující studenty Fakulty aplikovaných věd, kteří s programováním teprve začínají.

Všechny katedry Fakulty aplikovaných věd spojuje projekt SSC-Student Support Centre neboli Centrum podpory studentů, které vzniklo v akademickém roce 2017/2018. Od té doby slouží hlavně prvkům, kteří mohou mít problémy s úvodními matematickými a informatickými předměty. Pod dohledem pedagogů jim radí jejich kolegové z vyšších ročníků, kteří dobře vědí, co může novým studentům působit problémy a jak se jich vyvarovat.

A Fakulta aplikovaných věd má ještě něco, co žádná jiná, nejen technická fakulta nemá – Centrum logických her. Stejně jako SSC sídlí ve studovně a studentům i zaměstnancům zapůjčuje k rozvoji logického myšlení hry od klasických šachů po moderní deskovky. Vybírat lze skoro z padesáti druhů.

Stejně jako strojní a elektrotechnická se i Fakulta aplikovaných věd otevírá víc a víc veřejnosti, nabízí své zkušenosti, znalosti a moderní vybavení svých laboratoří a stává se stále silnějším partnerem. Velkou zásluhu na tom mají i její bývalí studenti, kteří se nezdárcem stali a stávají jejími zaměstnanci a pomáhají vychovávat zase své nástupce. ●

NTIS

Informační společnost a materiálový výzkum jsou dva prioritní směry, jimiž se ubírá výzkum, vývoj a inovace ve výzkumném centru NTIS Fakulty aplikovaných věd. Jeho celý název, Nové technologie pro informační společnost, to potvrzuje.

NTIS se od výzkumných center RICE a RTI liší (samozřejmě kromě zaměření) tím, jak vznikal. Zatímco RICE a RTI vznikla jako regionální centra, NTIS dostal do vínku označení evropské centrum excelence. Tak se označují výzkumná centra, která spojují teoretický a aplikovaný výzkum většinou mezioborového charakteru a vytvářejí tak špičkové technologie světové úrovně. V ČR je takových center jen sedm, NTIS je jediným v západních Čechách.

Budova pro centrum NTIS se stavěla zároveň s novým sídlem Fakulty aplikovaných věd tak, aby centrum a fakulta sdílely stejnou budovu a studenti, pedagogové a vědci k sobě měli co nejbližší. Slavnostně se otevřela v září 2014, ale už od května 2014 se laboratoře vybavovaly moderními přístroji a technologiemi a celá fakulta se stěhovala do nového.

Po pěti letech úspěšné existence je dnes NTIS už zavedená značka. Jméno si centrum vydobylo jedinečnou kombinací přírodních a technických věd a základního a aplikovaného výzkumu, kterou využívá v oblasti kybernetických, robotických a mechanických systémů, informačních a bioinženýrských technologií, nových tenkovrstvých materiálů, zpracování geoprostorových dat a matematického modelování. Přes 235 zaměstnanců, které centrum aktuálně má, spolupracuje s více než stovkou průmyslových partnerů, jako jsou Areva, ČEZ, ČEPS, Daikin, Doosan, ESA, Honeywell, Škoda JS, Škoda Auto nebo ZAT.

Pracoviště NTIS se zaměřují například na řídicí systémy strojů a procesů, řečové a obrazové technologie, bioinženýrské technologie a modely, datové a softwarové inženýrství a další směry. A v neposlední řadě se NTIS hned na několika pracovištích úspěšně zabývá také takzvanými chytrými materiály. Jedno z nich využívá speciální fyzikální přístupy a tvoří nové nanostrukturální tenkovrstvé materiály pomocí plazmových technologií. Díky tomu

vznikne sklo s termochromickým povlakem, který propouští nebo odráží teplo v závislosti na venkovní teplotě.

Další tým zase využívá znalosti počítačového modelování mechanických principů a umí například optimalizovat chrániče motorkářské kombinézy tak, aby se zvýšila bezpečnost řidiče. Výsledky si laboratoř ale nenechává pro sebe a odborné analýzy poskytuje i dalším průmyslovým partnerům. A stejně tak to dělá i zbytek centra NTIS. ●



1



2

1 Pohled do laboratoře výzkumného centra.

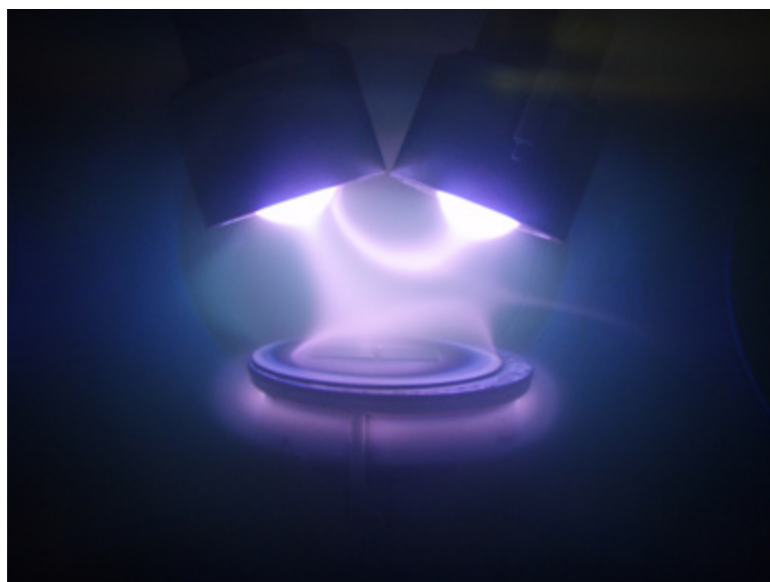
2 Nové technologie pro informační společnost neboli NTIS.



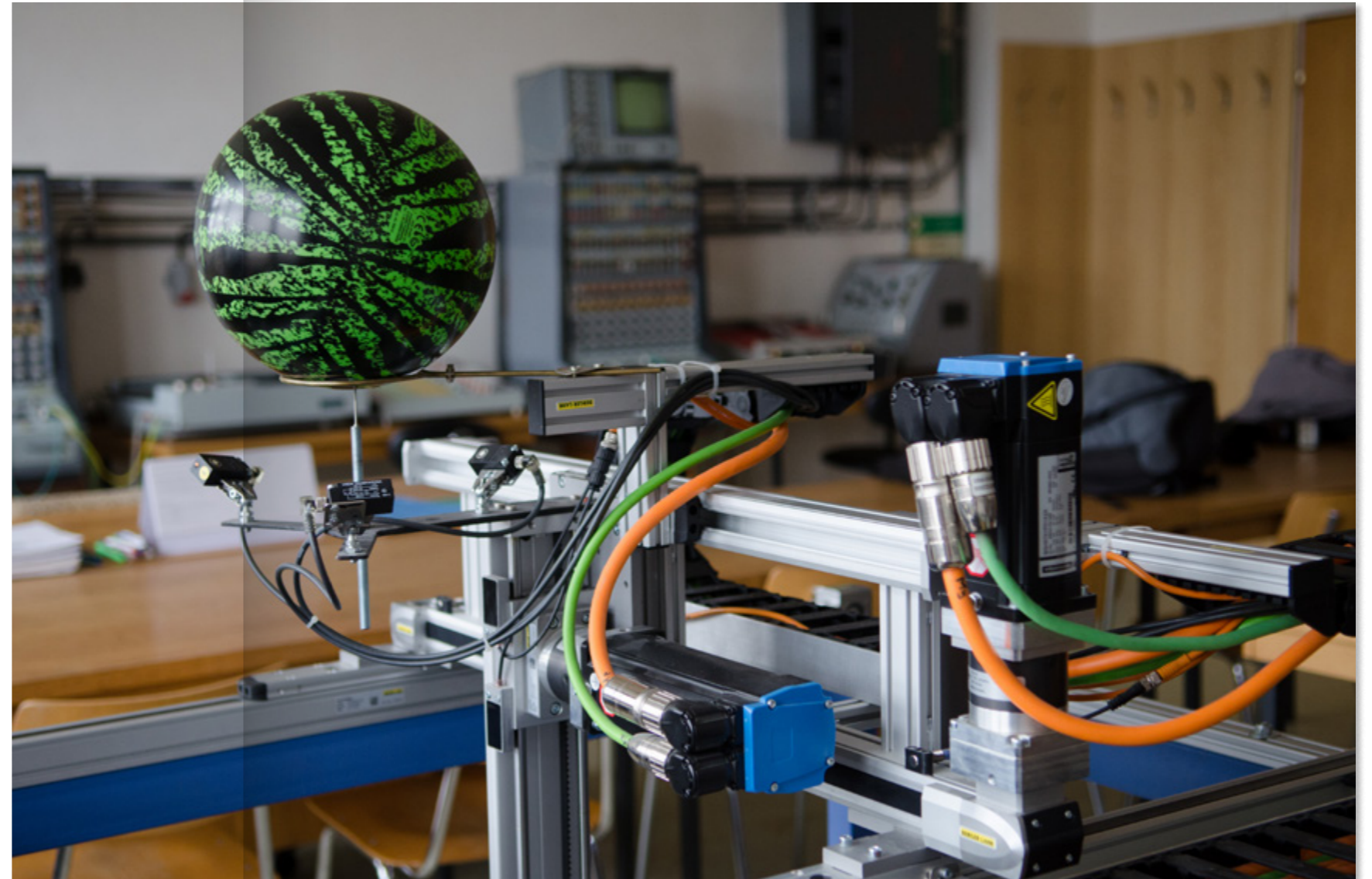
1



2



3



4

- 1 Katedra geomatiky je nejmladší katedra Fakulty aplikovaných věd. Vznikla v dubnu 2016 a na snímku její studenti pracují v terénu.
- 2 Centrum logických her Fakulty aplikovaných věd, relax i trénink myšlení pro studenty i zaměstnance.
- 3 Jako ze sci-fi filmu vypadá výroba nanostrukturního tenkovrstvého materiálu pomocí plazmových technologií. Výsledkem takového postupu může být například takzvané chytré okno – sklo s termochromickým povlakem, který propouští nebo odráží teplo v závislosti na venkovní teplotě.
- 4 Kybernetický robotický lachtan dokáže balancovat míč na jehle. Je to oblíbená „atrakce“, díky níž se i děti seznamují s fyzikálními zákony.