

# T-UNI *retro*

Zpravodaj Technické univerzity v Liberci



Univerzita postaví budovu za 423 milionů korun | Máme certifikát ECTS Label | Akademický senát se připojil ke kritice zákonů o vysokých školách | Naši vědci stáli v USA u zrodu nové bio-sondy | Ekonomická fakulta slaví svoje dvacáté narozeniny | Čína a Taiwan nabízejí univerzitě spolupráci | Vize z univerzity je nadějí pro rozvoj a prosperitu Liberce | Kyberrobot 2011 popáté





**Technická univerzita v Liberci** je středně velká dynamická škola, která poskytuje technické, humanitní a přírodovědné vzdělání. Od svého založení (1953) prošla pozitivním vývojem. Z původních dvou fakult se rozšířila na nyní šest a dva vysokoškolské ústavy. Součástí studentské komunity v Liberci je bezmála 10 000 studentů a studentek, z nichž univerzita vychovává absolventy, o které je velký zájem na trhu práce. Univerzita dosahuje také skvělých výsledků ve vědě a výzkumu a významně přesahuje liberecký region i Českou republiku.



# Fakulty a ústavy



## **Fakulta strojní TUL** | [www.fs.tul.cz](http://www.fs.tul.cz)

Naší nejstarší fakultou je fakulta strojní. Ta na začátku dávala název celé univerzitě a za svou existenci má za sebou více než 8 000 absolventů. FSTUL nabízí studium technických oborů na jedenácti katedrách. Velkou devizou je její úzká provázanost s průmyslovou praxí, a to i na mezinárodní úrovni.



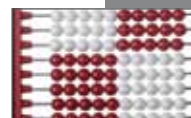
## **Fakulta textilní TUL** | [www.ft.tul.cz](http://www.ft.tul.cz)

Další dlouholetou součástí je fakulta textilní, založená v roce 1960 díky přetrvávající poptávce po vysokoškolsky vzdělaných odbornících v textilních oborech. Dnes zajišťuje výuku na osmi katedrách v souladu se současnými nároky textilního průmyslu. Díky komplexnímu záběru se jedná o jedinou instituci svého druhu v Evropě.



## **Fakulta přírodovědně-humanitní a pedagogická TUL** | [www.fp.tul.cz](http://www.fp.tul.cz)

V roce 1990 vznikla fakulta pedagogická (v roce 2008 přejmenována na fakultu přírodovědně-humanitní a pedagogickou). Studentům nabízí učitelské i neučitelské obory na patnácti katedrách. Krédem fakulty je výchova pedagogů, kteří vkládají do učení nejen znalosti a dovednosti, ale celou svoji osobnost.



## **Ekonomická fakulta TUL** | [www.ef.tul.cz](http://www.ef.tul.cz)

Dva roky po vzniku FP byla založena hospodářská fakulta (roku 2009 přejmenována na ekonomickou fakultu). Fakulta na 10 katedrách garantuje výuku v oblasti ekonomiky, legislativy, finančnictví a účetnictví, marketingu a managementu a informačních dovedností. Za pozornost stojí nadstandardní jazyková výuka a přednášky renomovaných odborníků.



## **Fakulta umění a architektury TUL** | <http://aa.tul.cz>

V roce 1994 přibyla fakulta architektury (od roku 2007 fakulta umění a architektury), která se programově definuje jako malá, otevřená a dynamická škola pro talenty. Kromě studia soudobé architektury nabízí zároveň unikátní studium designu a výtvarných umění. Mezi fakultami tohoto typu patří ta liberecká mezi špičku.



## **Fakulta mechatroniky, informatiky a mezioborových studií TUL** | [www.fm.tul.cz](http://www.fm.tul.cz)

Fakulta mechatroniky, informatiky a mezioborových studií existuje na TUL od roku 1995 (do r. 2008 jako fakulta mechatroniky a mezioborových inženýrských studií). Jedná se dosud o jedinou fakultu tohoto typu v ČR. Ve čtyřech výzkumných ústavech vychovává odborníky na rozhraní tradičních oborů strojního, elektrotechnického a informačního zaměření.



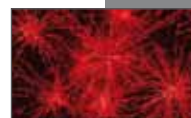
## **Ústav zdravotnických studií TUL** | [www.uzs.tul.cz](http://www.uzs.tul.cz)

Šestici fakult doplňuje od roku 2005 ústav zdravotnických studií. Ten má akreditované dva bakalářské studijní programy. Absolventi nacházejí uplatnění buď ve zdravotnických zařízeních nebo jako odborníci na vývoj, výrobu a distribuci přístrojů pro zdravotníky.



## **Ústav pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace TUL** | <http://cxi.tul.cz>

Ústav, který vznikl v únoru 2009, propojuje laboratoře technických oborů z TUL. Univerzita si klade za cíl vybudovat špičkové univerzitní výzkumné pracoviště, které spolupracuje s významnými firmami nejen z přílehlých regionů.



## **Centrum dalšího vzdělávání TUL** | [www.cdv.tul.cz](http://www.cdv.tul.cz)

Centrum organizuje řadu kurzů dalšího a celoživotního vzdělávání, například kurzy pedagogické přípravy nebo jazykové kurzy. Zároveň CDV zajišťuje univerzitu třetího věku pro zájemce od 50 let.





## SLOVO REKTORA

Vážení přátelé,

*závěr loňského roku poznamenal úmrtí Václava Havla. V souvislosti s touto smutnou událostí oceňují naše studenty, že sami a spontánně uspořádali vzpomínkový koncert na počest prvního českého prezidenta. Přestože sami nezažili totalitní režim, uznávají význam Václava Havla pro vysokoškolské studium, jeho zásluhu na ozdravení*

*akademického prostředí a na tom, že mají svobodný přístup k informacím a studijním materiálům. Zasloužil se o to, že mohou svobodně pracovat s informacemi a nebojí se říci svůj názor. Jsem rád, že si toho naši studenti váží.*

*Studenti sehráli také svoji roli, když se akademický senát naší univerzity připojil ke kritice reformy vysokoškolského zákona, kterou loni v prosinci zveřejnila Rada vysokých škol. O vážnosti situace svědčí fakt, že návrh reformy vysokých škol odmítly dvě desítky akademických senátů českých univerzit. Varovaly před dalším snižováním výdajů do kapitoly vysokého školství a upozornily na to, že přijetí zákona o vysokých školách by podle předloženého věcného záměru vedlo k ohrožení nezávislosti vysokého školství, a tedy k ohrožení demokracie vysokých škol.*

*I když si ale vysoké školy uhájí svoji nezávislost, musí se připravit na zcela novou situaci. Úsporná opatření vlády se letos dotknou celého vysokého školství, tedy i naší univerzity. Tím, že se snižuje normativ, klesá příjmová část za vzdělávací činnost. Přesto, že se naše univerzita chovala úsporně i v minulosti, nevyhne se úsporným opatřením. Snižené příjmy musíme i v budoucnu kompenzovat dalšími finančními zdroji. To znamená i nadále se účastnit různých grantových soutěží. Věřme, že v nich budeme úspěšní jako dosud. Je velmi pozitivní, že už nyní získáváme velmi významnou část celkového rozpočtu z jiných zdrojů, než je příspěvek na výuku od státu. Například v první výzvě Technologické agentury ČR v Programu na podporu aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje ALFA loni uspělo celkem 18 našich projektů s celkovou podporou více než 100 milionů korun.*

*Musíme počítat s tím, že vzhledem ke klesající demografické křivce se v české populaci sníží počet mladých lidí hlásících se na vysokoškolská studia. Jsem ale přesvědčen, že zůstaneme středně velkou moderní univerzitou a budoucnosti se bát nemusíme.*

Zdeněk Kůs, rektor TUL



**V letním semestru na Technické univerzitě v Liberci studuje v bakalářských, magisterských a doktorských studijních oborech celkem 8641 studentů. 474 studentů je ze zahraničí.**

**Aktuální počty studentů:**

**Fakulta strojní: 1542**

**Fakulta textilní: 1295**

**Fakulta přírodovědně-humanitní a pedagogická: 2523**

**Ekonomická fakulta: 1845**

**Fakulta umění a architektury: 294**

**Fakulta mechatroniky, informatiky a mezioborových studií: 770**

**Ústav zdravotnických studií: 372**



# TUL POSTAVÍ BUDOVU ZA 423 MILIONŮ KORUN

*Stavbu nového čtyřpodlažního objektu „Výzkumného, vývojového a výukového komplexu pro pokročilé technologie“ (budovy „G“) za zhruba 423 milionů korun zahájíme v areálu Husova ještě letos. Naše univerzita totiž uspěla v rámci evropského Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace a získala pro tento svůj projekt dotaci z Evropského fondu pro regionální rozvoj a státního rozpočtu ČR.*

Autorem řešení budovy „Výzkumného, vývojového a výukového komplexu pro pokročilé technologie“ je Architektonická kancelář TUL, konkrétně pánové Jiří Suchomel a Jiří Jandourek. Objekt je koncipován jako čtyřpodlažní nízkoenergetická budova. Univerzita na něj má již stavební povolení a dokončila výběrové řízení na projektovou dokumentaci. „Zvítězila v něm společnost Atelier 4 z Jablonce nad Nisou. Projektová dokumentace musí být podle smlouvy dokončena do 18. března 2012,“ informoval prorektor Ondřej Novák.

Budova „G“ o celkové užité ploše 9 400 m<sup>2</sup> odpovídá podle rektora Zdeňka Kůse potřebné infrastruktuře proevropsky orientované a výzkumně zaměřené univerzity. „Zvýší se kapacita i vybavení učeben a laboratoří, přibudou nové prostory pro studenty doktorských studií. Tím se námlepší i podmínky pro inovaci studijních programů, které jsou nezbytné pro udržení a zlepšení kvality výuky i vědecké práce. Konečně se dočkáme také důstojné auly,“ uvedl profesor Kůs. Připomněl, že součástí projektu je i parkovací plocha pro 30 aut, včetně 6 míst pro tělesně postižené.

## UDÁLOST SEMESTRU

Do budovy „G“ se přesune hlavní část výuky fakult, které jsou zatím „roztroušené“ do několika budov v různých částech Liberce. Využívat ji budou především fakulty strojní, přírodovědně-humanitní a pedagogická, ekonomická a fakulta mechatroniky, informatiky a mezioborových studií.

Staveniště by mělo být podle harmonogramu prací předáno dodavateli stavby, který zvítězí ve výběrovém řízení, ve 3. čtvrtletí 2012. Podle plánu by měla být budova „G“ zprovozněna do konce roku 2014.

Stavba budovy „G“ je druhou největší investicí v historii Technické univerzity v Liberci. Největší investicí je stavba budovy špičkového výzkumného centra, která vstoupila koncem roku 2011 do závěrečné fáze. Na

tento čtyřletý projekt získala univerzita dotaci ve výši více než 800 milionů korun v rámci první výzvy operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace (VaVpI).

K významným investicím poslední doby patří také rekonstrukce kolejí, na kterou univerzita získala státní dotaci ve výši 350 milionů korun pod podmínkou, že je dá k dispozici Organizačnímu výboru MS Liberec 2009. V srpnu 2007 byla zkolaudována budova Informačního centra za zhruba 195 milionů korun, které MŠMT ČR přidělilo přímou dotaci v celkové výši 172 milionů korun. Zbytek univerzita hradila z vlastních zdrojů.



## MÁME CERTIFIKÁT EVROPSKÉ KOMISE ECTS LABEL

*Technická univerzita v Liberci získala prestižní certifikát Evropské komise ECTS Label na období 2011 – 2013 jako ocenění kvality vysokoškolské instituce.*

Jedná se o certifikát vydávaný Evropskou komisí jako ocenění vysokoškolské instituce. Je známkou kvality vysoké školy, deklaruje správné používání ECTS ve všech oborech na bakalářské i magisterské úrovni a správnou administraci mobility v rámci programu Erasmus.

Certifikát ECTS Label je nejprestižnějším evropským oceněním v oblasti terciárního vzdělávání, je dokladem naplnění strategických cílů univerzity v evropském prostoru vysokoškolského vzdělávání. Používání kreditového hodnocení podle ECTS (European Credit Transfer and Accumulation System) umožňuje transparentnější uznávání studia absolvovaného na zahraničních vysokých školách, a tím přímo podporuje mobilitu studentů nejen v rámci evropského prostoru. Certifikát osvědčuje, že vysoká škola splňuje náročná kritéria Evropské unie v oblasti vysokoškolského vzdělávání a při-

spívá výraznou měrou k rozšíření mobility a tím i internacionalizaci univerzity.

Žádost o udělení certifikátu ECTS Label pro období 2011 - 2013 podalo celkem osm vysokých škol z ČR a získaly ho dvě – naše univerzita a Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava.

Certifikáty převezmou představitelé vysokých škol dne 8. května 2012 v Kodani v Dánsku u příležitosti 25. výročí programu Erasmus.

*Ludvika Želinová  
referát pro studium a vzdělávání*



## DOCENT JIŘÍ ERHART BYL JMENOVÁN PROFESOREM



**Profesor Mgr. Jiří Erhart, Ph.D.** (\*1965) je absolventem Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy v Praze. Nyní pracuje na katedře fyziky Fakulty přírodovědně-humanitní a pedagogické Technické univerzity v Liberci, kde vybudoval s podporou grantových projektů moderní laboratoř pro výzkum piezoelektriny. Pod jeho vedením v ní byly uskutečněny četné absolventské práce studentů.

Prezident České republiky Václav Klaus jmenoval 1. února docenta Jiřího Erharta z katedry fyziky fakulty přírodovědně-humanitní a pedagogické profesorem v oboru Fyzika. Jmenovací dekret mu předal ministr školství Josef Dobeš.

Návrh na titul profesora v oboru fyzika byl podán na základě přednášky před Vědeckou radou FP TUL na téma „Piezoelektrina – starobylý jev, nová očekávání“, kterou docent Erhart přednesl dne 21. října 2010. Na TUL nyní pracuje 71 profesorů, z toho pět žen.

Jeho oborem je fyzika dielektrik, zvláště pak piezoelektrina, feroelektrina a doménové inženýrství. Podílel se na zavedení několika předmětů ve studijním programu Přírodovědné inženýrství na TUL. Je místopředsedou oborové rady doktorského studia oboru Fyzikální inženýrství.

Je autorem řady článků v mezinárodních impaktovaných časopisech, stejně jako článků popularizujících fyzikální témata v národních periodikách. Podílel se také na vydání

dvou zahraničních monografií v oboru piezoelektriny. Své výsledky publikuje pravidelně na konferencích, jeho publikace jsou hojně citovány zahraničními autory.

Je členem komise C10 u International Union of Pure and Applied Physics (IUPAP), kde zastupuje českou fyzikální komunitu. Na národní úrovni pracuje jako člen panelu pro hodnocení grantových přihlášek u GAČR a u Fondu rozvoje vysokých škol.

## SENÁT SE PŘIPOJIL KE KRITICE ZÁKONŮ O VYSOKÝCH ŠKOLÁCH

Akademický senát Technické univerzity v Liberci na svém zasedání v prosinci 2011 jednomyslně přijal usnesení na podporu kritiky návrhu dvou zákonů o vysokých školách, kterou 8. prosince 2011 zveřejnila Rada vysokých škol (RVŠ). Podle ní jsou návrhy nedostatečně připravené.

### Usnesení AS TUL:

- AS TUL plně podporuje usnesení předsednictva i sněmu RVŠ a stanovisko České konference rektorů k věcným záměrům zákona o vysokých školách a zákona o finanční pomoci studentům.

- AS TUL konstatuje, že přijetí zákona o vysokých školách podle předloženého věcného záměru povede k ohrožení samosprávného charakteru, nezávislosti vysokého školství, a tedy k ohrožení demokracie vysokých škol.

- AS TUL vyjadřuje pochyby nad kompetentností MŠMT, jestliže je schopno předložit věcný záměr návrhu zákona o finanční podpoře studentům v předložené podobě a bez předchozího projednání.

- AS TUL je nucen konstatovat, že přes proklamovaná prohlášení i současné Vlády ČR a MŠMT o podpoře vzdělávání

a vědy pokračuje další snižování výdajů do kapitoly vysokého školství.

- AS TUL odmítá způsob jmenování nové Rady vlády pro výzkum, vývoj a inovace, které proběhlo zcela netransparentně a bez konzultace s reprezentací VŠ.

Předsednictvo Rady vysokých škol žádalo po ministerstvu školství, aby zcela přepracovalo věcný záměr zákona o finanční pomoci studentům a změněný návrh řádně projednalo s reprezentací vysokých škol. Návrh označila rada za nezralý - místo proklamovaného otevření možnosti studium odrazovat hrozbou penalizací za neúspěšné dokončení. „Půjčky na školné poskytované komerčními institucemi povedou k vysokému zadlužení budoucích absolventů i jejich domácností. Většina navrhovaných nástrojů finanční pomoci má charakter vratné finanční pomoci, případně modifikace stávajících nepřímých forem podpory,“ stojí v usnesení předsednictva RVŠ.

## POSLUCHÁRNA E9 V NOVÉM

Studenti a pedagogové Technické univerzity v Liberci dostali v uplynulém roce k dispozici nově vybavenou posluchárnu Vladimíra Svatého - E9. To výrazně zlepšilo kvalitu nahrávaných přednášek.

Důvodem k inovaci byla snaha nabídnout pedagogům lepší vybavení a snadnější ovládní instalovaných technických prvků a hlavně umožnit nahrávání přednášek. Natáčení přednášek v E9 bylo možné už v roce 2009, ale pouze v režimu, který nedovoloval bez přítomnosti kameramana spolehlivě nahrát psaný text. Tím oprávněně řada vyučujících odmítala nahrávat své přednášky s odkazem na nečitelnou tabuli v záznamu. To se podařilo v létě tohoto roku vyřešit.

Nechceme, aby záznamy přednášek byly samoúčelné. Diskuzi o smyslu a potřebě streamování podpořila elektronická anketa, kdy respondenti pomocí hlasovacího zařízení odpovídali na připravené otázky na téma „Záznam ANO nebo NE z pohledu pedagoga“. Jak to dopadlo, najdete na stránkách projektu <http://als.tul.cz> - Feedback – Ankety.

Klára Císařová



## DRUHÝ HYDE PARK PŘINESL SKVĚLOU ZPRÁVU

*Druhý Hyde Park přinesl 29. listopadu 2011 univerzitě skvělou zprávu: má mnohem více spokojených než zklamaných studentů. V konferenčním sále na harcovských kolejích uváděli Hyde Park studenti Veronika Kočová a Jan Sál. Názory studentů si přišla poslechnout i prorektorka Jana Drašarová.*

Ožehavá témata rozvířilo bezmála 150 studentů a pedagogů, to je o třetinu více než při prvním Hyde Parku v prosinci 2010. Svoboda a odvaha patřily mezi slova, v jejichž duchu se setkání neslo. „*Jsem nadšená z toho, jak studenti ocenili naši univerzitu, ale také z toho, jak umějí diskutovat,*“ řekla Klára Císařová z fakulty mechatroniky, informatiky a mezioborových studií. Na pořádání Hyde Parku se podílela s pedagogem a filozofem Janem Šolcem, dalšími zaměstnanci univerzity a studenty.

Studenti odpovídali také na otázky, zda se cítí na univerzitě jako ryba ve vodě, nebo jsou z ní zklamaní, či jestli od univerzity čekali víc. První, kladnou odpověď si vybralo



přes 30 procent, druhou více než 60 procent účastníků. Jen necelých pět procent diskutujících uvedlo, že je technická univerzita zklamala.

Studenti v diskuzi chválili život na kolejích, a to nejen v Harcově, ale i ve Vesci. „*Ve Vesce máme rodinnou atmosféru. Na Harcově mi koleje připomínají králikárnu,*“ srovnala rozlehlý harcovský areál s výrazně menším komplexem ve Vesce jedna ze studentek.

Za palčivý problém považují studenti kriminalitu, výtržnosti a vandalství v areálu harcovských kolejí. Řada studentů by proto uvítala, kdyby v harcovském areálu začal fungovat bezpečnostní kamerový systém. Přimlouvali se také za častější kontroly policijních hlídek v okolí kolejí.

Studenti poukazovali na to, že praktickému životu někdy neodpovídá výuka jazyků. Anketa mezi studenty ukázala, že někdy nejsou spokojeni s kvalitou výuky ze strany doktorandů. A někteří studenti by si přáli, aby se na technické univerzitě více spojila teorie s praxí.

Hyde Park provázela kultivovaná, věcná a zároveň i uvolněná atmosféra. K navo-



ení pohody a odstranění obav z kritických slov přispělo úvodní vystoupení Jana Šolce. K účastníkům promluvil z provizorního řečnického pultu, vytvořeného z basy na pivo. Alkohol se ale nenaléval, občerstvení se skládalo z vody, kávy a čaje. A ze znamenitého pečiva.

Názory studentů z minulého Hyde Parku putovaly na univerzitní pracoviště, kterých se týkaly. „*Nyní požádáme jejich zástupce, aby nám na připomínky studentů odpověděli,*“ konstatoval Jan Šolc.

Hyde park se konal v rámci projektu ALS (Advanced Learning Space), podporovaného z Evropského sociálního fondu a ze státního rozpočtu. Průběh Hyde Parku a projevy všech vystupujících studentů i zaměstnanců technické univerzity zaznamenaly kamery a celá akce je zveřejněna adrese: <http://als.tul.cz> a <http://prednasky.tul.cz/esf>.

Další Hyde Park se uskuteční letos v letním semestru. Témata vzejdou z výsledků ankety mezi studenty.

Miloslav Lubas  
Foto: Klára Císařová

## NOVÝ STÁNEK NA GAUDEAMU V PRAZE ZAUJAL

*Na V. ročníku veletrhu Gaudeamus v Praze na holešovickém výstavišti nechyběla ve dnech 24.-25. ledna ani naše univerzita.*

Letos se na Gaudeamu představilo historicky nejvíce vzdělávacích institucí: 156 univerzit, vysokých a vyšších odborných škol a 232 fakult s nabídkou více než tři tisíc studijních oborů. Kromě českých škol se představilo 26 renomovaných zahraničních univerzit a vysokých škol z 10 zemí. Také návštěvnost dosáhla historického maxima. Na veletrh se přišlo podívat během dvou dnů 8 362 návštěvníků, převážně studentů gymnázií a středních odborných škol, výchovných poradců a pedagogů.

Největší zájem byl o studium jazyků, společenských věd, ekonomiky a managementu. Naopak nejméně se středoškolaři zajímali o studium strojírenských, stavebních, elektrotechnických a zemědělských oborů. U stánku naší univerzity se lidé nejvíce zajímali o fakultu umění a architektury a ekonomickou fakultu, ale poměrně hojně se ptali



i na možnosti studia na dalších čtyřech fakultách a ústavu zdravotnických studií.

Celý stánek prošel změnou vizuálního stylu a bylo znát, že mladým se barevnost a nová grafika líbí. Vážnější zájemci o studium v Liberci se pak průběžně registrovali na našich stránkách pro uchazeče [www.jetulip.cz](http://www.jetulip.cz) pro odběr newsletteru.

Veletrh Gaudeamus je významným zdrojem informací o možnostech dalšího studia. Je určený studentům středních a vyšších odborných škol, bakalářských studijních programů a jiným zájemcům o studium. Technická univerzita v Liberci se ho účastní pravidelně, stejně jako Gaudeamu v Brně.

Miroslav Wallek  
Oddělení propagace a reklamy



# MÁME NOVÉHO DOCENTA A 20 NOVÝCH DOKTORŮ



**Ing. Zbyněk Koldovský, Ph.D.** (\* 1979) absolvoval České vysoké učení technické, Fakultu jadernou a fyzikálně inženýrskou, studijní obor Matematické inženýrství, zaměření Matematické modelování. Vědecká hodnost „doktor“ v oboru Matematické inženýrství mu byla udělena na Fakultě jaderné a fyzikálně inženýrské Českého vysokého učení technického v Praze v roce 2006. Habilitační práci vypracoval na téma „Blind Separation of Multichannel Signals by Independent Components Analysis“ a obhájil ji před vědeckou radou Fakulty mechatroniky, informatiky a mezioborových studií TUL dne 30. listopadu 2011. Téhož dne přednesl ha-

*Rektor Zdeněk Kůs předal v prosinci 2011 v posluchárně M na Harcově jmenovací dekret docenta Ing. Zbyňku Koldovskému, Ph.D., který se habilitoval před vědeckou radou fakulty mechatroniky, informatiky a mezioborových studií.*

bilitační přednášku na téma „Slepá separace lineárních směrů signálů“. Je jmenován docentem ve vědním oboru Technická kybernetika.

Ve stejný den předal profesor Kůs diplomy s právem používat akademický titul „doktor“ - Ph.D. dvaceti absolventům doktorských studijních programů z Fakulty strojí, Fakulty textilní, Fakulty přírodovědně-humanitní a pedagogické, Ekonomické fakulty a Fakul-



ty mechatroniky, informatiky a mezioborových studií Technické univerzity v Liberci.

## Seznam nových nositelů titulu Ph.D.:

- FAKULTA STROJNÍ: Ing. Miroslav Denk, Ing. Zdeněk Hošek, Ing. Jaroslav Korf, Ing. Manat Paengsai, Ing. Lenka Pfeffererová
- FAKULTA TEXTILNÍ: Ing. Ivana Dosedělová, Ing. Kateřina Vodsedálková
- FAKULTA PŘÍRODOVĚDNĚ - HUMANITNÍ A PEDAGOGICKÁ: Ing. Petr Mikeš
- EKONOMICKÁ FAKULTA: Ing. Martina Bejrová, Ing. Jan Beníšek, Bc. Ing. Karina Mužáková, Ing. Zdeněk Šimek, MSc., MBA, Ing. Eva Šlachová, Ing. Jaroslava Kristýna Tůmová
- FAKULTA MECHATRONIKY, INFORMATIKY A MEZIOBOROVÝCH STUDIÍ: Ing. Abbas Chatraei, Ing. Jiří Hnídek, Ing. Pavel Kousalík, Ing. Pavel Pokorný, Ing. Martin Rozkovec, Ing. Martin Truhlář

## NA UNIVERZITĚ SE DISKUTOVALO O VYSOKOŠKOLSKÉ REFORMĚ

*Veřejnou diskusi o chystané vysokoškolské reformě uspořádala v pondělí 24. ledna liberecká skupina občanské iniciativy ProAlt. Diskusi moderovala členka iniciativy doktorandka FM TUL Štěpánka Klímková.*



Hlavní řečníci - socioložka Alice Červinková z AV ČR a emeritní rektor TUL David Lukáš se soustředili na problematiku univerzitní autonomie a svobody, na tak zvanou masifikaci

ci vysokého školství i na důsledky zavádění školného.

*„Většina českých veřejných vysokých škol odmítla chystanou reformu. Podobně jako britské univerzity v Oxfordu a v Cambridgi se obáváme snah o zavádění tržních principů do vysokých škol a manažerského způsobu řízení zejména prostřednictvím externistů. Trh nevyřeší všechno a výše školného může dramaticky narůstat, jak se už stalo ve Velké Británii,“* poukázala socioložka Červinková.

*„Měli bychom se více zajímat o morálku vysokých škol a hledat vhodné poučení od středověkých univerzit a snažit se o návrat k tradičním hodnotám,“* navázal profesor David Lukáš.

*Pavel Smrž*

## DIPLOMY SE PŘEDÁVALY I V ÚNORU

Slavnostní únorové promoce proběhly na Technické univerzitě v Liberci ve dnech od 21. do 24. února v Domě kultury v Liberci a v posluchárně „M“ na Harcově.

Celkem bylo předáno 305 diplomů s pečeti Technické univerzity v Liberci. Bakalářský titul přísluší 176 absolventům.

V letním semestru bude na naší univerzitě studovat celkem 8641 studentů, z toho 474 cizinců.

### Fakulta textilní

68 absolventů, 46 bakalářů, 26 inženýrů

### Fakulta přírodovědně-humanitní a pedagogická

79 absolventů, 52 bakalářů, 27 magistrů

### Ekonomická fakulta

103 absolventů, 56 bakalářů, 47 inženýrů

### Fakulta mechatroniky, informatiky a mezioborových studií

50 absolventů, 17 bakalářů a 19 inženýrů

### Ústav zdravotnických studií

5 bakalářů

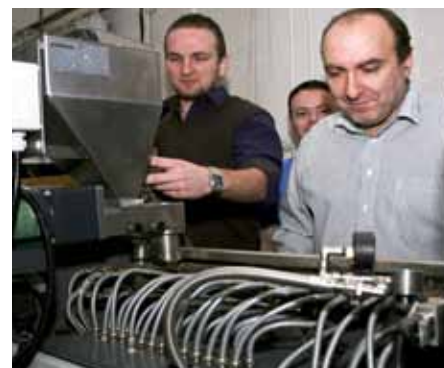
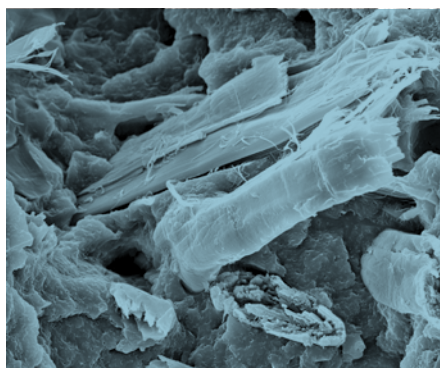
### FS a FA v únoru nepromují



# VĚDCI VYVÍJEJÍ PLASTOVÉ AUTODÍLY S PŘÍSADOU VLNY, KOKOSU I LNU

*Vlákna kokosu, lnu, juty, banánovníku, případně kozí nebo ovčí srst mohou, jako náhrady některých minerálních plniv a syntetických vláken, významně zlepšit vlastnosti materiálů pro automobilový průmysl i jiná odvětví spotřebního průmyslu, a také podstatně snížit jejich cenu.*

Potvrzuje to Petr Lenfeld, vedoucí katedry strojírenské technologie fakulty strojírenské. Jeho vědecký tým se spolu s pracovníky Magna Exteriors & Interiors (Bohemia) Liberec zabývá výzkumem a vývojem nových polymerů a kompozitů s přírodními plnivými rostlinného a živočišného původu v rámci projektu „Polymerní kompozitní materiály s přírodními vláknými plnivými“. Projekt, jehož cílem je zlepšit konečné vlastnosti a nahradit minerální a syntetická plniva v plastových dílech přírodními materiály, podporuje Česká technologická agentura.



Kompozit - plněný plast s žádanými vlastnostmi - se získá smícháním základní polymerní suroviny s přírodními plnivými. Přírodní vlákno se rozele ve speciálním mlýnu a poté se smísí s plastem a aditivami a vyrobí se granule kompozitu. Tento kompozit se následně ve vstříkovací stroji zplastikuje a vstříkne do formy, kde získá požadovaný tvar výrobku.

Šestičlenný vědecký tým profesora Lenfelda namíchal v rámci výzkumu do

syntetických matic na tři desítky druhů vláken o různém procentuálním obsahu a s různými speciálními přísadami (aditivami). Členové týmu odzkoušeli a vyhodnotili velké množství kombinací. „Vybrali jsme necelou desítku kompozitů, u kterých se prokázalo, že přírodní materiály zlepšují užitečné vlastnosti pro rozdílné aplikace, od technických plastových dílů až po plastové výrobky spotřebního charakteru. Dosahujeme lepších konečných vlastností a snížení ceny výrobku. Úspora na ceně je výrazná, když si uvědomíme, že v současné době stojí jeden kilogram polypropylenu zhruba dvě eura a například vlna stojí asi jednu čtvrtinu. Ještě důležitější možná ale je, že výroba dílů s přírodními materiály podstatně méně zatěžuje životní prostředí,“ říká Petr Lenfeld s tím, že součástí práce je i vytvoření databáze vlastností získaných kompozitů. „Z tak velkého množství kombinací lze vybrat další vhodné kompozity s přírodními vláknými

plnivými podle konkrétních požadavků průmyslové praxe,“ dodal.

Například vlákna juty, konopí a lnu, ale také vlákna banánovníku nebo bambusu výrazně zvyšují tuhost plastových dílů, a to i při zachování velmi dobré houževnatosti. Naopak vlákna živočišného původu, především hedvábní tussah, ale také ovčí a kozí srst působí podle profesora Lenfelda příznivě zejména z hlediska tažnosti plastových dílů, ale také z hlediska houževnatosti.

Uplatnění nových kompozitů s přírodními vláknými plnivými bude zřejmě v budoucnu mnohem širší, než lze dnes odhadnout. Vědci z liberecké univerzity se nyní soustředí na další výzkum aplikačních možností přírodních vlákných plniv do syntetických plastů. Budou při tom hledat i spolehlivé partnery v průmyslové praxi.

## FAKULTA STROJNÍ NAVÁZALA SPOLUPRÁCI S UNIVERZITOU V USA

*O možnostech spolupráce v oblasti výzkumu a zavádění moderních technologií v technice budov, se zřetelem na využití obnovitelných zdrojů a úspory energie, diskutovali v říjnu vědeckí pracovníci z katedry energetických zařízení Fakulty strojírenské TUL s kolegy v USA.*

Jednali s kolegy v USA na Department of Mechanical and Aerospace Engineering na Syracuse University ve státě New York.

„Navštívili jsme špičkové laboratoře tamní univerzity, navázali jsme užitečné kontakty a informovali jsme se navzájem o našich výzkumných aktivitách,“ přiblížil odbornou stáž Karel Fraňa, proděkan pro vnější vztahy.

Součástí návštěvy byla také přednáška Karla Fraňi na půdě Syracuse University na téma „A measurement of convectors and numerical studies“. „Kolegové z USA projeví velký zájem o spolupráci a v podstatě máme volný přístup do jejich laboratoří,“ dodal další účastník stáže Miloš Müller z FS TUL.

Iveta Lukášová





# PŘÁTELSKÁ KONFERENCE PRO DOCENTA GAZDU



*Přátelskou odbornou konferencí na počest docenta Jaromíra Gazdy u příležitosti jeho 80. narozenin uspořádala loni v říjnu katedra obrábění a montáže fakulty strojní. Na konferenci i na následné neformální posezení přišly desítky gratulantů.*

Pan docent Jaromír Gazda přišel do Liberce s prvními 260 studenty v roce 1953 na tehdy nově založenou Vysokou školu strojní a patří k první vlně jejich 122 absolventů. Absolvoval v roce 1958. Věnoval se výuce předmětů Technologie obrábění a montáže, Teorie obrábění, Metodika obrábění, Řezné nástroje a dalších. V letech 1981 - 1990 řídil katedru obrábění a montáže. Publikoval 98 výzkumných prací, z toho 40 výzkumných zpráv.

Svoji vědecko-výzkumnou práci věnoval zejména problematice broušení. V tomto

oboru vedl tým řešitelů úkolu základního výzkumu ČSAV. „Byl jsem u zrodu řady přístrojů a zařízení, které jsme na katedře tvořili doslova na koleně. S kolegou Šálkem jsme například sestrojili přerušovač řezů pro soustružení,“ vzpomínal docent Gazda.

„Byl vždy skvělým pedagogem, úspěšným vědeckým pracovníkem, a také velmi dobrým organizátorem v oblasti vědy a výzkumu. Vůči mladším kolegům vystupoval vždy přátelsky, vstřícně a s úžasnou noblesou, kterou u něj dodnes obdivuji,“ řekl na úvod konference děkan Miroslav Malý.



Docent Jaromír Gazda stále s katedrou obrábění a montáže spolupracuje. Konzultuje závěrečné studentské práce a je školitelem na doktorském studiu. Říká se o něm, že je přísný. „Asi ano, mým krédem zůstává, že chci studenty opravdu něco naučit, a tak prostě nemohu slevit ve svých požadavcích,“ řekl Jaromír Gazda.

## VÝZKUM SE ZAMĚŘUJE NA VÝVOJ PERSPEKTIVNÍCH APLIKACÍ NANOMATERIÁLŮ

*Vědecké týmy fakulty strojní spolupracují s průmyslovými podniky na vývoji aplikací nových materiálů, jakými jsou například submikronové materiály a nanomateriály.*

Jedná se například o uhlíkové nanočástice, které se využívají mimo jiné pro výrobu pneumatik nebo tonerů. Zkoumají se aplikace nanopráškových materiálů při využití práškových vosků založených na polyetylen. Tento materiál se používá v konkrétních průmyslových aplikacích jako otěru vzdorné plnivo do tiskařských inkoustů, matující činidlo do nátěrových hmot aj.

Jednou z oblastí je také využití submikronového materiálu a nanoprášku jako plniv do nátěrových hmot a povlaků. Plnivo zlepšuje antiabrazivní odolnost nátěru, zlepšuje odolnost proti vodě (vlhkosti) a korozi, snižuje degradační účinek UV záření.

„Sledujeme trendy v tomto oboru a mimo jiné se věnujeme vývoji a výzkumu povrchových úprav práškových materiálů. Povrchové úpravy práškových materiálů se provádějí z různých důvodů, jako je změna povrchové energie a s ní souvisejících vlastností jako například smáčivost, zvýšení adhezních vlast-

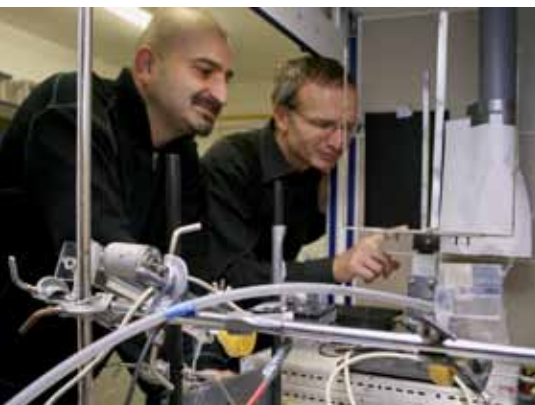
ností mezi plnivem a pojivem u nanokompozitních materiálů, vedoucí ke zlepšení mechanických vlastností, zlepšení účinnosti nanokatalyzátorů či snížení tendence aglomerace nanopráškových materiálů,“ upřesnil profesor Jaroslav Beran z fakulty strojní.

Při vývoji nových technologií TUL také úzce spolupracuje s průmyslovými podniky. V současnosti je úprava vlastností povrchu práškových nanomateriálů globálním trendem. „Zájem o ně roste a na jejich užité vlastnosti jsou kladeny větší požadavky. Plazmová úprava zlepšuje tvrdost a smáčivost. Plazmou je možné aktivovat povrch submikronových a nano-materiálů, čímž se zvýší přilnavost částic prášku. Během tohoto procesu se zvýší počet hydrofilních skupin, jako jsou hydroxylové, karboxylové nebo amoniové skupiny. Součas-



ně se vytvoří mikrostruktura a povrch tohoto materiálu se zpevní,“ uvedl Aleš Kolouch z katedry materiálů.

Průmyslové zvládnutí funkcionalizace nanočástic otvírá podle profesora Berana také nové možnosti uplatnění v rychle se rozvíjejících oblastech nanokatalyzátorů, nanokompozitních materiálů, případně nových typů léčiv s postupným uvolňováním aktivní látky.



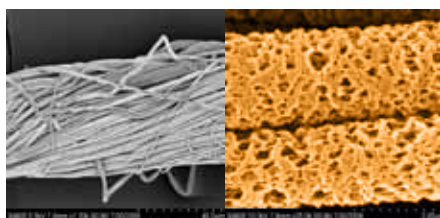
„Motýlí sosák má úžasné vlastnosti – dokáže rychle nasát minimální množství kapaliny, a to je přesně to, co je potřeba například při manipulaci s nebezpečnými látkami a co by se v budoucnu mohlo využívat v oblasti tkáňového inženýrství při manipulaci s jednotlivými buňkami,“ řekl profesor Lukáš.

Vědci se snažili napodobit přírodní proces motýlího sání. Navrhli a zkonstruovali speciální zařízení pro elektrostatické zvlákňování, jehož podstatnou část tvoří speciální rotující kolektor. Na něm se tvoří dlouhé rovnoběžné svazky porézních nanovláken z polyvinyliden-fluoridu (PVDF). Navíc bylo vyvinuto originální sběrné zařízení, které umožňuje sejmutí vláken z kolektoru i jejich zakroucení do přízového útvaru s předepsaným stupněm zákrutu. Zakrucování těchto nanovláken byla velká výzva, neboť vlákna jsou i po sejmutí z kolektoru neustále nabitá díky vlastnostem PVDF a odpuzují se tak. Navíc manipulace s jednotlivými nanovláčky je velmi obtížná a bylo nutné vyrobit reprodukovatelné vzorky. „Jsme první, komu se podařilo vyřešit reprodukovatelnost těchto přízí. Jsme schopni vyrobit opakovaně prakticky totožné

## NAŠI VĚDCI STÁLÍ V USA U ZRODU NOVÉ BIO-SONDY

*Americké vědce například inspiroval motýlí sosák k vývoji ultrajemné biosondy pro nasávání a manipulaci velmi malého množství kapalin. Ke vzniku flexibilního a porózního umělého sosáku v podobě nanopříze významně přispěli i vědci z naší univerzity David Lukáš a Petr Mikeš při svém pobytu na Clemson University, když se připojili k výzkumnému týmu Konstantina Korneva.*

vzorky,“ konstatoval profesor Lukáš. Takovéto nanopříze podle něj vykazují obrovskou flexibilitu, podobně jako když se plete velikonoční pomlázka, ale jednotlivé proutky mají stotisíckrát menší průměry.



„Sonda řeší problém, jak přepravit nepatrné množství kapaliny a může být použita například pro nasávání a testování nebezpečných kapalných látek po použití sprejů, kdy lze sejmut skutečně jen velmi malé množství dané látky. Využití se osvědčilo při nasávání buněčných kapalin, dodávání živin přímo do buněk i při podávání přesných elektrických impulsů pro růst neuronů,“ uvedl Petr Mikeš.

Pomocí této sondy opatřené speciálním kovovým hrotem z feromagnetického materiálu lze manipulovat s velmi malým

množstvími kapalin a dokonce i nasávat cytoplazmatický obsah jednotlivých buněk. „To umožňují magnetické částice umístěné na hrotu sondy, jež jsou ovládnuty působením vnějšího magnetického pole. Sosák může být díky obrovské flexibilitě připevněn k mikrokapalinovým zařízením pro vzorkování objektů s obtížným přístupem, jako senzory, forenzní sondy a pro vzorky obsahující nebezpečné látky,“ objasnil profesor Lukáš. Revoluční na tomto objevu je podle něj především to, že materiál je feroelektrický, dá se opakovaně nabíjet, udrží si svůj náboj i desítky minut a umožňuje manipulaci v externím elektrickém poli.

O významu tohoto objevu svědčí i to, že článek o něm zveřejnil prestižní odborný časopis NanoStructures. Joshua Edel, expert na nanobiotechnologii z Imperial College v Londýně, tento článek komentuje: „Je to jedna z prvních výzkumných skupin, která vytvořila nanoporézní flexibilní sondu pracující jako umělý sosák. Byla prokázána i reprodukovatelnost výroby tenké nanopříze, proto nedívám žádný důvod, proč by tento systém neměl mít komerční uplatnění.“

## MEZINÁRODNÍ SYMPOZIUM S NAŠÍ ÚČASTÍ

Technická univerzita v Liberci úspěšně prezentovala vědecko-výzkumné výsledky na mezinárodním sympoziu ve dnech 11. - 13. října 2011 v Jižní Karolině. Mezinárodní sympozium „Fibers as Building Blocks of Advanced Materials“, pořádané odbornými společnostmi „The Fiber Society“ a „American Association of Textile Chemists and Colorists“, bylo zaměřeno na současný výzkum v oblasti nano-vědy a technologie vláknenných systémů.

Výzkum v této oblasti je motivován současnými požadavky z oblasti medicíny, energetiky, dopravy a informačních technologií. Jednodenní sekce sympozia byla věnována elektrostatickému zvlákňování. Zúčastnil se ho moderní zakladatel tohoto oboru D. Reneker (University of Akron) a E. Zussman (Israel Institut of Technology), který společně s A. Yarinem v roce 2003 referoval o tzv. bezjehlovém, neboli hladinovém, elektrostatickém zvlákňování.

Naši univerzitu reprezentovali Pavel Pokorný a David Lukáš z katedry netkaných textilií fakulty textilní s příspěvkem „Onset of electrospinning“. Příspěvek referuje o teoretických předpovědích chování vazkých

polymerních kapalin při startu elektrostatického zvlákňování. Teoretické výsledky jsou srovnávány s experimentálními daty získanými na originálním zařízení navrženém a zkonstruovaném na katedře netkaných textilií FT TUL a záznamy z rychlokamery.

Spolupráce s profesorem K.G. Kornevem je výsledkem půlročního pracovního pobytu profesora Davida Lukáše a Petra Mikeše v „Micro and Nanofluidic Systems Laboratory of Clemson University“ podpořeného Fulbrightovou nadací (2009-2010) a stipendiem tamější univerzity. Profesor Kornev na semináři referoval i o další spolupráci s katedrou netkaných textilií FT TUL.



# LUXFERY USPĚLY V PRESTIŽNÍ SOUTĚŽI

*Laureátem třetího ročníku Ceny Stanislava Libenského pro mladého skláře se vloni stal Jiří Růžička z katedry designu Fakulty textilní Technické univerzity v Liberci. Odborná porota v konkurenci více než 30 finalistů ocenila jeho inovativní variaci na tradiční luxfery. Jedná se o objekt z lepeného, řezaného, leštěného a broušeného skla s názvem „Luxfery trochu jinak“.*

„Náš student zvítězil ve velké konkurenci. Soutěže se zúčastnilo více než 50 soutěžících. Byli zde výtvarníci z Velké Británie, Japonska, Polska, Německa, USA, Maďarska, Turecka a dalších zemí. Pro naši katedru, která letos oslaví 20. výročí od svého založení a 10 let od otevření oboru design skla a šperku, to je významný úspěch,“ řekla vedoucí katedry

designu Renata Štorová. Dodala, že vítěz se zúčastní třítydenního letního studijního pobytu na prestižní sklářské škole v USA.

Vítězný objekt studenta Jiřího Růžičky z katedry designu Fakulty textilní i díla dalších soutěžících (2. místo: Mai Yamamoto, Japonsko, 3. místo: Dóra Varga, Maďarsko)



byly od 16. září do 31. října vystaveny v galerijních prostorách Císařské konírny na Pražském hradě. Výstavu pořádaly Správa Pražského hradu a Pražská galerie českého skla, FOIBOS a.s. a Uměleckoprůmyslové muzeum Praha.

## UNIVERZITNÍ GALERIE „N“ DESETELETÁ



Univerzitní Galerii N je deset let. Svoji činnost zahájila v roce 2002, kdy Fakulta textilní vytvořila detašované pracoviště Katedry designu v Jablonci nad Nisou v rekonstruovaných prostorách dříve pomocné divadelní budovy. Tímto bylo do jabloneckého regionu přeneseno akademické prostředí Technické univerzity v Liberci.

Ročně pořádá katedra designu v jablonecké galerii zhruba deset výstav. Daří se tak plnit hlavní cíl, který si dala do vínku: začlenit se do kulturního života regionu. Program je tvořen tak, aby byl poutavý pro laickou i odbornou veřejnost. Představuje práce mladých, kreativních studentů i významných umělců různých výtvarných směrů.

Katedra designu v Galerii N hostila řadu významných osobností. Připomeňme například: v roce 2007 autorská výstava profesora Zbigniewa Horbowého z Akademie Sztuk Pięknych Wrocław, v roce 2008 autorská výstava „Identifikace“ profesora Vratislava Karla Nováka, výstava Ateliéru skla profesora Václava Kopeckého a Ateliéru textilní tvorby akademického malíře Petra Říhy VŠUP Praha, výstava k prezentaci knihy „Liberecké

*Univerzitní Galerii N je deset let. Svoji činnost zahájila v roce 2002, kdy Fakulta textilní vytvořila detašované pracoviště Katedry designu v Jablonci nad Nisou v rekonstruovaných prostorách dříve pomocné divadelní budovy. Tímto bylo do jabloneckého regionu přeneseno akademické prostředí Technické univerzity v Liberci.*

vily“, výstava Sklo - profesora Piotra Kielana, Akademie Sztuk Pięknych Wrocław, výstava Sklo akademických sochařů Oldřicha Plívy a Zdeňka Lhotského, v roce 2009 výstava Tapisérie Evy Brodské, v roce 2010 výstava „Atitudy“ profesora Karola Weisslechnera z VŠVU Bratislava a další.

V letním semestru vás zveme například na výstavu oděvní návrhářky akademické malířky Heleny Fejkové, na výstavu studentských prací Ateliéru textilního designu VŠVU Bratislava vedeného akademickou malířkou Máriou Fulkovou, na výstavu exponátů z mezinárodního šperkařského sympozia Legnica Polsko nebo na výstavu studentských prací oboru Textilní a oděvní návrhářství naší fakulty.

Situování galerie v areálu městského divadla, v historické budově a současný atraktivní interiér navržený architektem Borisem Šonským vytváří příjemnou atmosféru kulturních, společenských, ale i pracovních aktivit.

Galerii N mohou využít také ostatní fakulty, nabízí se možnost jedinečné prezentace při

odborných konferencích, spolupráce s firmami, prezentace výsledků studentských prací i dalších aktivit.

Renata Štorová





# SLAVNÝ LIBERECKÝ ROD OŽIVÁ V KNIZE

*Knihu „Redernové v Čechách“ s podtitulem „Nalézání zapomenutých příběhů 16. a 17. věku“ napsal vedoucí katedry historie Milan Svoboda. Poutavým stylem popisuje dějiny rodu, který na přelomu 16. a 17. století výrazně ovlivnil hospodářský i politický vývoj Liberecka a Frýdlantska.*

Milan Svoboda vykresluje tři výrazné osobnosti z rodu Redernů. Mimořádné postavení si vydobyla Kateřina z Redernu, hraběnka, rozená Šliková, jejíž zásluhou stojí v redernovském zámku v Liberci kaple. Úspěšně podnikala a na rozdíl od představitelů jiných českých šlechtických rodů nepřivedla své panství do dluhů. „Kateřina dokázala vydělat peníze na nákladnou reprezentaci Redernů u habsburského dvora,” řekl Milan Svoboda. Příjmy měla především ze soukenictví a plátenictví. Látky vyvážela do německy mluvících zemí, ale i do jiných částí Evropy. Redernové vlastnili rovněž pivovary v Liberci a ve Frýdlantu, těžili měď a cín v Jizerských horách a zpracovávali železo. Pokoušeli se také hledat drahé kameny – jizeriny.

## Frýdlantská hrobka Melchiora z Redernu je evropským skvostem

Manžel Kateřiny Melchior byl velitelem císařských vojsk ve válce proti Turkům a zemřel v roce 1600. Mladá vdova se už neprovdala. „Nechala mu vystavět hrobku, která svou honosností dosahuje úrovně skvostů funerální architektury tehdejších evropských panovnických rodů,” upozornil Milan Svoboda. Melchiorovo mauzoleum se nachází v chrámu ve Frýdlantu v Čechách.

Milan Svoboda ve své knize vyvrací nepravdy o Kateřině z Redernu z německé beletristické literatury a dramatického umění 19. století. „Autoři ji vyobrazili jako svárlivou,



nepřející, svévolnou, drsnou a hrubou ženu. To je zavádějící. Kateřina stavěla kostely a zakládala vsi. Nejznámější jsou Kateřinky,” konstatoval Milan Svoboda.

Knih Redernové v Čechách má více než 550 stránek a obsahuje několik objevných



zjištění. „Získal jsem německý popis mauzolea Melchiora z Redernu z roku 1610. Jeho autor, Gerhard Hendricks, prezentuje Rederna jako válečníka, ale také vypoovídá o ideálních vztazích v rodině Redernů,” poznamenal autor.

Zásadní věci v knize je podle něj interpretace sgrafit na hradě ve Frýdlantě. Přináší velmi důležité zprávy o náboženské situaci v Čechách v druhé polovině 16. století a jsou varováním před věroučnými konflikty.

Redernové patřili mezi protestantské rody a po bitvě na Bílé hoře museli své panství opustit. Kryštof z Redernu se tam vrátil v roce 1639 během třicetileté války s vojskem švédského generála Banéra. Měl od něj glejt a na bývalém panství Redernů žil pod jeho ochranou. V roce 1640 však Švédové ze severních Čech odešli a s nimi i Kryštof z Redernu. Zemřel v exilu bez dědiců po roce 1641. Rod Redernů tehdy vymřel ve své frýdlantské linii po meči.

Knih Redernové v Čechách vyšla v nákladu 450 kusů. Vydala ji Filozofická fakulta UK. Její vydání sponzorovaly Technická univerzita v Liberci, FF UK v Praze, město Liberec, Liberecký kraj a Kittelovo muzeum v Krásné - Pěčíně.

Miloslav Lubas  
Foto: Pavel Smrž

# MATEMATICKÉ ŠPIČKY Z CELÉ ČESKÉ REPUBLIKY V LIBERCI

*Trojdlílný seminář pro matematiky i studenty začal v pondělí 23. ledna v režii katedry matematiky a didaktiky matematiky FP TUL a trval až do pátku 27. ledna. Organizátoři nabídli účastníkům velmi pestrý a zároveň praktický program doplněný o tutoriály.*

„Kurz zahrnoval semináře numerické analýzy, zimní školu SNA '12 a modelování a simulace náročných technických problémů. Matematické semináře jsme zaměřili na matematické modelování, numerické metody řešení PDR (parciálních diferenciálních rovnic), numerickou lineární algebru, efektivní implementace numerických metod, využití paralelních výpočtů a modelování a simulace náročných technických problémů,” řekl profesor Zdeněk Strakoš z MFF UK Praha. Dodal, že programový výbor vytvořili čeští špičkoví matematici a odborníci na numerickou

analýzu, jmenovitě profesori Radim Blaheta z Ústavu geoniky AV ČR Ostrava, z VŠB – Technické univerzity Ostrava, Ivo Marek z ČVUT Praha a docent Miroslav Rozložník z Ústavu informatiky AV ČR Praha.

Do přednášek Zimní školy zařadili organizátoři především tutoriály k několika matematickým disciplínám, rovněž v podání významných odborníků.

Za organizační výbor pozdravil účastníky z celé republiky Václav Finěk z KMD FP TUL a také děkan této fakulty Miroslav Brzezina. „Těší nás, že liberecká technická univerzita se v krátké době stala již podruhé hostitelem tak reprezentativně zastoupeného semináře,” připomněl děkan.

Pavel Smrž



# DOCENT BRZEZINA SE STAL OPĚT DĚKANEM

Děkanem Fakulty přírodovědně-humanitní a pedagogické Technické univerzity v Liberci je opět docent RNDr. Miroslav Brzezina, CSc. z katedry aplikované matematiky. Akademický senát fakulty ho na svém 176. zasedání jednomyslně zvolil za kandidáta do této funkce a navrhl ho rektorovi TUL Zdeňku Kúsovi ke jmenování.



Docent Brzezina byl jediným kandidátem. Voleb se zúčastnilo deset z dvanácti senátorů, dvě studentské senátorky se omluvily. Z odevzdaných hlasů byly všechny hlasy platné a všechny byly pro docenta Brzezina. Ke zvolení v prvním kole potřeboval nadpoloviční většinu dvanáctičlenného senátu, to znamená minimálně sedm hlasů.

*„Vážím si důvěry senátorů. Čeká nás složitě období s ohledem na změny ve financování vysokých škol a neobejdeme se bez prostředků*

*z různých grantů. Věřím, že se budu moci, stejně jako dosud, spolehnout na dobrou spolupráci s naším senátem,“* řekl bezprostředně po svém zvolení docent Brzezina.

Rektor Zdeněk Kús jmenoval docenta Miroslava Brzezina do funkce děkana Fakulty přírodovědně-humanitní a pedagogické TUL dne 20. prosince s účinností od 1. ledna 2012 na zasedání akademického senátu FP TUL. V čele fakulty bude stát docent Brzezina do konce roku 2015.

## DANA KASPEROVÁ PŘEDSTAVILA SVOJI KNIHU V ŽIDOVSKÉM MUZEU V PRAZE

*Svoji knihu „Výchova a vzdělávání židovských dětí v protektorátu a v ghettu Terezín“ představila v říjnu v Praze Dana Kasperová z katedry pedagogiky a psychologie.*

V době, kdy si česká odborná i širší veřejnost připomněla 70. výročí od počátku deportací židovského obyvatelstva do ghet v Terezíně a v Lodži, vystoupila Dana Kasperová ve Vzdělávacím a kulturním centru Židovského muzea v Praze.

Besedu na téma „Škola v extrémních situacích“ vedl Petr Brod. Dotkla se mimo jiné doposud málo osvětlených míst ohledně

osudu židovského žactva české a německé národnosti v Československu a v protektorátu Čechy a Morava. Návštěvníci besedy se dozvěděli rovněž o mezních výchovných a vzdělávacích situacích za hradbami terezínského ghetta a o statečnosti terezínských vychovatelů. Besedy se zúčastnila také pamětnice poměrů v terezínském ghettu a historička Anna Hyndráková. *Miloslav Lubas*

## BESEDA O HISTORII VZDĚLÁVÁNÍ A ŠKOLSKÝCH REFORMEM

*O dějinách školství, vývoji učitelského vzdělávání, významu učitelských spolků a organizací, ale i o historii vzdělávacích reforem se koncem září 2011 diskutovalo na mezinárodní konferenci „Výchovné a vyučovací koncepce ve střední Evropě v letech 1868-1939“.*

Konference zaměřila pozornost na reakce učitelstva na vydávané zákonné normy v jednotlivých zemích v poslední třetině 19. století a v první polovině 20. století. Hovořilo se také o profesionalizaci učitelstva, rekonstrukci, zakládání a fungování učitelských spolků a organizací, a také o programové analýze učitelstva. Na programu byla i sexuální výchova v Německu. Stranou nezůstala ani historie dívčího vzdělávání atd.

Na konferenci přijali pozvání nejen přednášející z tuzemských pracovišť, ale také

kolegyně a kolegové z Rakouska, Slovenska, Německa, Polska a Švýcarska. Výsledky domácího libereckého pracoviště představili Tomáš Kasper a Dana Kasperová s otázkami české reformní rozpravy po přijetí modernizačních školských zákonů v roce 1868.

Konference se konala díky podpoře Česko-německého fondu budoucnosti, Rakouského kulturního fóra v Praze a Fakulty přírodovědně-humanitní a pedagogické Technické univerzity v Liberci. Konferenci zaštitila Česká pedagogická společnost. *Tomáš Kasper*



# EKONOMICKÁ FAKULTA SLAVÍ SVOJE DVACÁTÉ NAROZENINY

*Před dvaceti lety – s účinností od 1. května 1992 byla podle příslušné zřizovací listiny zřízena Akademickým senátem Vysoké školy strojní a textilní v Liberci nová Hospodářská fakulta. Výuku zahájila v září 1992.*

Hospodářská fakulta nabízel v začátku jediný studijní obor Podniková ekonomika v bakalářském studiu. Postupně ale zaváděla nové předměty a nové studijní obory podle trendů ekonomického vývoje. V roce 1993 otevřela bakalářské studium oboru Podnikatelská informatika a na začátku roku 1994 dala akreditační komise souhlas s magisterským (pětiletým) studiem oboru Podniková ekonomika. Prvních zhruba padesát inženýrů ekonomů promovalo na tehdejší Hospodářské fakultě v roce 1997.

V září 2009 změnila fakulta název na: Ekonomická fakulta Technické univerzity v Liberci. V současné době nabízí široký výběr studijních oborů bakalářského, magisterského a doktorského stupně a v konkurenci českých ekonomicky zaměřených fakult zaujímá významné místo.

Výuka se za uplynulých dvacet let výrazně zmodernizovala. Učebny jsou vybaveny vizuální technikou, byly vybudovány počítačové učebny a multimediální laboratoř, k dispozici jsou studijní materiály na bázi e-learningu. Zájem o studium na liberecké „ekonomce“ je dlouhodobě vyšší, než může fakulta uspokojit, i když se počet přijímaných studentů každoročně navyšuje. Ve všech formách studia má EF TUL v současné době zhruba 2 000 posluchačů.

Atraktivní nabídka studijních oborů, k nimž postupně přibýly Pojišťovnictví, Ekonomika

a management mezinárodního obchodu, Ekonomika a management služeb a Cestovní ruch, je podle uchazečů jedním z hlavních důvodů jejich rozhodnutí jít studovat na libereckou ekonomickou fakultu. Za dvacet let vychovala liberecká ekonomická fakulta více než tři tisíce absolventů.



*„Známe požadavky praxe a v průběhu studia klademe důraz na rozvoj praktických dovedností a prezentačních schopností. Výuka se opírá o výsledky výzkumných úkolů. Studenti zpracovávají samostatně i v týmech projekty, ve kterých řeší a prezentují modelové situace nebo provádějí analýzy hospodaření vybraných podnikatelských subjektů. Od nich pak dostávají nabídky na zajímavá zaměstnání. Proto naši absolventi nemají problémy s hledáním zaměstnání a řada z nich pracuje v top managementu domácích i zahraničních firem. Fakulta spolupracuje s desítkami podniků a společností, z nichž se některé staly jejími partnery, a v jejich řadách se často uplatňují naši absolventi,“* řekla děkanka Olga Hasprová. Připomněla také nadstandardní výuku šesti světových jazyků,



do které jsou zapojeni zahraniční lektori. Díky dobrým jazykovým znalostem mohou podle ní i studenti spolupracovat se zahraničními univerzitami a využívat nabídky na jedno- až dvousemestrová studia v zahraničí. Jazyková výbava jim snadněji otevírá dveře u zahraničních společností při hledání zaměstnání.

Nezastupitelnou složkou existence a práce fakulty je její vědecko-výzkumná činnost. Podstatně výsledky vědecké práce fakulta pravidelně prezentuje na mezinárodních konferencích a publikuje ve vědeckých publikacích. Vědecko-výzkumná činnost je také jedním z významných zdrojů, ze kterých fakulta financuje svou činnost. Členové fakulty aktivně získávají a využívají pro své projekty podpory jak z grantů GAČR, MMR a MŠMT, tak z evropských zdrojů. Vědecko-výzkumné projekty jsou rozvíjeny na mezinárodní, národní i regionální úrovni.

Podle děkanky Hasprové stojí před libereckou ekonomickou fakultou velký úkol – obstat ve stále sílící konkurenci nabídek na vzdělání. „Konkurenční soukromé vysoké školy nabízejí obdobné studijní obory, jaké vyučujeme my. To pro nás ovšem není impuls ke snižování laťky naší náročnosti. Můžeme být právem hrdí na to, že o naše absolventy mají zájem prestižní firmy. Diplom z Ekonomické fakulty Technické univerzity v Liberci má silný kredit, věřím, že si ho zachová a že ho zaměstnavatelé budou umět ocenit i v budoucnu,“ uzavřela Olga Hasprová.

## OSLAVY „DVACETIN“ BUDOU DŮSTOJNÉ

*„Jsme tu 20 let, počítejte s námi“ je motto letošních oslav 20. výročí existence, na které se připravuje ekonomická fakulta. Vedení chce pozvat i své absolventy. „Budeme psát absolventům, které máme v databázi a pokusíme se oslovit i ty, kteří zatím v databázi nejsou,“ řekl proděkan Jaroslav Demel.*

Přípravy na oslavy jsou již v plném proudu. Oficiálně proběhnou v září 2012 pravděpodobně v Severočeském muzeu, v prostorách budovy H a v Lidových sadech. „Součástí bude společenský večer spojený v případě příznivého počasí s grilováním. Prostor dáme také významným partnerům pro prezentaci jejich firem,“ upřesnil proděkan Demel. „Doufám, že se nám také podaří iniciovat založení určité podoby klubu absolventů naší fakulty,“ dodal.

Ekonomická fakulta pořádá často přednášky významných osobností. V roce svého výročí si dává záležet. Připravuje návštěvu a přednášku prezidenta ČR Václava Klause, známého ekonoma Tomáše Sedláčka a dalších významných osobností.

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI  
Ekonomická fakulta

**JSME TU 20 LET**

POČÍTEJTE S NÁMI

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI  
**HE**  
HOSPODÁŘSKÁ FAKULTA



# LIBERECKÉ INFORMATICKÉ FÓRUM



Na konferenci se tradičně prezentovaly významné výzkumné výsledky katedry informatiky i domácích a zahraničních pracovišť podnikatelské i akademické sféry.

Diskutovali jsme například nad příspěvkem o originálním systému adresného varování před místem závažné dopravní nehody. Jeho nasazení, založené na autorském řešení Radio-Help, by mohlo zcela zabránit řetězovým dopravním nehodám. Z dalších

*EF TUL každoročně organizuje mezinárodní vědecké konference a semináře. K nejvýznamnějším akcím fakulty patří mezinárodní konference „Liberecké informatické fórum“ pořádaná katedrou informatiky. Vloni v listopadu se fórum konalo již po osmé, hlavním tématem byla „Informatika jako služba.“*

vystoupení, zaměřených na informatickou podporu na nejrůznějších úrovních, zaujaly příspěvky docentky Kláry Antlové a Michala Tvrzníka, zabývající se možnostmi a dopady analýzy procesů ve zdravotnických zařízeních. Profesor Josef Basl z VŠE Praha se zaměřil na vliv inovací informačních a komunikačních technologií na udržitelnost. Profesor Jan Čapek z Univerzity Pardubice reagoval na problematiku služeb Cloud Computingu z hlediska bezpečnosti.

Významným tématem konference bylo i vzdělávání informatiků pro potřeby praxe a vize potřeb české společnosti z hlediska vysokoškolsky vzdělaných informatiků. Představitelé významných firem, studenti i pedagogové se shodli na faktu, že koncepcí oboru Manažerská informatika na EF TUL,

založená na integraci dvousemestrové řízené praxe do studijního plánu, je optimálním přístupem k získání odpovídající škály vědomostí, znalostí a schopností, umožňující bezproblémovou integraci našich absolventů do praxe.

To potvrdili i někteří absolventi oboru, kteří účastníkům poskytli příklady, jak se díky řízené praxi v průmyslových podnicích prosadili na vysoké manažerské posty v renomovaných společnostech. Jeden z nich se například stal ve velmi krátké době vrcholným manažerem ve společnosti Škoda-Auto. Také absolvent Lukáš Voplakal, jako spolujednatel a jednatel internetové a marketigové agentury UMV interactive, potvrdil kladný dopad dlouhodobé odborné praxe v průběhu studia na svoji kariéru. *Jan Skrbek*

## SPOLUPRÁCE FAKULTY S RENOMOVANÝMI SPOLEČNOSTMI V RÁMCI MODELU PARTNERSTVÍ

*Vlastní koncept nazvaný Model partnerství realizuje Rada pro komunikaci Ekonomické fakulty Technické univerzity v Liberci od poloviny roku 2009. Cílem je snaha vytvořit pro podniky, instituce a organizace z vnějšího prostředí ucelený program, v němž je jasně nastaveno v jakých oblastech a jakým způsobem se může jejich spolupráce s fakultou odehrávat, kdo konkrétně bude v těchto aktivitách jejich protějškem, a také na co přesně fakulta použije jejich případnou finanční podporu. Tato podpora byla diferencována mezi jednotlivé stupně partnerství statuty Generální partner, Hlavní partner a Partner.*



Za nejčastější „uzly“ spolupráce fakulty s prací byly stanoveny:

### **SPOLUPRÁCE SE STUDENTY:**

Semestrální práce, exkurze, odborné praxe a zprávy z nich, bakalářské a diplomové práce,

časť pracovního zapojení – projekty, sběr dat pro analýzy.

### **SPOLUPRÁCE S AKADEMICKÝMI PRACOVNÍKY:**

Přednášky, články, publikace, monografie, projekty, analýzy, studie, metodiky, inovace a další oblasti VaV.

### **SPOLUPRÁCE S UNIVERZITOU, FAKULTOU:**

Konference a jiné odborné akce, společné PR – mediální vystoupení, prohlášení, společenské akce, www stránky s odkazy.

Model partnerství se neustále rozvíjí, nachází další oblasti interakce a jeho rámec

je oboustranně aktivně naplňován. O tom svědčí i série prezentací čtyř partnerských společností (Ernst and Young, KPMG, Schenker a ČSOB) v listopadu a prosinci 2011, kdy proběhly odborné přednášky pro zájemce z EF TUL i celé univerzity. Témata přednášek - Daňové ráje, Audit účetní závěrky, Mezinárodní námořní přeprava, Celní služby i Privátní, retailové a SME bankovníctví, hodnotili posluchači jako zajímavé a užitečné.

V rámci celoročních oslav 20 let založení fakulty jednáme s vybranými partnery o „Dnu partnera“, kde by dohodnuté akce s partnerskou společností (výuka, projektová činnost, PR, HR) probíhaly intenzivní formou v jeden den. *Jaroslav Demel*



# VIZE Z UNIVERZITY JE NADĚJÍ PRO ROZVOJ A PROSPERITU MĚSTA LIBEREC

*Ucelenou vizi o příštím dlouhodobém rozvoji Liberce jako celku předložil tým Fakulty umění a architektury Technické univerzity v Liberci koncem minulého roku městské radnici.*

Významnou roli při dalším rozvoji města přisuzuje v horizontu několika desítek let právě univerzitě. „Výzkumný potenciál univerzity může při vhodné a intenzivní spolupráci s městem a dalšími subjekty vést ke vzniku nových pracovních příležitostí. Tak jak tomu je například v Kanadě a zejména v rozvíjejících se ekonomikách Asie,“ konstatoval proděkan FA TUL Jiří Suchomel. Vytváření nových pracovních příležitostí opřené o univerzitu a nové technologie by mělo podle něj vést, prostřednictvím akceleratorů pod-



nikání, ke vzniku nových oborů s vysokou přidanou hodnotou. K tomu ale musí být Liberec schopen přilákat ekonomicky aktivní, zejména mladé kvalifikované lidi a udržet je ve městě. To znamená také nabídnout podporu v začátku podnikání i atraktivní podmínky k bydlení.

Do více než padesátičlenného týmu se kromě architektů a urbanistů zapojili i ekonomové, sociologové, historici, a také liberečtí a belgičtí studenti. Výsledkem je vize, jak může město využít své silné stránky (vědecký a výzkumný potenciál univerzity, příznivé krajinné podmínky a velký potenciál urbanistického rozvoje), jak zamezit stagnaci roz-

voje a úpadku města, ale také jak vytvořit finanční rezervy a zajistit efektivní investice.

*„Navazujeme na minulost města a do budoucnosti přinášíme nové nosné myšlenky. Studie reflektuje současný svět s jeho globálními vztahy. Pro ty je charakteristický rostoucí význam informačních technologií, vedoucí nejen ke globálnímu pohybu informací a financí, ale také blížící se nedostatek levných energetických a nerostných zdrojů. Nabízíme například aktivní řešení současné dost kritické situace v zásobování energiemi – spočívá mimo jiné ve vytvoření nového společného energetického zdroje pro souměstí Liberec-Jablonec,“* řekla architektka Zdena Zedníčková.

Za slabé stránky považují realizátoři projektu nedostatečnou identitu města, identifikaci občanů s městem, urbanistické rozdělení



dopravním koridorem železnice a dálnice, nedostatečnou péči a tvorbu nových zelených koridorů, rozpadlou městskou strukturu v širším centru, nezapojení řeky a vodních prvků do života a organismu města. Podle vedoucího týmu Jiřího Jandourka je důležité vytvořit nové identifikační prvky města. „Novou ikonu města situujeme do nového městského centra, které by mělo vzniknout na místě současného vlakového nádraží a spojit urbanisticky i mentálně rozdělené části města. Toto nové centrum by propojovalo dvě základní urbánní osy města. Osu klidovou a rekreační, spojující Jizerské hory a Ještědský hřeben, s osou dynamickou spojující obě průmyslové zóny s novým hlavním dopravním uzlem ve



městě - „transfériem“, vysvětlil vedoucí řešitelského týmu Jiří Jandourek.

*„Autobusy i vlaky by měly být na jednom místě. Dopravní uzel „transférium“ navrhujeme umístit na stávající vlakové nádraží. Tam se bude potkávat a propojovat veškerá doprava včetně MHD. Vznikem tohoto centra se odstraní i hranice mezi rozdělenými částmi města a město se ve svých základních parametrech opět propojí,“* prohlásil člen týmu Jiří Klokočka s tím, že do budoucna by z centra města měla zmizet i spalovna a teplárna, která dnes vytváří neprůchodnou bariéru podél řeky Nisy.

Studie také hájí trend hustějšího osídlení centra města. Vystupuje proti bezhlavé expanzi do okolní krajiny a zdůrazňuje nutnost stanovit striktní a nepřekročitelnou hranici zástavby města. „Ukazuje na důležité prostory a místa v široce chápaném centru města, posiluje silné stránky těchto míst a nachází jejich skryté kvality s jejich specifickou atmosférou. Tak mohou vzniknout například nové rekreační plochy, které vhodně doplní příjemné a kvalitní bydlení v centru města nebo zelené koridory řeky Nisy, ke které se zatím město chová dost macešsky,“ přiblížil Jiří Jandourek.

Závěry, k nimž vize dochází, nejsou podle dalšího spoluautora vize Radka Suchánka z FA TUL míněny jako bezpodmínečně závazné, ale jako otevřené. Měly by být chápány a použity jako formulace dlouhodobých cílů, postupně naplňovaných periodicky obnovovanými územními plány, pojetými jako nástroje k dosažení cílů strukturálního plánu. „Realizace těchto cílů bude záviset na schopnostech regionálních politiků,“ konstatoval Suchánek. Dodal, že budoucí prosperita města musí být opřena o kvalitu, schopné obstát v mezinárodní konkurenci v porovnání s obdobně velkými městy nejen v Evropě, ale po celém světě.





## STUDENTKA KRÁLOVÁ PŘEVZALA PRESTIŽNÍ CENU

*Cenu architekta Antonína Raymonda převzala v říjnu na kladenské radnici studentka Gabriela Králová z ateliéru profesora Jiřího Suchomela.*

Zvítězila v prvním ročníku architektonické soutěže, kterou vyhlásilo statutární město Kladno ve spolupráci s Českým centrem v Tokiu a architektem Davidem Vávrou. Japonský architekt Shigefumi Tsuchiya jí předal hlavní cenu, kterou je měsíční stáž v tokijské kanceláři Raymond Architects. Tu založil právě kladenský rodák architekt Antonín Raymond a dodnes je v Tokiu vedena jeho žákem, architektem Tsuchiyou.

Studenti architektury měli v soutěži za úkol navrhnout buď multifunkční objekt na náměstí Svobody v Kladně, nebo konverzi industriálního objektu v areálu Poldi Kladno.

Odborná porota, jednohlasně vyhodnotila návrh Gabriely Králové, která si jako jediná vybrala konverzi nevyužitých budov elektrárny v bývalé průmyslové zóně Poldi, jako nejlépe zvládnutý. Ve svém návrhu přeměnila chátrající objekt v moderní multifunkční budovu s nezaměnitelnými industriálními prvky. Přitom se snažila zachované industriální prvky maximálně využít. Dokonce i nepoužívané koleje bývalé vlečky by podle jejich představ mohly ožít jako dráha pro inline bruslení.



## TALENTOVANÍ STUDENTI UCHOPILI 27m<sup>3</sup> PO SVÉM



*Přehlídku 41 soutěžních studentských návrhů na ztvárnění prostoru o rozměrech 3x3x3 metrů, což je 27 metrů krychlových, uspořádala v listopadu 2011 katedra výtvarných umění v ateliéru A0 v přízemí budovy. Soutěž vyhlásila fakulta v rámci celouniverzitního rozvojového projektu „Podpora talentovaných studentů na TUL“.*



Studenti měli naprostou volnost, limitováni byli pouze zadaným rozměrem prostoru a ani tím ne zcela striktně – někteří využili i možnosti prostor rozložit. Zpracovali také různé materiály - od polystyrenu přes dřevo, plech či papír až po seno. Někdo zase zpracoval prostor výhradně zvukově.

Komise hodnotila 11 soutěžních návrhů v kategorii architektura, v kategorii design 4 návrhy a v kategorii výtvarná umění 26 návrhů. V kategorii architektura zvítězila skupina autorů Matyáš Fialka, Šimon Dušek, Vojtěch Šaroun, v kategorii design ocenila porota prvním místem Evu Kaniovou a v kategorii výtvarná umění se porotě nejvíce líbil návrh Marty Machové.

*„Studenti přihlásili zajímavé návrhy. Velmi užitečné je, že se sešla ztvárnění jednoho zadání ze tří oborů, které v Liberci učíme,“* řekl proděkan Zippe.

## ABSOLVENT ZABODOVAL V CELOSTÁTNÍ SOUTĚŽI

*Náš absolvent, architekt David Pavlišta, uspěl v celostátní soutěži Young Architect Award (Cena mladých architektů). Cenu architekta Josefa Hlávky získal návrh na proměnu Horního náměstí v Jablonci nad Nisou. Věnoval se nedostavěnému prostoru v centru Jablonce a podle poroty soutěže prokázal velkou citlivost k charakteru města. Volné plochy na Horním náměstí degradují Jablonec na úroveň menších okolních měst a Pavlišta na nich umístil kromě jiného městský park a rezidenční blok s rodinným bydlením. Jeho práce se zaměřila i na řešení centra a okraje měst.*

Více se dočtete na: <http://www.youngarchitectaward.cz/2011/cz>



## POČÍTAČOVÉ ZPRACOVÁNÍ ŘEČI ZPŘÍSTUPNÍ TAJEMSTVÍ ARCHIVU



Čtyřletý projekt Ministerstva kultury, jehož cílem je zpřístupnit historický archiv Českého rozhlasu tak, aby se v něm daly hledat informace uložené v desetitisících audionahrávek, řeší tým profesora Jana Nouzy v Laboratoři počítačového zpracování řeči FM TUL.

Jedná se největší český archiv mluveného slova, který je již považován za součást národního dědictví. Zatím lze v archivu hledat jen podle stručného popisu nahrávek, hledat přímo v záznamech dosud žádný systém neumí. „Vytváříme programy, které archivní záznamy přepisují a převádějí řeč do textové podoby. Zároveň ukládají přepsané texty do databáze, v níž se pak dá hledat podle nejen podle slov, ale i podle dalších kritérií - například ve vybraném časovém období, v určitém typu pořadu a dokonce i podle hlasu konkrétní osoby,“ přibližuje projekt profesor Nouza.

Systém během krátké chvíle najde hledané slovo v celém archivu a umožní přehrát si právě tu část nalezeneho pořadu, kde se slovo nachází. „Ve vytvářené databázi je totiž u každého slova časová značka, která s přesností na desítky milisekund identifikuje místo výskytu slova v nahrávce. Redaktor nebo posluchač si podle klíčového slova najde a vzápětí poslechne tu část pořadu, která ho zajímá,“ dodal profesor Nouza.

Archiv pokrývá devadesát let vysílání a v rámci projektu bude přepsáno několik desítek tisíc hodin audiozáznamů. Kromě hlavního cíle, kterým je umožnit rychlé vyhledávání požadované informace, bude systém poskytovat velmi zajímavý obrázek vývoje mluvené češtiny. Při řešení projektu se technici spojili s lingvisty z katedry české-

ho jazyka a literatury Fakulty přírodovědně humanitní a pedagogické TUL. Ti jim pomáhají při tvorbě vzorových přepisů, na kterých se systém naučí, a současně řeší lingvistické



otázky. „Při zpracování archivu jdeme vlastně proti toku času. Zvládáme již přepis soudobé řeči, ale postupně budeme muset systém přeučovat na jazyk a slovník předchozích období, včetně komunistické éry, válečné i prvorepublikové epochy,“ podotkl profesor Nouza.

Laboratoř počítačového zpracování řeči, kterou profesor Jan Nouza na FM TUL založil v roce 1993, patří k nejspěšnějším laboratořím v oboru hlasových technologií v České republice. Vyvinula například softwarové programy pro ovládání počítače hlasem MyVoice a MyDictate, které umožňují práci s počítačem i lidem s nefunkčníma rukama. Činnosti, které se vykonávají pomocí tra-

dičních vstupních zařízení, jsou nahrazeny hlasovými povely snímanými mikrofonem. Umožňují hlasem bez použití rukou spustit libovolný program, psát textové dokumenty, přijímat i odesílat elektronickou poštu, využívat internet, kreslit obrázky, pouštět si hudbu, ovládat televizní i rozhlasové programy, telefonovat, a v neposlední řadě též diktovat texty.

Velkým úspěchem je i program Newton Dictate, vyvinutý a distribuovaný ve spolupráci s firmou Newton Technologies. Program usnadňuje práci zejména lékařům a právníkům. Zprávy či rozsudky totiž mohou diktovat přímo do počítače, či nahrávat do diktafonu, a program jim řeč převede do textu. S ním lze nakládat nejen obvyklým způsobem, tj. editovat ho či modifikovat, ale také přehrávat jeho libovolné části.

„Řeč je informačně velmi bohatý zdroj. Kromě vlastního obsahu se z ní dá vyčíst řada dalších informací, např. kdo mluví a jakou řečí, v jaké je fyzické či duševní kondici, jak je právě emočně naladěný, atd. I na tyto informace se v našem výzkumu postupně zaměřujeme. Pokud bude řečník uveden v databázi, objeví se v přepisech i jeho jméno. Navíc tam přibude informace o emočním stylu řeči, to znamená, že vyčteme, zda je řečník rozložený, nadšený, smutný, nebo zda se jedná o ironii,“ upřesnil profesor Nouza.

## NAŠI STUDENTI OBDIVOVALI ELEKTROMOBIL

Stovky studentů i zaměstnanců si v listopadu 2011 prohlédly elektromobil před rektorátem univerzity. Prezentaci elektromobilu spojenou přednáškami 'Vývoj a jeho postavení ve společnosti Škoda Auto' a 'Výroba a její obsluha - zaměření nářadí, přípravky, příprava výroby' přichystaly Fakul-



ta mechatroniky, informatiky a mezioborových studií TUL a společnost Škoda Auto v rámci akce nazvané „Škoda Day“.

„Akce se zúčastnili studenti fakulty strojí a fakulty mechatroniky, informatiky a mezioborových studií,“ řekl odborný asistent na FM Jan Koprnický. Škoda Day na naší univerzitě navštívil také profesor Frank Worlitz z Hochschule Zittau a delegace z Vysokého učení technického v Brně.

Škoda Auto zastupoval i čerstvý absolvent FM TUL Martin Porteš. V mladoboleslavské automobilce pracuje v oddělení vývoje elektromobility a elektrotrakce. „Denně tam potkávám několik spolužáků,“ prozradil Porteš.

Foto: Miloslav Lubas



# LABORATOŘ LASEROVÉ ANEMOMETRIE

Pokročilé metody v experimentální mechanice tekutin využívají vědci fakulty mechatroniky, informatiky a mezioborových studií. S pomocí laserových měřících systémů v moderní laboratoři laserové anemometrie zkoumají netriviální děje v plynech a kapalinách. Do vědecké práce se zapojují i studenti. K dispozici mají špičkové vybavení pro tzv. Global Imaging - měřící systém Particle Image Velocimetry pro sledování proudových polí (PIV), interferometrický systém pro měření sprejů (IPI) a fluorescenční vizualizační systém pro výzkum teplotních polí (PLIF). Jejich základem jsou výkonné pulzní i kontinuální lasery a vysoce citlivé digitální kamery.

„V laboratoři probíhá i výuka vedoucí k pochopení a zvládnutí základních úloh optického a bezkontaktního měření, fotoniky a optiky demonstrováných na problematice experimentální mechaniky tekutin,“ informoval děkan FM Václav Kopecký.

Především však laboratoř slouží k výzkumu komplikovaných nestacionárních proudových polí a ke studiu bezkontaktního rozložení teplotních polí v kapalinách.

„Výzkum proudových a teplotních polí v energetických systémech pak umožňuje optimalizovat např. návrh sestav trysek, hydraulických vedení, vzduchotechniky a podoby přírodních potrubí pro různá média. Zajímavé aplikace přináší také studium syntetizovaných



proudů např. pro optimalizaci proudových polí chladících a sušících systémů. Zkoumáme



také děje v teplotních akumulacích nádržích, měříme ventilátory pro větrací systémy i charakteristiky sprejů z různých typů rozprašovačích trysek,“ upřesnil Michal Kotek z FM TUL.

Laboratoř FM TUL úzce spolupracuje s průmyslovými i vědecko-výzkumnými partnery. S Ústavem termomechaniky Akademie věd ČR společně řeší například problematiku syntetizovaných proudů pro usměrňování a řízení toků tekutin a zvyšování účinnosti přenosu tepla pro účely chlazení či sušení textilií. Vzájemná spolupráce otevírá i další možnosti výzkumu vedoucího ke snížení energetické náročnosti výrobních procesů a provozních ztrát. „Spolupráci chceme v budoucnu ještě prohlubovat,“ uvedl děkan Kopecký. Foto: Michal Kotek

## PROJEKT SE ZAMĚŘIL NA SPOLUPRÁCI DOKTORANDŮ

Na prohloubení interdisciplinární spolupráce studentů doktorských studijních programů mezi vybranými pracovišti Technické univerzity v Liberci a pražské Fakulty elektrotechniky ČVUT, se zaměřil čtyřletý projekt „Nestandardní aplikace fyzikálních polí - analogie, modelování, ověřování a simulace“, který fakulta ukončila v závěru roku 2011. Grantu se zúčastnilo 20 českých studentů, jeden student z Indie a jeden z Itálie.

„S podporou Grantové agentury ČR GAČR se do řešení grantu zapojila také fakulta textilní a fakulta přírodovědně-humanitní a pedagogická naší univerzity. Začali jsme více společně využívat unikátních laboratoří a přístrojové techniky, prohloubila se spolupráce a výměna studentů mezi pracovišti,“ informoval předěkan FM TUL a vedoucí grantu Aleš Richter.

Přínosy grantu podle profesora Richtera spočívaly i v podpoře společných seminářů, konferencí, vzájemné komunikace mezi

řešitelskými týmy a v neposlední řadě i publikační činnosti participujících doktorandů, kteří v průběhu grantu vydali zhruba stovku příspěvků. Během řešení projektu se studenti zdokonalili v matematických metodách modelování fyzikálních polí. „Rozvíjeli a zdokonalovali jsme dva přístupy k řešení, pomocí numerické integrace a pomocí metod konečných prvků. Studenti si ověřili, že obě metody umožní řešit daný problém, ale že je mezi jejich použitím výrazný rozdíl. Díky prostředkům z grantu jsme uspořádali odborné semináře



a kurzy a studenti se mohli zúčastnit mezinárodních vědeckých konferencí, a publikovat v časopisech,“ upřesnil Richter. Foto: Michal Kotek



## MUZEUM ÚZS NABÍZÍ ZAJÍMAVÉ EXPONÁTY I PŘÍBĚHY

*Muzeum Ústavu zdravotnických studií nabízí pozoruhodné exponáty i příběhy z historie zdravotnictví a ošetrovatelství. Jeho zakladatelka, odborná asistentka Kateřina Švejdomá o nich poutavě vypráví nad postery s texty a fotografiemi.*



Postery mapují vývoj ošetrovatelství a medicíny od starověku až po 21. století. „Je zajímavé, že starověké chirurgické nástroje se velmi podobají dnešním základním chirurgickým nástrojům,“ uvedla Kateřina Švejdomá.

Studenti se zde například dozvědí, že vakcínu proti pravým neštovicím vynalezl britský vesnický lékař Edward Jenner díky známosti s děvečkou, která na rozdíl od jiných neměla tvář znetvořenou jizvami po

pravých neštovicích. Odtud vedla Jennerova cesta k převratnému objevu: kdo se nakazil takzvanými kravskými neštovicemi, téměř nikdy ne onemocněl neštovicemi pravými. Vakcína z kravských neštovic pak začala chránit před touto vysoce infekční nemocí.

Pozornost věnuje zakladatelka ojedinělého muzea i významné osobnosti českého ošetrovatelství, docentce Martě Staňkové. V muzeu je zachycena na unikátním snímku s Marií Budínkovou - jednou z absolventek (1924) Státní dvouleté ošetrovatelské školy v Praze.

Místo se našlo také pro Ignáce Filipa Semmelweise, který v 19. století způsobil převrat v boji proti nakažlivým chorobám, když zjistil, že horečku omladnic v nemoc-



ních přenášejí sami lékaři nemytými rukama. Následně ustanovil hygienické zásady a zachránil život mnohým rodičkám.

Důležitou součástí muzea je vitrína s více než padesáti novodobými exponáty. Řadu z nich Ústavu věnovali studentky a studenti i dárci mimo univerzitu. „Máme sbírku injekčních stříkaček, historický úbor zdravotních sester nebo funkční EKG z podniku Chirana. K cenným exponátům patří Sahliho hemoglobinometr z dvacátých let 20. století,“ prozradila Kateřina Švejdomá.

Muzeum v Ústavu zdravotnických studií mohou vidět nejen studenti a zaměstnanci univerzity. „Ráda provedu všechny zájemce, když se nám ohlásí,“ konstatovala Kateřina Švejdomá. Miloslav Lubas

## ÚZS NAVAZUJE A PROHLUBUJE ZAHRANIČNÍ SPOLUPRÁCI

*Tři bilaterální smlouvy o spolupráci se podařilo Ústavu zdravotnických studií uzavřít se zahraničními partnery. Jedná se o belgickou Artevelde University College v Gentu, finskou obdobu technické univerzity v Savonlinně (University of Applied Sciences) a tureckou Dokuz Eylul University v Izmiru. Letos vyjždějí v letním semestru první dvě studentky z oboru ošetrovatelství do Gentu. V lednu 2012 bylo vybráno dalších 7 studentek pro stáže v příštím školním roce.*

Každá smlouva je uzavřena na výměnu dvou studentů, zhruba na období 3 - 4 měsíců a dvou učitelů po jednom výukovém týdnu. „Všechny tyto školy známe z dlouhodobých osobních pracovních kontaktů a můžeme je studentům jen doporučit,“ říká zástupkyně ředitele ÚZS pro zahraniční vztahy Eva Křížová.

Výběrové řízení probíhá formou pohovoru v anglickém jazyce. „Smyslem řízení je vybrat nejlépe jazykově, psychicky a sociálně připravené studenty, protože stáž vyžaduje aktivní přístup, samostatnost a odolnost,“ dodala Eva Křížová s tím, že všechny potřebné informace pro studenty i učitele jsou zveřejněny na webových stránkách ústavu a referátu pro zahraniční styky TUL.

ÚZS přijal v rámci oboustranných dohod významné hosty. Byla mezi nimi paní Lily de Vlieger, pedagožka z Artevelde University College v Gentu, která přednášela na téma celostního přístupu ke zdraví a nemoci. V únoru 2012 zde přednášela paní Sirkka Eramaa, vyučující ošetrovatelství v Savonlinně, která se bude mimo jiné podílet na přípravě nového mezinárodního intenzivního programu zaměřeného na ošetrovatelský výzkum.

„Připravujeme podmínky pro to, aby i zahraniční studenti mohli k nám na stáž, protože si uvědomujeme, že jediné oboustranné výměny jsou plně v duchu programu Erasmus a odpovídají našemu pojetí koležality,“ řekla Kateřina



Účastníci kurzu INCCAR, 2011.

na Švejdomá, ECTS koordinátorka s tím, že do budoucna chce ÚZS více využívat stávajících univerzitních smluv. „Prioritou je pro nás některé z německých pracovišť (Zwickau, Dresden, Zittau) a slovenský partner,“ dodala.

V současné době ÚZS jedná s dalšími univerzitami, tureckou univerzitou v Malatya, řeckou univerzitou v Peloponnesos a univerzitou ve Skotsku. „Mimo Erasmus jednáme se zdravotnickým institutem v Bernu ohledně krátkodobých vzájemných mobilit, které budou přednostně pro německy mluvící studenty. Výroční konference, která se pravidelně koná v podzimních dnech ve spolupráci s Krajskou nemocnicí Liberec, bude mít letos zahraniční sekci.“ dodala Eva Křížová.

Jana Andršová



## STUDENTKA USPĚLA S PRACÍ O PREVENCI INFEKČÍ



**První místo v soutěži na IV. Studentské vědecké konferenci ÚZS získala studentka třetího ročníku oboru Všeobecná sestra Petra Podrazilová. Svoji práci zaměřila pod vedením Marie Froňkové na prevenci vzniku infekcí v místech zavedení periferních kanyl pro nitrožilní aplikaci.**

Cenu, spojenou s finanční odměnou 13 000 korun předal Petře ředitel ÚZS

Jaromír Mysliveček. „Petra Podrazilová měla práci nejlépe rozpracovanou. Její výsledky poskytneme Krajské nemocnici Liberec,“ řekl docent Mysliveček.

Certifikát za druhé místo v soutěži a 8000 korun přidělila odborná porota studentce oboru Všeobecná sestra Adéle Pospíšilové za práci „Problematika dětského autismu“. Vedoucí práce byla Jana Andršová.

O třetí místo v soutěži a odměnu 4000 korun se podělily studentky oboru Všeobecná sestra Julie Caldová a Michaela Hemmerová. První převzala ocenění za práci „Multikulturní aspekty paliativní péče“. Michaela Hemmerová uspěla s prací „Inovativní metody poskytování ošetrovatelské péče

se zaměřením na reflexologii“. Obě oceněné práce studentek ústavu zdravotnických studií vedla Kateřina Švejďová.



## SEMINÁŘ DUŠEVNÍ HYGIENA V POVOLÁNÍ SESTRY

Seminář s názvem Duševní hygiena v povolání sestry se věnoval 6. prosince otázce: jak přispět ke spokojenosti všeo-



becných sester, které procházejí velkou pracovní zátěží.

Například přednáška Michaely Schweitzerové nesla výstižný název „Nebe, peklo, ráj v nitru sestry“. Na téma „Emoční zátěž při ošetrovatelské péči aneb jak si poradit s náročným pacientem“ hovořila Jana Wolesská.

S velkým zájmem se setkal příspěvek „Biorytmy v našem životě“, ve kterém lékař Miroslav Holub zprostředkoval poslucha-

čům poznatky o denních, orgánových, týdenních, měsíčních, ročních biorytmech a jejich vlivech na člověka.

Podařilo se získat i příspěvek od profesora Jara Křivohlavého, našeho předního psychologa, který pohovořil o tom, co přispívá ke spokojenosti zdravotních sester a vůbec člověka v jeho životě.

Seminář mohli zájemci sledovat v přímém přenosu na internetu.

## NEMOCNICE A UNIVERZITA JSOU SPOLEHLIVÍ PARTNEŘI

**Liberecká univerzita a Krajská nemocnice Liberec jsou dobrými a spolehlivými partnery. Na třetí Liberecké konferenci nelékařských oborů to řekl rektor TUL Zdeněk Kůs.**



„Když jsme před sedmi lety začali budovat Ústav zdravotnických studií, naráželi jsme na řadu překážek v podobě ne vždy smysluplné legislativy, ale i skeptických názorů, že Liberec je tradičním

místem technických oborů. Záměr, který se ukazuje jako správný a potřebný, se nám podařilo prosadit také díky účinné podpoře Krajské nemocnice Liberec. Naše absolventky a absolventi zaujmají významné posty v nemocnicích a jejich kvalifikace je hodnocena velmi kladně,“ řekl profesor Kůs.

Také ředitel Krajské nemocnice Liberec Jiří Veselka ocenil spolupráci nemocnice a univerzity. „Ústav zdravotnických studií působí v souladu s požadavky moderní medicíny. Kvalitu výuky, na které participují i odborníci z nemocnice, potvrdil i náročný program konference i vysoká kvalita příspěvků,“ řekl



Veselka s tím, že vedení nemocnice bude i v budoucnu spoluprací s univerzitou podporovat a ochotně zaměstnávat absolventy ÚZS. Jeho slova potvrdila i hlavní sestra KNL Hana Bláhová, když připomněla, že nemocnice často využívá výsledky studentského výzkumu a závěry bakalářských prací.

Odbornou konferenci pořádaly 9. listopadu 2011 pod názvem „Bezpečí pacientů a kvalita zdravotnické péče“ Krajská nemocnice Liberec, a. s. a Ústav zdravotnických studií Technické univerzity v Liberci. Zároveň se stejně jako vloni konala i IV. Studentská vědecká konference.



**Ředitelem referátu pro propagaci a vztahy s průmyslem Ústavu pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace jmenoval rektor TUL Zdeněk Kůs s účinností od 1. ledna 2012 Stanislava Petříka. Na univerzitu přichází z firmy Elmarco, kde měl na starosti spolupráci s univerzitami a výzkumnými centry.**

**Přecházíte na „druhou stranu barikády“. Co bude vaším úkolem?**

Především prohlubovat spolupráci s průmyslem v oblasti vědy, výzkumu a aplikací výsledků do praxe. Abychom splnili jedno z důležitých kritérií Centra jako projektu Va-Vpl, musíme zajistit udržitelnost finálního výsledku. Po čtyřech letech si bude muset

## SPOLUPRÁCE S PRŮMYSEM JE PRO UNIVERZITU ŽIVOTNĚ DŮLEŽITÁ

Centrum na sebe vydělávat - na zaměstnance i na nové přístroje. Odhadem bude muset získat zhruba 100 milionů z různých zdrojů ročně. Ty zdroje jsou právě v průmyslové praxi. Spolupráce nemůže probíhat jen formou dvoustranných smluv. Musíme hledat nové formy.

**Nové formy spolupráce s průmyslem. Co si pod tím máme představit?**

Chceme, aby se firmy zapojily nejen do aplikovaného ale i do základního výzkumu. Zatím není v České republice zvykem, že firmy financují základní výzkum. Inspirovali jsme se v USA a máme představu takzvané Aktivní sítě. Fungovala by na principu „družstva“.

**Můžete myšlenku Aktivní sítě trochu přiblížit?**

Do „družstva“ Aktivní sítě by vstoupily firmy, které mají zájem na rozvoji poznání v určité oblasti vědy a techniky, a jsou proto ochotny podělit se o náklady na základní výzkum na univerzitě a následně i na aplikovaný výzkum. Sdružené prostředky umožňují firmám sdílet výsledky výzkumu, mohou je patentovat a mají přednost v přístupu k informacím i licencím. Významnou přidanou hodnotou takové spolupráce jsou i nové

vzájemné vztahy mezi firmami, které vedou ke komerčnímu využití výsledků výzkumu. A to je podstatné pro obě strany – pro univerzity i pro průmysl.

**Máte představu, jaké firmy by s univerzitou do Aktivní sítě vstoupily?**

Je to zatím idea, ale podle mého názoru a zkušeností ze zahraničí je reálná. Na prodej výsledků vědy a výzkumu může profitovat univerzita i podnik. Ústav pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace má široký záběr. V současné době většina laboratoří již s průmyslovou praxí spolupracuje. V oblasti nových technologií ale spolupráce ještě tak dobře nefunguje. Tady vidím šanci seznámit firmy s perspektivním využitím nových materiálů a technologií a ve společném úsilí vyvinout nové konkrétní vlastnosti a aplikace. S některými firmami již jednáme. Taková spolupráce přinese Ústavu nejen peníze potřebné pro provoz ale také zpětnou vazbu o tom, kam je třeba výzkum směřovat, aby se firmám taková spolupráce vyplatila. Jedním z prvních úkolů pak bude vytvořit fungující právní rámec této spolupráce.

**Děkují za rozhovor.**

Jaroslava Kočárková

## PRVNÍ ZASEDÁNÍ VĚDECKÉ RADY

V listopadu 2011 zasedla poprvé Vědecká rada CxI, která byla stanovena již v prosinci roku 2010 jako poradní sbor ředitele.

Vědecká rada má 27 členů, jejichž seznam je zveřejněn na webových stránkách Centra. Jsou mezi nimi interní odborníci Ústavu i zástupci aplikační odběratelské sféry. Součástí vědecké rady jsou také zástupci fakult Technické univerzity, zejména těch, jejichž vědecko-výzkumná činnost je blízka zaměření výzkumného centra.

Na svém prvním zasedání projednala vědecká rada mimo jiné Plán mobility pracovníků do aplikační sféry a také do zahraničí a záměr spojovat shlukování laboratoře do větších kompaktnějších celků, aniž by se změnilo odborné zaměření a kompetence jednotlivých laboratoří.

## STUDENTI VYVINULI NA ZAKÁZKU TESTER OPTICKÝCH ČOČEK

*Tester materiálů na výrobu optických čoček úspěšně vyvinuli v rámci smluvního výzkumu pro firmu Hoya Lens CZ a.s. studenti doktorských studijních programů tří fakult - fakulty strojní, textilní a mechatroniky, informatiky a mezioborových studií. Vývoj testeru probíhal v Laboratoři inovace textilních strojů Ústavu pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace.*



*„Jedná se o přenosné předváděcí zařízení, které testuje odolnost plastových materiálů používaných k výrobě optických čoček a brýlí proti nárazu vnějšího tělesa. K testování odolnosti materiálu je využita ocelová koule nebo špice o určité hmotnosti, která z definované výšky dopadá na vzorek čočky. Míra deformace a poškození jsou pak ukazatelem kvality používaného materiálu,“ uvedl Jaroslav Beran, vedoucí laboratoře Inovace textilních strojů Ústavu pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace.*

Pomocí záznamu z rychlokamery Olympus provedli studenti studii dopadu a deformace vzorku čočky při nárazu tělesa. Navržené zařízení firma Hoya Lens CZ prezentovala na veletrhu optiky OPTA 2011 v Brně.

Hoya Lens je jedním z nejvýznamnějších výrobců brýlových čoček na světě. Generální ředitel Alexander Řeha zhodnotil spolupráci s libereckou univerzitou jako velice přínosnou: „Když budeme potřebovat realizovat nové nápady, na univerzitu se vždy obrátíme.“



## VÝZKUM LABORATOŘE APLIKOVANÉ MECHANIKY

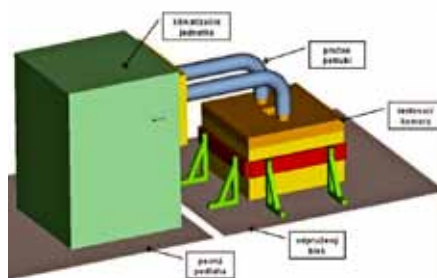


Z prostředků Centra pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace už laboratoř koupila za 2,4 mil. Kč hydromotor pro rychlé děje, na kterém mohou vědci provádět mechanické zkoušky dílů a sestav při rychlosti až 15 m/s, silou 10kN po dráze 170 mm. Hydromotor slouží jako zdroj energie pro zkoušky systémů na ochranu posádky vozidel a chodců. „Rychlost řízeného výstřelu odpovídá zhruba čelnímu nárazu automobilu při rychlosti 54 km/hod,“ uvedl profesor Ševčík.

Výsledky zkoušek jsou podle Ševčíka důležité nejen pro výrobu automobilových dílů, ale i ostatních strojních zařízení, kde jsou materiály vystaveny vysokorychlostnímu namáhání.

Pro výzkum materiálů při vysokých rychlostech a při různých teplotách bude mít Technická univerzita v Liberci k dispozici v přízemí budovy „L“ špičkově vybavenou Laboratoř aplikované mechaniky. „Začínáme nakupovat přístroje,“ konstatoval vedoucí oddělení Ladislav Ševčík.

„V případě pasivní ochrany chodců to v praxi vypadá tak, že na válec připevníme normalizovaný impaktor nahrazující např. hlavu a necháme ho narazit na automobil. Potom vypočítáváme HIC faktor, z kterého se dá usuzovat šance na



přežítí. Hledáme materiály, které jsou schopné pohlcovat energii a tím zabránit zranění,“ přiblížil výzkum profesor Ševčík s tím, že na základě výpočtů už automobilky navrhují konkrétní bezpečnostní opatření. Montují

například speciální voštinové konstrukce pod blatníky nebo pod kapotu automobilů, dále vytvářejí různé deformační zóny.

Stávající výzkum materiálů podle Ševčíka se ještě prohloubí a zintenzivní po instalaci dalších technologií. Už je podepsaná smlouva na dodávku klimatizační jednotky, která umožní výzkum materiálů, při teplotách od - 70 do + 130 stupňů Celsia a při vlhkosti od 10 do 90 %.

„V dohledné době přijde do laboratoře také zařízení, kterému se říká „Hexapod“, sestava hydraulických válců umožňující generovat obecný pohyb zatěžující síly, které se speciálními rámy umožní víceosé mechanické zatěžování dílů a sestav, nebo také lze na něm testovat materiály a konstrukce sedaček, které minimalizují přenos vibrací z podvozku auta na člověka,“ přiblížil význam výzkumu profesor Ševčík.

## VÝZKUM TENKÝCH VRSTEV SE PROHLoubÍ

Výzkum tenkých vrstev a jejich aplikací se na Technické univerzitě v Liberci výrazně rozšíří díky nové komorové plasmové peci, kterou univerzita koupila za zhruba 3 miliony korun v rámci projektu Centrum pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace. Připojením ke stávající plasmové peci získá laboratoř hodnocení tenkých vrstev modernizovanou soustavu dvou pecí, která umožní vytvářet systém tenkých uhlíkových vrstev s mezivrstvou. Tím se výrazně zlepší vlastnosti povlakových materiálů.

Stávající zařízení na základě metody RF PACVD (Radio Frequency Plasma Assisted Chemical Vapour Deposition) umožňuje vytváření tenké uhlíkové vrstvy procesem krystalizace z plynné fáze za pomoci chemické reakce (rozkladu plynu) ve vysokofrekvenčním elektrickém poli. „Parametry RF výboje jsou závislé na pracovním tlaku, záporném napětí a na druhu plynu. V závislosti na druhu použitého plynu vakuový reaktor s RF výbojem umožňuje vytváření různých typů vrstev. Rozklad metanu na uhlík a vodík umožňuje pomocí této metody vytváření uhlíkových vrstev,“ uvedl Mateusz Fijalkowski z Laboratoře hodnocení tenkých vrstev CxI.

Tenké uhlíkové vrstvy jsou ale příliš slabé a mají velké pnutí, což omezuje jejich aplika-

ce především kvůli nízké přilnavosti. Cílem výzkumu na CxI je snížit pnutí uhlíkových vrstev. „Známe materiály, které jako mezivrstvy regulují pnutí. Je to například titan, hliník nebo chrom. Naše stávající pec ale neumožňuje rozprašování těchto pevných látek,“ uvedl Zbigniew Rožek z CxI.

V modernizovaném zařízení se připojením magnetronů získává metoda RF-PACVD/MS (Radio Frequency Plasma Assisted Chemical Vapour Deposition/Magnetron Sputtering). Díky ní lze rozprašováním vytvořit multivrstvy a gradientní vrstvy bez nutnosti přerušení procesu a otevírání reakční komory.

Kromě mezivrstev snižujících pnutí uhlíkových vrstev jsou ale podle Rozska i jiné mate-

riály. Například stříbro s jeho antibakteriálními vlastnostmi slibuje po zakomponování do uhlíkové vrstvy dosud neobjevené aplikace.

O tenké vrstvě můžeme mluvit, pokud se jedná o materiál o tloušťce od několika desítek nanometrů až po několik mikrometrů, který je vytvořený na základním materiálu tj. substrátu. Tenké vrstvy se již řadu let používají k povrchovým úpravám různých substrátů. K jejich depozici byly postupně vyvinuty různé technologie, které se dají velmi zhruba rozdělit do dvou velkých skupin, a to na metody PVD (physical vapour deposition) a na metody CVD (chemical vapour deposition). Další skupinou jsou dnes i jejich smíšené metody, označované jako PACVD (plasma enhanced CVD).





## STUDENTI ZAČALI AKADEMICKÝ ROK ZVESELA

*Tak veselý začátek akademického roku naše univerzita nepamatuje. Loni v září se poprvé studenti rozhodli, že vezmou organizaci do svých rukou, nepřipustí si obavy ze studia a zkoušek a důrazně si připomenou, že student má být nejen vzdělaný, ale také veselý.*

Studentská unie při Technické univerzitě v Liberci uspořádala na Studentském náměstí pod širým nebem a pod patronací vedení univerzity den plný užitečných informací o studiu na jednotlivých fakultách a ústavu zdravotnických studií, den plný hudby a dobré nálady. Akce byla určena především nově nastupujícím studentům, aby se neformálně seznámili s univerzitou.

Od 9.00 do 18.00 hodin byly k dispozici informační stánky jednotlivých fakult a ústavů, Studentské unie a klubu ESN. Studenti vyšších ročníků připravili informace pro své nové kolegy, ale i pro širokou veřejnost. Informační část zpestřily tematické soutěže zaměřené na činnost jednotlivých fakult a následné losování výherců cen od spon-

zorů. Připraven byl také pestrý hudební program, o který se postarali DJ's a kapely v čele s folkrockovou legendou Jarret. Nechybělo občerstvení a náladu nepokazil ani kratičkový odpolední déšť.

*„Něco takového jsem nečekal. Můj nástup na univerzitu proběhl možná až příliš formálně. S přítelkyní jsme sem šli rovnou z imatrikulace ekonomické fakulty. Poseděli jsme ve stánku u klobás a piva a viděl jsem, že prváci se ohromně rozvázali a hned tvořili takové veselé skupinky. Nám trvalo déle, než jsme se otukali,“* řekl student čtvrtého ročníku fakulty strojní, který se představil jako Prokop.

Poslechnout si na chvíli živou hudbu přišel s novými kamarády i student prvního roční-



ku Michal před svojí první přednáškou z chemie. *„Je to prima. Ale to studium asi nebude pořad tak veselé,“* usmíval se Michal.

Akci podpořilo i vedení univerzity. *„Ke studentskému životu patří i zábava. Líbí se mi, že studenti projevují vlastní aktivitu. Taková akce se konala na univerzitě poprvé a myslím, že premiéra se vydařila. Doufám, že se nejednalo zároveň o derniéru a elán pořádat podobné akce studentům naší univerzity vydrží,“* řekl rektor TUL Zdeněk Kůs.

## ROZVOJ JAZYKOVÝCH KOMPETENCÍ V ANGLIČTINĚ

*V roce 2011 proběhly první dva semestry kurzů angličtiny, které díky dotaci Evropského sociálního fondu bezplatně pořádá naše univerzita pro své zaměstnance.*

V rámci projektu Rozvoj jazykových kompetencí zaměstnanců TUL v angličtině studovalo v průběhu roku 2011 v kurzech intenzivních a základních 264 akademických pracovníků, doktorandů i ostatních pracovníků univerzity. Celková délka studia je pět semestrů, a proto jsou od února 2012 zařazováni do studia ještě další zájemci.

Každá studijní skupina má kromě prezenční výuky otevřeno své vlastní elektronické

studijní prostředí v LMS Moodle. Studující mají také možnost využívat studijní prostředí Macmillan English Campus.



Postup ve studiu je v průběhu roku monitorován hospitacemi ve výuce, předepsanými testy a dotazníkem. Na základě těchto výstupů je výuka průběžně aktualizována tak, aby odpovídala reálným možnostem studujících.

V rámci projektu byly dvě posluchárny pro výuku angličtiny a univerzitní knihovna vybaveny 343 odbornými publikacemi.

Z dotazníkového průzkumu vyplynulo, že projekt přijímají zaměstnanci TUL velmi kladně a studující jsou spokojeni s lektory i způsobem výuky a její organizací. Negativní hodnocení souvisejí převážně s tempem výuky. Ta bude na jejich základě rozložena do delšího časového úseku. *Jitka Pačtová*





# PRVNÍ STUDENTSKÉ VÁNOCE NA TUL

*Historicky první studentské Vánoce připravila Studentská unie naší univerzity společně s klubem ESN TULeni Liberec na pondělí 19. prosince v menze Husova. Akce to byla zdařilá, jedinou chybou prý bylo, že došel svařák. To se ale už příště nestane, slíbili pořadatelé.*

První nakupující přišli už kolem desáté hodiny. S výběrem prodejců si dali organizátoři záležet a snažili se vybrat zastoupení ze všech uměleckých oborů. Nabízeli různé drobné dárky, například vánoční přání, bločky, záložky do knih, různé šperky, čelenky do vlasů a dokonce i zákusky.

Z pohledu prodejce mne mile překvapily komentáře od pracovníků univerzity, kteří byli nadšení z toho, jaké šikovné studenty na škole mají. Také spousta studentů akci chválila a jediný problém nastal, když došel „svařák“. Poučení pro nás na příště: navařit o mnoho litrů svařeného vína více.

V 16 hodin se trhy zastavily, abychom si připomněli památku pana exprezidenta Václava Havla. Původně jsme chtěli zpívat koledy. Smrt pana Havla se nás ale citelně dotkla, tak jsme vánoční koncert změnili na vzpomínkový pro člověka, který toho hodně udělal i pro nás pro studenty. Po koncertu na jeho památku prodejci pomalu začali balit své již mírně prořídle zboží.

Když jsem poprvé přišla s nápadem na pořádání trhů na univerzitě, netušila jsem, že se to bude konat tak brzy a s takovým úspěchem. Moc nás potěšilo, že byl o trhy velký zájem ze strany prodejců i nakupujících.

Akce měla velký úspěch, takže si myslíme, že by se mohla opakovat i v dalším roce.

Na studentských Vánocích se podílel také Mezinárodní klub studentů při TUL - ESN TULeni Liberec, který pomáhá zahraničním studentům orientovat se v novém prostředí.



*„Zahraniční studenty jsme pozvali a myslím, že se jim to líbilo. Na úterý 20. prosince jsme pak pro ně připravili na harcovských kolejích „Štědrý večer“, na který jsme získali dotaci od společnosti Google+. Ozdobili stromeček, povečeřeli štědrovečerní menu a vyměnili si dárečky,“ řekl prezident klubu Vojtěch Veselý.*

*Michaela Svatošová,  
členka Studentské Unie TUL*

## SENIORI CENTRA DALŠÍHO VZDĚLÁVÁNÍ V MEZINÁRODNÍM PROJEKTU

*Historie textilního průmyslu je náplní mezinárodního projektu More than Neighbours, který realizuje, s podporou Evropské unie v rámci programu Grundtvig, Centrum dalšího vzdělávání TUL ve spolupráci s dalšími pěti institucemi z Německa, Španělska, Belgie, Itálie a Polska.*

Tříletý projekt je určen studujícím U3V TUL a jejich kolegům z ostatních zemí se základní znalostí anglického jazyka. Za U3V TUL se jej účastní devět seniorů. Ti budou výsledky své práce prezentovat na společném setkání účastníků za všech šest partnerských institucí v květnu 2012 v belgickém Gentu a v květnu 2013 v německém Chemnitz.

*„V rámci projektu nás v listopadu 2011 navštívili němečtí kolegové, se kterými jsme se domluvili na postupu práce. Koncem března 2012 jsme pozváni na prohlídku univerzity v Chemnitz. Zde bychom již měli představit osnovu práce na projektu. Největší motivací pro seniory je vedle zajímavého tématu také praktické využití anglického jazyka a návštěvy partnerských institucí, které jsou hrazené z projektu,“ uvedla Jitka Pacltová.*

## LIBEREČTÍ STUDENTI ZALOŽILI STUDENTSKOU UNII

Liberečtí studenti založili loni studentskou unii. „Chceme, aby se tady něco dělo, aby studenti byli aktivnější a dokázali se společně bavit i jinde než na Harcově. Chceme také vyvrátit nesprávný názor, že Studentská unie je aktivita vedení univerzity jako nástroj pro komunikaci se studenty. Je to naše organizace, kterou jsme založili sami s cílem oživit náš studentský život a také poskytovat kolegům důležité informace,“ řekl Radek Němeček. Dodal, že Studentská unie TUL při většině akcí spolupracuje s klubem ESN TULeni Liberec.



## STUDENTI OSLAVILI SVŮJ SVÁTEK SPORTEM – „SPORTFEST 2011“

Především sportem oslavili studenti TUL 17. listopad, kdy rektor Zdeněk Kůs vyhlásil rektorské volno. Již v předvečer rektorského dne létaly v harcovské hale míče a míčky nejrůznější velikosti a váhy. Od pingpongových až po basketbalové. Rektorský den totiž spojili studenti se studentským dvoudenním kláním Harcov Sportfest 2011.

Na programu Harcov Sportfestu 2011 byly futsal, florbal, streetball, volejbal, nohejbal, squash, spinning maratón, aerobic maratón, stolní fotbal, stolní tenis, Stiga hokej, play station Fifa 2012 a poker. Mimořádně povolené akce se zúčastnilo několik set studentů – ať již v roli sportovců nebo diváků.



Turnaje ve volejbalu a streetballu začaly 16. listopadu večer a protáhly se až do časných ranních hodin druhého dne. Sportovní turnaje doplnily koncerty kapel a rej tanečních skupin.

Dvoudenní párty plnou pohybu připravily k Mezinárodnímu dni studentstva Asociace Amatérských Sportovců Českolipska a katedra tělesné výchovy FP TUL. „Harcov Sportfest děláme hlavně pro vysokoškoláky, ale také pro středoškoláky a širokou veřejnost,“ prohlásil mluvčí akce Martin Hanoušek. Středoškoláci



se při Harcov Sportfestu seznámili s prostředím, v němž by trávili při studiu na TUL svůj volný čas.

Sportfest se konal nejen jako svátek vysokoškolského sportu, ale i jako připomínka odboje studentů proti nacistickému Německu v roce 1939 a jejich vystoupení proti komunismu v roce 1989. Podle Hanouška slouží Harcov Sportfest i k propagaci univerzity.

Miloslav Lubas

## PĚTIBOJ SE NESL V DUCHU FAIR PLAY

*Pětiboj smíšených dvojic – to byla další sportovní lahůdka, kterou v prosinci nabídlo Akademické sportovní centrum. V harcovské hale se večer a v noci 13. prosince utkalo celkem 21 párů.*

Do pětiboje nastoupily dvojice všestranných sportovců na vysoké úrovni i vysloveně rekreační typy. Všechny disciplíny provázal duch fair

play, nikdo se s nikým nehádal o sporné míče a hala byla plná úsměvů. Účastníci pětiboje se nejvíc zpotili právě při volejbalovém deblu. I v něm čekalo týmy na medailových pozicích pět těžkých střetnutí.

Vítězem pětiboje se stal pár Pod kloboučkem, tvořený Ivou Ackermanovou a Matějem Drechslerem. Druhé místo si vybojoval tým Alzheimer A ve složení Iva Chramostová a Karel Bartůněk. Třetí příčka patřila dvojici Svačiny, v níž se spojili Veronika Kotroušová a Marek Nesvačil.

V soutěži sportovní všestrannosti si dvojice užily pohybu víc než dost. Na rotopedu šlapaly tři minuty a soutěžily, kdo ujede větší vzdálenost. V pingpongu čekaly nejlepší páry ze základních skupin boje play-off a celkový vítěz i poražený finalista odehráli pět utkání. Plná napětí byla i střelba basketbalových šestek pro páry a pětěk pro dámy. Odpočinkovou disciplínou byl pouze golf, při němž se patovalo a chipovalo.

## PRVNÍ SPORTOVNÍ NOC NA TUL BYLA FLORBALOVÁ

*Univerzitní večerní turnaje vstoupily do svého dalšího ročníku florballem, ale také úplně novými webovými stránkami. Najdete je na adrese: <http://vecerniturnaje.webnode.cz/>*

První sportovní noc ve sportovním areálu na Harcově byla florbalová. Do turnaje se přihlásilo 10 družstev. „Rozdělili jsme je do dvou skupin a v základní části se odehrálo neuvěřitelných dvacet zápasů,“ řekl Michal Bystrianský, manažer Akademického sportovního centra TUL. Čtyři

nejlepší týmy z každé skupiny postoupily do čtvrtfinále play-off. Tam překvapivě družstva, která skončila až čtvrtá, zdolala triumfátory ze základních skupin, a do vyřazovacích bojů se dostala s odřevnými ušima.

Florbalový turnaj, který skončil až po půlnoci, vyhrálo studentské družstvo Boobs & Nipples před týmy Ztlučuby a Démoni. Boobs & Nipples zvítězili ve finále 2:0 a odnesli si pohár, věcné ceny a poukázky na konzumaci od sponzorů.

Florbal je na TUL podle Bystrianského na liberecké univerzitě asi nejpopulárnější

sport. „V dlouhodobé Harcovské florbalové lize se střetává 32 týmů – o dva více než v Harcovské fotbalové lize,“ uvedl Bystrianský.

Kromě večerních turnajů běží v akademickém roce 2011/12 také čtyři vysokoškolské ligy – florbalová, fotbalová, basketbalová a volejbalová. „Pokud vím, tak jenom čtyři vysoké školy v České republice nabízejí studentům tolik sportovních aktivit jako Technická univerzita v Liberci. Ale nikde jinde nemají čtyři dlouhodobé soutěže jako my. Řada studentek a studentů TUL zvládla více nočních turnajů a navíc hraje v harcovských ligách,“ řekl Bystrianský. Miloslav Lubas

Miloslav Lubas



## V BEDŘICHOVĚ LYŽOVALO 50 STUDENTŮ

*Kurzy lyžování pro studenty pořádala v lednu katedra tělesné výchovy FP TUL.*

Proběhly kurzy základů běžeckého lyžování pro první ročníky. „Tradičně je pořádáme v Bedřichově. Jsou tady ideální podmínky v lyžařském areálu i na Jizerské magistrále,“ řekl vedoucí KTV Jindřich Martinec. Dodal, že druhé ročníky absolvují každoročně kurz sjezdového lyžování v rakouských Alpách.

Na tratích a sjezdovkách Jizerských hor se prohánělo zhruba padesát studentů. Nejdříve v kurzech pro posluchače tělesné výchovy a sportovního managementu, pak následovaly kurzy pro studenty učitelství pro základní školy a pedagogiky volného času.

Katedra tělesné výchovy FP TUL pořádá tyto kurzy v rámci výuky, stejně jako jiné vysoké školy. Na rozdíl od jiných vysokých škol, má ale naše univerzita díky skvělým přírodním podmínkám a aktivitě Akademického sportovního centra nadstandardní nabídku sportovního vyžití mimo povinnou nebo volitelnou výuku.



„Abychom zůstali u lyžování. Naši studenti se mohou přihlásit do školy snowboardingu, nebo mohou absolvovat certifikované kurzy instruktora lyžování a instruktora snowboardingu na tanvaldském Špičáku,“ dodal Martinec.

## VE SPORTOVNÍCH LIGÁCH JE 96 TÝMŮ

*Čtyři ligy, 96 týmů a skoro 1000 hráčů a hráček – to je jedna z podob vysokoškolského sportu v Liberci.*

Na technické univerzitě se bojuje v dlouhodobých soutěžích ve fotbale, florbale, volejbalu a basketbalu. O kvalitu zápasů se starají rovněž borci s prvoligovými zkušenostmi. „Například v basketbalovém turnaji účinkují studenti i hráči z Liberce nebo z Hradce Králové,“ uvedl manažer Akademického sportovního centra TUL Michal Bystrianský.

Hracími dny pro fotbal jsou pondělí až středa, pro basketbal a florbal středa a pro volejbal pondělí.

Informace o všech čtyřech harcovských ligách jsou na internetových stránkách Akademického sportovního centra TUL: <http://asc.tul.cz/harcovske-ligy.php>.

## MIKULÁŠ PŘIŠEL LETOS NA TUL VE SPORTOVNÍM

*Moderní sport bossaball se představil při Mikulášské Bossaball Party ve středu 7. prosince, kdy se uskutečnil turnaj pro studentské týmy, a také dvě atraktivní exhibice profesionálních hráčů bossaballu z Ústí nad Labem.*

V turnaji devíti družstev zvítězili Naháči před Syčáky a týmem BC Lamy. Jejich snažení i exhibici ústeckých profesionálů sledovalo okolo 50 diváků.

Bossaball obsahuje prvky z volejbalu, fotbalu, gymnastiky a brazilského bojového umění capoeira. Hraje se na hřišti s trampolínami přes volejbalovou síť zhruba od roku 2003, kdy vznikl ve Španělsku.

Akci uspořádalo Akademické sportovní centrum TUL. „Při Bossaball Party měli studen-



ti zadarmo vstupy do zrcadlového sálu, kde si protáhlo tělo asi 50 zájemců a zhruba stejný počet studentů využil volného vstupu do spinningového sálu. Studenti neplatili ani vstup na dvouhodinový zumba maratón v horní

hale, kam si přišlo zazumbovat přibližně sedesát slečen. To je skvělá účast,“ uvedla Michaela Dvořáková z Akademického sportovního centra. Hru si mohl vyzkoušet každý, kdo přišel do univerzitní haly.



## CENY PRO TUL POD ZÁŠTITOU TŘÍ PREZIDENTŮ

*Tři ceny pod záštitou prezidentů České republiky, Polska a Německa převzali 2. prosince 2011 v Jelení Hoře tři zástupci Technické univerzity v Liberci na jubilejní konferenci, která se konala u příležitosti 20. výročí Euroregionu Nisa.*

### **Cena ERN za přínos v oblasti historie pro Rudolfa Anděla**

Cenu Euroregionu Nisa za přínos v oblasti historie převzal dlouholetý pedagog a vědec FP TUL docent Rudolf Anděl. Docent Anděl



se věnoval především historii severních Čech a Horní Lužice. Publikoval v médiích i v odborných sbornících. Vydal knižní publikace - například Hrady a zámky Libereckého kraje, knížky o Bezdězu a Frýdlantu v Čechách. Veřejnosti je znám také jako autor odborných textů o husitství a regionální šlechtě. Spolupracoval také na rozsáhlé encyklopedii „Hrady, zámky a tvrze v Čechách, na Moravě a ve Slezsku“. Je jedním ze zakladatelů Fakulty pedagogické TUL, kde byl iniciátorem kon-

cepce studia dějepisu a do roku 1996 vedl katedru dějepisu. Od roku 1990 až do roku 1993 zastával funkci proděkana FP. V roce 1992 byl jmenován členem vědecké rady pedagogické fakulty a vědecké rady TUL. Nyní je v důchodu, ale stále pořádá přednášky pro veřejnost.

### **Cena ERN za přínos do vzdělání pro Univerzitu Nisa**

Cenu za přínos v oblasti vzdělávání převzal prezident Univerzity Nisa Jaroslav Vild z TUL a rektori partnerských univerzit. Mezinárod-



ní univerzitní síť „Univerzita Nisa“, kde je vyučujícím jazykem angličtina, zahájila činnost v říjnu 2001. Dosud proběhlo osm promócí a diplomy byly předány 159 absolventům, kteří mají punc mezinárodně uznávaných odborníků. Univerzita Nisa nabízí bakalářský studijní program „Informační a komunikační management“ a navazující magisterský program „Životní prostředí a management rizik“. První ročník absolvují studenti v Liberci, druhý v Jelení Hoře a třetí v Görlitzu. Předností absolventů mezinárodní univerzity není jen dobrá jazyková vybavenost a odbornost, ale také praktické znalosti reálií všech tří zemí.

### **Druhé místo v ceně inovace pro studenta FSTUL**

Student doktorského studia Fakulty strojní Technické univerzity v Liberci Ondřej Kohl získal druhé místo ve čtvrtém ročníku mezinárodní soutěže „Cena Inovace STUDENT 2011“, zaměřené na spolupráci vysokých škol s průmyslovými podniky v Euroregionu Nisa. Uspěl s návrhem na inovované lehátko, které zvyšuje komfort pacientů při přepravě v sanitkách. Ondřej Kohl vyvinul společně s firmou Progres servis Sibřina s.r.o. pružící podstavec sanitního lehátka s integrovaným tlumením. Díky němu tělo přepravovaného pacienta méně vibruje, což pozitivně ovlivňuje jeho zdravotní stav. Sou-



těž vyhlašují v rámci mezinárodní soutěže „INOVACE 2011“ okresní hospodářské komory v Liberci, německém Bautzenu a polské Legnici. Soutěž je zaštiťována Euroregionem Neisse – Nisa – Nysa a probíhá ve spolupráci s Akademickým koordinačním střediskem v ERN sídlícím na TUL. Soutěž CENA INOVACE se konala loni již podeváté. Z iniciativy ACC byla do soutěže před čtyřmi lety zařazena i kategorie pro nejlepší studentské práce a projekty - Best students Innovation.

## FINSKÁ LEKTORKA ZAHÁJILA PROJEKT ERASMUS NA ÚZS

Přednáškou o finském zdravotnictví a školském systému zahájila 7. února na ÚZS pedagožka Sirkka Erämaa z finské Mikkeli University projekt Erasmus. Představila nejzajímavější finský vzdělávací systém a zdravotní péči.

„Ve Finsku nyní působí 21 klasických univerzit a 28 univerzit pro aplikované vědy. Druhý typ univerzit nemá doktorské programy,“ zahájila lektorka. Upřesnila, že na Mikkeli University of Applied Sciences studuje cel-

kem 4500 studentů a ročně zde promuje 800 absolventů. Nabízí mimo jiné výukové programy ošetrovatelství, fyzioterapie a pediatrie. „Studium ošetrovatelství trvá tři a půl roku. Nově přijímaní studenti absolvují celodenní testy zaměřené kromě znalostí i na motivační aspekty a schopnost učit se. Přijímáme 30 nejlepších,“ řekla. Praxi studenti absolvují v nemocnicích nebo ve zdravotnických a komunitních zařízeních. „Náročné studium se vyplatí, absolventům nehrozí nezaměstnanost,“ zdůraznila.





## ČÍNA A TAIWAN NABÍZEJÍ UNIVERZITĚ SPOLUPRÁCI

*Technickou univerzitu v Liberci navštívily říjnu 2011 dvě významné delegace. Nabídka na spolupráci přišla z Taiwanu a z Číny.*

Prorektorka TUL Jana Drašarová přivítala zástupce výzkumných týmů sdružených v Národním programu Taiwanu. Jednání se zúčastnili také profesor Oldřich Jirsák a docent Miroslav Černík z výzkumných laboratoří Ústavu pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace. Hosté z Taiwanu představili koncepci čtyřleté výzkumně-vzdělávací platformy zaměřené na výzkum a aplikace nanotechnologií. „Informovali nás, že taiwanská vláda uvolnila na tento program více než 600 milionů dolarů, a že mají zájem s námi spolupracovat na výzkumu a vývoji nových materiálů i aplikaci nanomateriálů. Myslím, že pole pro vzájemnou spolupráci je dost široké. Je potěšitelné, že se na naši univerzitu obrátili,“ řekl docent Černík.

Jak uvedla prorektorka Drašarová, po rozsáhlé diskuzi nad vědeckými tématy byl stanoven rámec budoucí spolupráce, který povede od základní zastřešující smlouvy o spolupráci ke kontaktům konkrétních výzkumníků.

Na libereckou univerzitu přijeli také zástupci firmy European Photovoltaic Ltd, která se zabývá výstavbou fotovoltaických elektrárn. Jak uvedla zástupkyně firmy Hana Margarethe Palme, chtěli by s TUL spolupracovat na potenciálním užití nanovláken ve fotovoltaice. Firma, která byla před čtyřmi lety založena v Liberci, spolupracuje se silným čínským partnerem. „Patří mezi největší výrobce alternativních zdrojů energie a chce

navázat na program nanotechnologií. S libereckou univerzitou bychom rádi spolupracovali nejen v oblasti standardních technologií, ale také na recyklaci,“ uvedla paní Palme. Dodala, že jejich společnost plánuje výstavbu školícího, výzkumného a logistického centra v libereckém regionu. „Výrobu zajistí čínský partner, který vlastní 70% společného podniku,“ uvedla s tím, že Technická univerzita v Liberci je pro ně perspektivní partner.



## FAKULTA TEXTILNÍ PODEPSALA DOHODU S JAPONCI

*Studenti i akademičtí pracovníci fakulty textilní budou získávat nové zkušenosti v Japonsku. Fakulta se dohodla s Faculty of Textile Science and Technology Shinshu University Japan i na společných výzkumných projektech, pořádání konferencí a seminářů a vzájemné výměně informací a publikací.*

Spolupráce bude probíhat na základě dohody o spolupráci a výměně zkušeností v oblasti výzkumu a vývoje nanotechnolo-

gií, kterou podepsali děkan fakulty textilní Aleš Linka a Kunihiko Hamada, děkan Faculty of Textile Science and Technology Shinshu University Japan.

K sepsání dohody přispěla agentura CzechInvest, která naši univerzitu představila loni v únoru na veletrhu Nanotech 2011 v Tokiu. „Mezinárodní spolupráce je pro každou univerzitu velice důležitá a je to rovněž příležitost pro Českou republiku, jak poukázat na to, že máme vysoké školství a s ním spojený výzkum na velice vysoké úrovni,“ řekl generální ředitel CzechInvestu Miroslav Křížek. Připomněl, že Technická univerzita v Liberci se věnuje výzkumu a vývoji nanovláken a nanotechnologií už řadu let, a že v roce 2004 vyvinula jako první na světě technologii průmyslové výroby nanovlákných netkaných materiálů.

Pro Technickou univerzitu v Liberci je spolupráce s japonskou univerzitou Shinshu rozšířením vzájemných kontaktů. „Se Shinshu University máme dlouholeté kontakty, a to zejména z konferencí, kde se pravidelně setkáváme jako řečníci prezentující výsledky své práce,“ uvedl děkan fakulty textilní TUL Aleš Linka. Fakulta chce podle něj v roce 2014 uspořádat v Liberci vlastní konferenci, kde představí japonským kolegům výsledky z oblasti nanotechnologií i z dalších moderních vlákných materiálů.

Japonská univerzita Shinshu je státní univerzita v prefektuře Nagano a mezi japonskými univerzitami patří v oblasti nanotechnologií k absolutní špičce.

## JAPONSKÝ PROFESOR PŘIBLÍŽIL PŮVABY STATISTIKY

Přednášku „Can probability save our world?“ přednesl v rámci cyklu seminářů organizovaných díky projektu KIT\_TOP japonský emeritní profesor Makoto Maejima, který v říjnu přijal pozvání Fakulty textilní TUL.

Profesor Makoto Maejima dlouhodobě působí na jedné z nejstarších univerzit v Japonsku. Jeho specializací je statistika a ve své přednášce představil netradiční pohled na tuto vědeckou disciplínu. Nezbytnost správně postavených statistických a pravděpodobnostních modelů

a nutnost správné interpretace získaných statistických výsledků je podle něj jasně patrná především vzhledem ke katastrofě spojené s výbuchem jaderné elektrárny Fukushima.

Profesor Makoto Maejima si také prohlédl vybraná pracoviště FT TUL. S rektorem TUL Zdeňkem Kúsem diskutoval o studiu, o případné spolupráci při výměně studentů, o zkušenostech při řešení společných projektů nebo výuce zahraničních odborníků v Liberci.

Gabriela Krupincová



# PROJEKT NA PODPORU STUDENTSKÝCH ODBORNÝCH PRAXÍ

*První konference k projektu „Systémová podpora spolupráce zaměstnavatelů a vysokých škol v oblasti odborných studentských praxí“ se konala na naší univerzitě 7. prosince 2011 za účasti zástupců dvou dalších partnerů - Institutu svazu průmyslu (ISP) a firmy ŠKODA AUTO a.s. O zkušenosti s odbornými praxemi na vysokých školách v SRN se podělil profesor Willfried Lori z německé University of Saxony Zwickau.*

Tříletý pilotní projekt, který se zaměřuje na efektivní spolupráci technických vysokých škol s hospodářskou praxí při přípravě studentů na jejich budoucí povolání a který získal více než dvacetimilionovou dotaci z evropských fondů a rozpočtu ČR v rámci programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost (OPVK), představil účastníkům konference hlavní manažer projektu Pavel Němeček z katedry vozidel a motorů Fakulty strojní TUL.

Podstatou projektu je dobrovolnost a zájem o nabízené informace. Cílem je vytvořit internetovou aplikaci, která firmám umožní prezentovat nabídku praxí. Studentům tak umožní se v této nabídce orientovat a získat komplexní informace o praktikantských místech, administrativních a jiných požadavcích na zahájení, průběh praxe a její ukončení. Součástí bu-

dou potřebné metodiky, vzorové smlouvy a další materiály, počítá se i s vytvořením virtuální firmy a s vydáváním certifikátů o absolvování praxe.

*„Praxe je nezastupitelná fáze přípravy studentů pro budoucí povolání. Na kvalitní praxi získává student dovednosti a znalosti, které nelze získat při studiu. Vysoké školy nemají čas-*



*to k dispozici nejmodernější vybavení. Naštěstí ho dnes má řada firem, které mohou studentům poskytnout dostačující servis. Po skončení odborné praxe by měly obě strany konstatovat určitý pokrok: že student vykazuje vědomosti a praktické dovednosti, které by jinde nezískal. Týká se to například umění řídit lidi, schopnost pracovat s konkrétními softwary nebo orientace v prostředí svázaném složitou legislativou,”*

*řekl Němeček. Zdůraznil zároveň, že projekt je určen pro studenty a firmy v celé České republice.*

Praxe by rozhodně neměla být ztrátou času, kdy student vykonává podřadné práce a svojí přítomností pracovníky v podniku spíše obtěžuje. Podle Jaroslava Koloze ze Škoda Auto a.s., by měly firmy kvalitní certifikované odborné praxe podporovat, protože si mohou studenty nejen otestovat, ale také je připravit pro potřebné pozice.

## V LITVÍNOVĚ VYRÁBĚJÍ I DÍKY TUL NANOTEXTILIE

*Výrobu nanotextilií zahájila v Litvínově firma Nanotex. Jde o jednu ze tří společností ve světě a první v Evropě, kde se vyrábí na principu elektrospinningu. To je technologie, kterou u nás vyvinul tým profesora Oldřicha Jirsáka.*

*„Je to světově nová výroba, která rozšiřuje a posouvá hranice běžných textilií,” řekl ředitel firmy Jan Halada. Prvotním projektem má být podle něj výroba bariérových textilií, materiál by měl být vhodný pro alergiky. Látky má tak malé póry, že*

bezpečně zachytí roztoče, a bude proto ideální například pro výrobu matrací. Dalším směrem pak má být filtrační aplikace, například filtry do vzduchotechniky nebo vysavačů.

Nanovlákna se vyrábějí ze syntetických nebo přírodních polymerů. Mají průměr 50-500 nanometrů a odborníci je považují za materiál třetího tisíciletí. „Materiály z nanovláken mají obrovskou měrnou plochu, přibližně 150krát větší než obecně rozšířené netkané materiály. Na výzkumu dalších aplikací samozřejmě pracujeme. Výzkum zaměřujeme i na využití v oděvnictví při výrobě membrán, které by výrazně zlepšily vlastnosti svrchních materiálů oděvů. Apli-

*kací je nepřeborné množství. Nanovláknenné materiály umožňují vysoce účinnou filtraci tak malých částic, jako jsou například bakterie, viry, jemný prach, pyl nebo tabákový kouř,”* řekl profesor Jirsák.

Otevření nového závodu považuje za velký úspěch a krok kupředu. „Z laboratoří a poloproduktů se dostává technologie výroby nanovláknenných textilií do průmyslové výroby. Vědecké týmy Technické univerzity v Liberci uvítají, když si budou moci konkrétní výsledky výzkumu ověřit přímo v průmyslové praxi. Bylo by skvělé, kdyby studenti studijního programu Nanotechnologie mohli v Litvínově absolvovat odborné stáže a praxe,” dodal profesor Jirsák.



## FAKULTA TEXTILNÍ TESTUJE CHYTRÉ TEXTILIE

*Specifická měření a testování fyziologických vlastností materiálů provádí katedra oděvnictví Fakulty textilní Technické univerzity v Liberci pro výrobce speciálních oděvů. Poskytuje firmám potřebná data a ty se na základě výsledků rozhodnou pro aplikaci konkrétního materiálu, případně kombinaci materiálů.*



Lidé jsou nároční. Chtějí, aby se ve sportovních oděvech nepotili, ale také aby jim nebyla zima, a aby byli chráněni před větrem a deštěm. „Díky spolupráci s libereckou univerzitou se dostáváme velmi rychle k reálným vlastnostem textilií a tyto hodnoty pak mohou ovlivnit výběr materiálů,“ řekl Michal Tichý z liberecké firmy DirectAlpine, pro kterou katedra oděvnictví testovala materiály pro novou zimní kolekci sportovních oděvů.

Na výrobu kvalitních sportovních oděvů používají výrobci tzv. „sendvičové“ materiály - to jsou materiály složené z několika vrstev. Kvalitu oděvu a fyziologický komfort nositele ovlivňuje především paropropustná membrána, která většinou tvoří prostřední

vrstvu sendvičového výrobku. Velmi důležitá je třetí – ochranná – vrstva oděvů. Měření se orientuje na fyziologické vlastnosti textilií: prodyšnost vzduchu, propustnost vodních par a tepelné izolační vlastnosti, které je FT TUL schopna objektivně měřit pomocí speciálních laboratorních přístrojů.

„Cílem je komfortní nošení oděvů. Nejde jen o to, aby oděv nositeli umožnil plný rozsah pohybu a perfektně padl, ale aby se v něm člověk cítil dobře. Komfortní nošení má i hlubší smysl: přehřátí zpotení lidé se hůře soustředí, mají nižší výkonnost a jsou více náchylní ke stresu. Oděv musí nejen hřát, ale také propouštět teplo a vlhko,“ uvedl vedoucí katedry oděvnictví Antonín Havelka.

## TUL PROHLUBUJE SPOLUPRÁCI S ÚJV

*O možnostech hlubší spolupráce Technické univerzity v Liberci s Ústavem jaderného výzkumu Řež a.s. hovořili na podzim zástupci obou institucí při pracovním jednání na Fakultě strojní TUL.*

Pozvání za ÚJV Řež přijali generální ředitel Aleš John, výkonný ředitel Miroslav Horák a ředitel centra výzkumu Martin Ruščák. „Hlavním tématem byla problematika související s energetikou a energetickou bezpečností, ale i další oblasti – například nové materiály a jejich vlastnosti ve specifických podmínkách reaktorů,

řízení v energetice a predikce rizikových stavů a havárií, nakládání s odpady a sanace,“ informoval děkan FS TUL Miroslav Malý.

Předmětem diskuse byla také spolupráce při řešení projektů napříč všemi vědeckými univerzitními pracovišti a také při výchově mezioborově vzdělaných odborníků. Proto se jednání zúčastnil, mimo jiné, také děkan FM TUL Václav Kopecký a ředitel Ústavu pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace Petr Tůma.

Podle děkana FM TUL Kopeckého je Ústav jaderného výzkumu Řež a.s. významným

partnerem, se kterým univerzita již delší dobu spolupracuje. „Vítáme další prohloubení spolupráce. Budeme konkretizovat témata například v oblasti měření a regulace a případně i filtrace. ÚJV projevil zájem také o oblast sanace, kterou se intenzivně zabývá tým Jiřího Maryšky a Miroslava Černíka a oblast predikce rizik, kterou řeší tým Pavla Fuchse,“ řekl Kopecký.

Podle ředitele CxI Petra Tůmy se široké možnosti spolupráce otevírají také v oblasti automatického řízení, automatizovaného rozhodování, při tvorbě softwaru a informačních komponentů technologií.

## ODBORNÍCI Z PRAXE PŘEDNÁŠEJÍ NA FM TUL

*Odborníky z praxe zve na tematické přednášky již druhým rokem Fakulta mechatroniky, informatiky a mezioborových studií Technické univerzity v Liberci v rámci projektu „Reflexe požadavků průmyslu na výuku v oblasti automatického řízení a měření“.*

Fakulta realizuje tříletý projekt od roku 2010 společně se třemi partnery: mladoboleslavskou ŠKODA AUTO, a.s., libereckou MAGNA EXTERIORS & INTERIORS (BOHEMIA) s.r.o. a jabloneckou sklářskou firmou PRECIOSA, a.s. Přednášky jsou vždy tematicky zaměřené na dílčí problematiku z oblasti automatického řízení, měřicí techniky nebo robotiky a jsou realizovány jako jedna samostatná přednáška v rámci předmětu, který se daným tématem zabývá nebo je mu blízký.

Studenti se tak seznamují s výsledky praxe a způsobem řešení některých problémů praxe. Největší podíl na přednáškách mají bezesporu pracovníci z mladoboleslavské automobilky, která s FM TUL spolupracuje dlouhodobě. „Firma nabízí velký počet témat, která vyplývají přímo z výroby i z vlastního vývoje automobilky. Za všechny jmenujme např. přednášku Romany Táborské na téma programovatelných logických automatů nebo Františka Lesáka k problematice HIL simulace,“ řekl vedoucí projektu Libor Tůma s tím, že tato aktivita je přínosná pro obě strany.



# NANOVLÁKNA HRÁLA V NÁRODNÍM DIVADLE

Vědci naší univerzity vystoupili loni v listopadu a prosinci s nanovláknou v Národním divadle. Ve středu 23. listopadu byl na Nové scéně slavnostně zahájen projekt nanoPOLIS, a to slavnostní premiérou představení Noc v nanoPOLIS. Vystoupili v něm profesor David Lukáš a Pavel Pokorný z katedry netkaných textilií Fakulty textilní TUL, kteří jsou také spoluautory vědecké animace k představení.

„Měli jsme s kolegou Pokorným na jevišti přednášku o nanovláknách, která byla doplněna tancem a hudbou. V unikátní formě se setkala výtvarná a dramatická znění s hudbou, tancem a také s vědou a experimenty. Vědci a umělci se společně pokusili zprostředkovat divákům ponor do hmoty neznámých dimenzí, krásu vědy, fascinaci přírodou a touhu po poznávání,“ řekl profesor Lukáš. Spolupráce s umělci podle něj inspiruje vědce k novým širším a neobvyklým pohledům na rozvíjející se nanotechnologie. „Věda, jako nedílná součást lidské kultury, se realizuje prostřednictvím komunikace mezi lidmi. I když je to nezvyklé, přesvědčil jsem se, že divadelní svět k této komunikaci může významně přispět a vnést do ní nové světlo,“ dodal profesor Lukáš.

Autoři architektonického řešení výstavy a představení vytvořili srozumitelný koncept, jehož cílem bylo pokusit se na uměleckém poli odhalit to, co dokázala vytvořit příroda

na škále v měřítku nanometrů. Tam dole je hodně místa, kdysi řekl nositel Nobelovy ceny za fyziku a popularizátor vědy Richard Feynman. Vstupem do nano dimenzí se vlastnosti hmoty, její struktury a vztahy zásadně mění a svět, jak jej známe, nefunguje, jak bychom očekávali. Měřítka v nanometrech přináší překvapení.



„Vystupoval jsem trochu jako pošetilý profesor, který si s kamerou na hlavě hraje s nano-

kolovratem a předvádí zvláknování polymerů. Hovořili jsme o aplikacích, na které tančily baletky. Některé z nich například představovaly elektrické nebo kapilární síly,“ přiblížil unikátní představení Pavel Pokorný.

Výstava NanoPOLIS českých a zahraničních umělců a vědců proměnila Novou scénu Národního divadla v laboratoř uměleckých děl, které se dotýkají fyziky a chemie nanoprostoru. Byla otevřená do konce minulého roku a navštívily ji stovky zájemců. Výstavou NanoPOLIS a doprovodným divadelním představením vyvrcholila česká část projektu Immersion in the Science Worlds through the Arts, jehož cílem je komunikovat, inspirovat, vzdělávat, bavit a přitahovat mládež a veřejnost k přírodovědným oborům v kontextu oborů humanitních. Program vznikl ke stejnojmenné mezinárodní studentské soutěži, na které se podílí 16 evropských technických univerzit a institutů.

## VEŘEJNÉ TOULKY ČESKO-RAKOUSKOU HISTORIÍ

*V cyklu veřejných přednášek věnovaných společným česko a československo-rakouským dějinám v 19. a 20. století, bude i letos pokračovat katedra historie fakulty přírodovědně-humanitní a pedagogické v Krajské vědecké knihovně.*

Na téma Československo-rakouské hranice v době studené války, tedy v období datovaném zhruba roky 1947 až 1990 přednášela loni v říjnu odborná asistentka z katedry historie Kateřina Lozoviuková. V knihovně se v zimním semestru mluvilo o českosloven-

ských komunistických špionech v kapitalistickém Rakousku, ale i o rakouských dozorcích z koncentračního tábora v Terezíně, které za válečné zločiny potrestaly po roce 1945 československé soudy. „Přednášky se také například věnovaly proměně vztahů mezi Libercem a Vídní v 19. století a historickému vývoji české

menšiny ve Vídni či československo-rakouským vztahům ve 30. letech 20. století na pozadí evropské politiky,“ řekl Jaroslav Pažout z katedry historie s tím, že letos jako jedna z prvních přednášela Miloslava Melanová o libereckých poslancích v rakouském parlamentu.

Katedra historie spolupracuje s KVK již několik let. V současné době zde probíhá historický cyklus nazvaný Ženy v dějinách. Letos chce katedra znovuoživit setkávání pamětníků v oblíbeném cyklu Žitě dějiny.





## STUDENT FA TUL DAL ŠANCI NEVIDOMÝM FOTOGRAFŮM

*S nápadem dát do rukou fotoaparát nevidomým lidem přišel student fakulty umění a architektury David Čermák. Díky jemu je k vidění do 12. března v liberecké kavárně Bez konceptu výstava fotografií, jejichž autory jsou lidé zcela slepí nebo s nejrůznějším zrakovým postižením.*

Všechny fotografie se prodaly ještě při lednové vernisáži. Celkem se na této dobročinné akci vybralo 7 250 korun a ty poputují na pomoc nevidomým.



Do zajímavého projektu s názvem „Světlo“ se zapojilo sedm zrakově postižených z Tyflocentra v České Lípě. „Před rokem jsme ve škole dostali zadání zpracovat nějaký projekt na téma světlo. Napadlo mě, že bych mohl

spolupracovat s lidmi, kteří vlastně světlo nevidí. Chtěl jsem, aby ti lidé zachytili svůj každodenní život kolem sebe prostřednictvím fotoaparátu,“ popsal svůj záměr autor projektu.



Samotné focení probíhalo přímo v českolipském Tyfloservisu nebo v jeho blízkém okolí. „Dal jsem jim do ruky digitální zrcadlovku, u které jsem vypnul veškeré automatické nastavení. Oni pak hmatem nebo instinktem

seřizovali foťák a pořizovali snímky toho, co je kolem nich,“ vysvětlil Čermák. Díky svému projektu si prý uvědomil, co tito lidé vůbec prožívají, a jak je těžké přijít o zrak. „Jsou to fotografie od nesmírně hodných, skromných a pro mě statečných lidí. Ty záběry říkají pravdu a na nic si nehrají. Tito lidé nevidí zrakem, ale okem duše,“ řekl Čermák.

Pod fotografiemi v kavárně Bez konceptu je pak Brailovým písmem zaznamenáno jméno autora, a také odpověď na otázku, co pro kterého z nich vůbec znamená světlo. „To nejlepší pro život, tma je smutná,“ stojí třeba pod jednou z fotek. „Světlo pro mě teď neznamená nic,“ vyjádřila se další.

Davidu Čermákovi se podařilo originálním způsobem upozornit na problémy, se kterými se zrakově postižení lidé denně potýkají. *Použití fotografie se svolením MfD*

## KYBERROBOT 2011 NA TUL POPÁTĚ

*Absolutním vítězem pátého ročníku neformální kreativní soutěže malých výukových robotů „KYBER robot 2011“ se stal v listopadu dvanáctiletý Adam Hubálovský z Gymnázia Úpice.*



Adam se jako loňský vítěz kategorie libovolný robot pro základní školy letos vrátil do soutěže s vylepšeným robotem ze stavebnice LEGO Mindstorms NXT, který rozpozná označenou dráhu a umí se vyhnout překážkám. Tvrdí, že praktické uplatnění by našel v logistice. „Mohl by se například uplatnit ve firmách k převážení nákladů,“ řekl Adam Hubálovský při přebírání hlavní ceny - stavebnice Bioid.

Soutěž Kyberrobot 2011 vyhlásila Fakulta mechatroniky, informatiky a mezioborových studií Technické univerzity v Liberci pro studenty středních škol letos již po páté. Letošní ročník se ale poprvé uskutečnil v rámci projektů Starttech-Začni s technikou! a Nové talenty. To umožnilo rozšířit program o konferenci, v jejímž programu byly přednášky zaměřené na technické obory. Součástí programu byl také Kulatý stůl na témata „Jak zajímavě učit technické obory“ a „Robotika vážně – nevážně“.



Soutěž připravuje liberecká univerzita ve snaze posílit vztahy mezi středními a vysokými školami. Jejím cílem je podle odborného garanta soutěže Josefa Janečka prověřit schopnosti a nápaditost studentů, a také u nich vzbudit zájem o studium technických oborů.



# KRÁTCE ZE ŽIVOTA TECHNICKÉ UNIVERZITY V LIBERCI

## TUL se představila na veletrhu v Tokiu

Výsledky vědy a výzkumu prezentovali zástupci Technické univerzity v Liberci ve dnech 15.-17. února na 11. mezinárodní výstavě a konferenci „Nanotech 2012“ v Tokiu. Libereckou univerzitu reprezentovaly Ústav pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace TUL a Fakulta textilní TUL. V pavilonu České republiky představil v rámci Technologického Centra AV ČR ředitel pro vědu Ústavu pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace TUL Miroslav Černík výsledky výzkumu zaměřeného na využití nanomateriálů v praxi. Vedle prezentace Ústavu pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace ukázal výsledky využití nanočástic elementárního železa pro praxi, využití nanovláknenných struktur pro čištění vod a možná rizika nanomateriálů pro živé organismy. Fakulta textilní prezentovala v pavilonu České republiky pod patronátem klastru technických textilií CLUTEX, jehož je členem, výsledky vývoje v oblasti nanotechnologií a nanomateriálů včetně jejich aplikací. Roman Knížek z katedry hodnocení textilií Fakulty textilní TUL přijel do Tokia s novou nanovláknennou membránou, kterou vyvinul díky podpoře a na zakázku společností NANOPROTEX Ltd. Oficiálně tak byl představen unikátní nanovláknenný kompozitní materiál pro výrobu outdoorového nebo vojenského oblečení. Výstava NanoTech byla také jedinečnou příležitostí představit nanovláknenné materiály vyvíjené a vyráběné na katedře netkaných textilií týmy profesora Davida Lukáše a profesora Oldřicha Jirsáka.

## Semestr zahájila Valentýnská Open Party

Valentýnskou Open Party upořádalo u příležitosti zahájení letního semestru v úterý 14. února 2012 Akademické sportovní centrum TUL v areálu Harcov. Tento den byly veškeré aktivity v rámci ASC zdarma. Na své si přišli dámy i pánové – společná sauna, posilovna, Indoor Cycling, Zumba maraton a aktivity v zrcadlovém sále! V prodeji byly také permanentky na letní semestr se slevou 100 Kč a 10ti vstupové permanentky. Protože se akce konala na svátek svatého Valentýna byla pro páry přichystána speciální akce. Kdo přišel v páru, zaplatil pouhých 2 500 Kč za dvě superpermanentky.

## Cena pro unikátní NANOMembránu z TUL

Prestížní ocenění ISPO AWARD získala Nanomembrána vyvinutá na Technické univerzitě v Liberci na mezinárodním outdoorovém a sportovním veletrhu na ISPU v Mnichově. Membránu, kterou vyvinul Roman Knížek na katedře hodnocení textilií Fakulty textilní TUL, prezentovala v Mnichově společnost NANOPROTEX s.r.o.. Ta vývoj nanovláknenné membrány zadala, financovala a bude ji také vyrábět. Nová membrána zvyšuje komfort sportovního oblečení. Bundy opatřené novou nanomembránou nejen že neprofouknou, ale také se v nich člověk nezapotí a nepromokne.

## Akademický senát schválil změnu statutu CxI

Změnu statutu Ústavu pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace schválil 17. ledna Akademický senát Technické univerzity v Liberci. Návrh předložil rektor TUL Zdeněk Kůs. Změna byla podle něj nutná, protože statut Ústavu schválený senátem v prosinci 2011 nezahrnoval definici nevědeckých pracovišť, která jsou kromě laboratoří součástí Ústavu. Je to například oddělení pro přípravu grantů nebo oddělení pro propagaci a vztahy s průmyslem. Vytvoření těchto pracovišť je závazné podle projektu Centrum pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace. Součástí schválené změny statutu je i dodatek k článku 10, bodu 5: „Zprávu o činnosti a hospodaření“ předkládá ředitel CxI rektorovi TUL, který je předloží Akademickému senátu TUL ke schválení.

## TOP zaměstnavatelé očima studentů

Studentská unie TUL se společně s dalšími studentskými organizacemi zapojila do projektu České studentské unie – TOP zaměstnavatelé. Cílem projektu je poskytnout jedinečné údaje celému studentskému vysokoškolskému světu o tom, kdo jsou TOP zaměstnavatelé a kde by se studenti, budoucí absolventi, měli ucházet o práci. Projekt zároveň naznačí firmám, jak se stát preferovaným zaměstnavatelem. Více o projektu naleznete na [www.topzaměstnavatele.cz](http://www.topzaměstnavatele.cz).

## Ples TUL tentokrát plesovou sezónu zakončí

V pořadí již dvanáctý reprezentační ples Technické univerzity v Liberci letos netradičně plesovou sezónu nezahájí. Uskuteční se v pátek 23. března v Domě kultury Liberec od 19.30 hodin do třetí hodiny ranní. Lístky za 260 korun s ochrannými znaky proti falšování jsou v prodeji v pokladně Informačního centra TUL od ledna. Pořadatelé - organizace se letos poprvé uchopila Studentská unie TUL ve spolupráci s klubem ESN TULeni Liberec vyžadují společenský oblek a společenské chování, na které bude dohlížet bezpečnostní agentura. Ples bude nekuřácký, kouřit bude možné jen na vyhrazených místech.

## Volejbalová liga vstoupila do letního semestru

Prvních sedm zápasů odstartovalo v pondělí 13. února studentskou volejbalovou ligu v letním semestru v harcovské sportovní hale. Zájem o účast je velký, v celé lize si během jara si zahráje vyřazovacím způsobem postupně 25 týmů. Začátek ligy obstarala družstva Zbyňkovi proti Kawat Gigi. K dalším netradičním názvům týmů patří mimo jiné Guláš na hřišti, Převážně neškodní, Hustá pěna, SK Alzheimerův, Nemám páru nebo WC Squadra Harcova. Rozpisy a výsledky jsou zveřejněny na stránce Harcovské volejbalové ligy [hvl.webnode.cz](http://hvl.webnode.cz).

T-UNI retro. Vychází 2x ročně, vydává Technická univerzita v Liberci, Studentská 2, 461 17 Liberec 1, IČO: 46747885.

Redakce: telefon 485 354 209, e-mail: [tuni@tul.cz](mailto:tuni@tul.cz), řídí redakční rada, grafická úprava: Jana Vašáková Havlíková a Karel Caidler,

foto na titulní straně: Miroslav Wallek, jazykové korektury: Lenka Hanušová a Miroslav Wallek, neoznačené články a fotografie: Jaroslava Kočárková,

tisk: Geoprint Liberec, Krajinská 1110, Liberec, MK ČR E 19858, ročník 2, číslo 3, vychází: únor 2012.

Neprodejně. Uzávěrka příštího čísla: 30. května 2012.



## Lednové kurzy lyžování v Bedřichově



1.



2.



3.

*Kurzy sjezdového i běžeckého lyžování* absolvovali studenti prvních ročníků v lednu v Bedřichově. Kurzy už tradičně organizuje katedra tělesné výchovy fakulty přírodovědně-humanitní a pedagogické. Letos zahajovaly kurzy pro posluchače oboru tělesná výchova a sportovní management, následovaly kurzy pro studenty učitelství pro základní školy a pedagogiky volného času. Podmínky na tratích Jizerské magistrály i na sjezdovce byly ideální a účastníkům nechyběla dobrá nálada.



4.



5.



6.



7.

Sledujte **online**, co se děje na univerzitě!

## **univerzitní život na internetu**



- online zpravodaj Technické univerzity v Liberci
- už více než 10 let přináší zprávy o dění na univerzitě
- zpravodaj je otevřený ke spolupráci
- kontakt: tel.: 485 354 209, e-mail: [tuni@tul.cz](mailto:tuni@tul.cz)



### **TUL na Facebooku:**

<http://www.facebook.com/TUL.cz>

- sdílejte, sdělujte a sledujte
- univerzitní facebooková stránka je tu pro všechny, i pro Vás



### **Nechybíme ani na YouTube:**

<http://www.youtube.com/user/TULiberec>

- videospoty o univerzitě i o studentech

Připravujete konferenci, přednášku, návštěvu významného hosta, odborné setkání, sportovní akci, koncert nebo divadelní představení? Chcete, aby se o nich dozvěděli kolegové a studenti na TUL?

**Dejte nám  
o sobě vědět!**

Kontakt:  
Oddělení propagace a reklamy TUL  
tel.: 458 353 269 | e-mail: [info@tul.cz](mailto:info@tul.cz)