

TECH EDU

Věda, technika a vzdělávání zblízka.

2 / 2017

Jak vyrobit profesionála

Vítězem druhého ročníku
Světla na cestu je Maják

Z obsahu

- 4 Srdce s láskou darované / Světlo na cestu:**
Vítězem druhého ročníku Světla na cestu je Maják
- 6 Srdce s láskou darované / Světlo na cestu:**
Srdce pro otce Michala
- 8 Srdce s láskou darované / Světlo na cestu:**
Finálové práce
- 10 Mezinárodní úspěchy:**
Stroj s kočičími vousky ocenila i mezinárodní porota
- 12 Trojrozhovor:** Dříve jsme jim je vnucovali, dnes by nám firmy v honbě za absolventy utrhly ruce
- 18 Průzkum:** Víte, jaký je rozdíl mezi bytem a bitem?
Vyzkoušejte si, jak jste na tom s digitálními dovednostmi
- 20 Rozhovor:** Jak vyrobit profesionála
- 23 Zamyšlení:** Největším limitem je ochota
- 24 Praxe:** O gumě, která chytla druhý dech

Distribuuje zdarma také na všechny základní a vybrané střední školy v ČR. Náklad 8300 výtisků.

Vydavatel:

 ANTECOM

ANTECOM s.r.o., Blatenská 2166/7, 148 00 Praha 4
IČ: 2836 2926, produkce@antecom.cz, www.antecom.cz
Tel./fax: +420 272 935 558

Redakční servis: +420 602 313 176

Datum vydání: 28. 4. 2017
Vychází jako příloha časopisu AGE.

www.techedu.cz

Šéfredaktorka: PhDr. Jana Jenšíková,
jednatelka společnosti ANTECOM, která vydává také časopisy
TRADE NEWS a AGE

Redakce: Ing. Vlasta Piskačová, PhDr. Věra Vortelová,
Kateřina Jelínková, Ing. Mgr. Daniel Libertin, PhDr. Jiří Frey

Grafická úprava: Ing. Valeria Ashhab

Produkce: Mgr. Marek Jenšík

Vážení čtenáři,

víte, co má společného matematika s Monou Lisou? No přece Leonarda da Vinci.

Málokdo ovlivnil světové umění a vědu tolik jako právě tato nejvýraznější osobnost renesance a možná největší génius všech dob. Právě dnes, kdy tyto řádky píšu, uplynulo 565 let od jeho narození. Každé dítě školou povinné ví, že to byl úžasně nadaný malíř, sochař, stavitel, ale také vizionářský vynálezce a vědec. Nejen, že si správně představoval, jak se pohybují planety, jak probíhá vlnění nebo hoření či jak nám koluje krev v těle. Přišel třeba také na princip fungování bagru, odstředivky, dmychadla, kolesové lodi, letadla, potápěčského skafandru, šlapacího soustruhu, tkacího stroje a dalších vymožeností, které dnes považujeme za samozřejmost. Výzkum jeho deníků dosud nebyl uzavřen, zachovalo se okolo čtyř tisíc nejrůznějších náčrtků a poznámek.

Proč jsem si vzpomněla zrovna na něj? Nesouvisí to jenom s datem. Těžko bych totiž hledala lepší důkaz, že věda a umění jdou ruku v ruce, vzájemně se ovlivňují a podporují. Obojí se rodí v lidské mysli a je výsledkem fantazie a kreativity. A asi také zvědavosti, touhy přijít něčemu na kloub. Říká se, že u Leonarda se tato zvědavost stala až posedlostí.

Pokud tedy chceme do budoucna na poli vědy a techniky udržet krok se světem a nebo ho v leccems i malinko předběhnout, musíme u dětí podporovat zvědavost a rozvíjet jejich přirozenou kreativitu. Jako to děláme prostřednictvím naší soutěže Srdce s láskou darované.

Na následujících stránkách vám představíme nejlepší práce, které jsme ocenili ve zvláštní kategorii Světlo na cestu. Vybrat z těch skvělých nápadů jeden, který společnost Filák, vyhlášovatel této kategorie a generální partner našeho časopisu, promění ve skutečnost, a splní tak dětský sen, nebylo vůbec jednoduché. Ale nakonec se porota shodla, že hlavní cena poputuje tentokrát na sever republiky a světlo na cestu bude v podobě majáku svítit před družinou Základní školy Mozartova v Jablonci nad Nisou. Tak, jak si to děti vymyslely a nakreslily. Gratulujeme jim a těšíme se v květnu na slavnostním vyhlášení vítězů třetího ročníku Srdce s láskou darované v Poslanecké sněmovně Parlamentu ČR na viděnou!

Jana Jenšíková, šéfredaktorka



Foto: Vlasta Pliskačová

Generální partner



Partneři

GUMEX



Podporovatel



Záštita





Součástí slavnostního setkání vítězů všech kategorií třetího ročníku soutěže Srdce s láskou darované v Poslanecké sněmovně PČR je také předání zvláštní ceny Světlo na cestu. Získali ji třetíci ze školní družiny ZŠ Mozartova v Jablonci nad Nisou pod vedením paní vychovatelky Marcely Vaničkové za svůj Maják. **Gratulujeme!**

Vítězem druhého ročníku Světla na cestu je Maják

Jsme děti ze třetí třídy a chodíme do školní družiny ZŠ Mozartova v Jablonci nad Nisou. Naše družina se nachází blízko školy, máme docela velkou zahradu a školní hřiště. V družině prožíváme velká dobrodružství, v září jsme si vyrobili obří časostroj z krabice, namalovali a polepili různými součástkami, které jsme přinesli z domova. Světe, div se, ono to funguje, prolezeme dírou a už jsme byli u dinosaurů a v pravěku a plánujeme cestu do středověku.

Na podzim nám naše paní vychovatelka položila takovou záhadnou otázku: „Potřebovali

byste někde posvítit?“ Tak jsme přemýšleli, kam zase budeme cestovat, protože si hodně hrajeme, povídáme si a vyrábíme. Ale pak nám paní vychovatelka prozradila, že se jedná o soutěž Světlo na cestu na návrh lampy. Bylo nám hned jasno, kam lampu postavít, protože naše budova se sice nachází blízko ulice s takovými velkými lampami, ale odděluje ji vysoký živý plot a ulička ke dveřím je tmavá a strašidelná, vždyť ten plot je přece živý a co my víme, kdo v něm žije? A my jsme ještě docela prťaví, tak se trochu bojíme, hlavně ráno, když chodíme na ranní od 6 hodin nebo od-



poledne po výtvarce v 17 hodin. My na sebe čekáme a jdeme domů společně, protože vždycky nějaký chytrák se v tom plotě schová a bařá na nás.

Na návrhu lampy jsme se také docela rychle dohodli, ale byly i návrhy jako fotbalový míč nebo pastelky. Ale víte, my máme ve znaku naší družiny MAJÁK, světlo pro bezpečnou plavbu námořníků. Tak jsme začali malovat majáky, nejdříve každý navrhl svůj a pak jsme vytvořili jeden velký společný. Naše družina je totiž naším bezpečným přístavem a přáli bychom si, aby světlo majáku provázelo všechny děti na cestě do bezpečí.

Děkujeme.

Klára Janatová, Markéta Běhounková, Adéla Jašková, Adéla Martinová, Nikola Vulterýnová, Filip Janda, Adam Staněk a Jakub Svačina
 Malování se účastnili i naši kamarádi prvňáci, jsme oddělení 30 dětí (22 prvňáků a 8 třetáků a paní vychovatelka Marcela Vaničková).

Zdroj: soutěžní foto a text



**SLOVO
PŘEDSEDY
POROTY
JANA FILÁKA:**



„Když jsme hodnotili letošní práce, Maják nás zaujal na první pohled už jenom tím nápadem a praktickým využitím. Vždyť Maják je dokonalé ‚světlo na cestu‘. Třetáci z Jablonce nad Nisou ho nakreslili moc pěkně, a navíc na něj mají jakési ‚právo‘, protože Maják se jmenuje jejich školní družina. Tedy letos budeme u nás ve firmě stavět maják... Už se na to těšíme.“

Ing. Jan Filák je jednatelem a majitelem společnosti Filák.

**SLOVO
ČLENA
POROTY
MARTINA
TVARŮŽKA:**



„Dětská fantazie mě vždycky dostane, a tato myšlenka má i velmi silný pozitivní náboj. Děti krásně zdůvodnily, proč potřebují na své cestě do družiny posvítit. A nás při hodnocení hned napadaly nejrůznější technické varianty ‚jejich‘ Majáku. Cenu si právem zaslouží.“

Martin Tvarůžek je jedním z nejlepších českých průmyslových designérů, vítěz Red Dot Award 2015 a 2017 ve strojírenské kategorii.

Srdce pro otce Michala

ZŠ Porubská 832, Ostrava-Poruba

9. B (4 žáci) pod vedením paní učitelky Andrey Mičíkové



Otec Michal je kněz. Denně pomáhá, motivuje, dodává sílu a naslouchá mnohým lidem. Posiluje jejich víru i odvahu v těžkých situacích. To vše dělá s nadšením a s úsměvem na rtech. Je to člověk, který ostatním nejdnou pomohl v těžkých chvílích.

Sám to ale nemá lehké. Jeho tělo bojuje s těžkou nemocí – rakovinou. Bojuje s ní, ale čeká ho ještě dlouhá a náročná cesta plná bolesti. Má však pevnou víru v uzdravení a svůj život odevzdává Bohu. Je vděčný za každý den svého života.

My ovšem doufáme, že na konci jeho cesty za uzdravením čeká vítězství. Věříme, že boj s nemocí vyhraje, a proto jsme se rozhodli dát mu nějak najevo, že není sám a že jsme s ním. Nakonec jsme se rozhodli vyrobit dárek v podobě lampičky. Lampička představuje světlo a naději na uzdravení. Klíč symbolizuje vstup do srdce otce Michala. Tím mu chceme vyjádřit naši naději a podporu na jeho současné těžké životní cestě. Předáváme mu naše srdce a věříme, že v nich najde oporu, podporu a lásku.

PRÁCE BYLA
ZAJÍMAVÁ
A HLAVNĚ NE
ZBYTEČNÁ.

SESTAVENÍ BYLO
I PO TECHNICKÉ
STRÁNCE
NÁROČNÉ.

KLÁRKA:

Otec Michal je kněz, ale už i rodinný přítel. Pomohl mi v mém těžkém životním období a za to jsem mu vděčná. Teď bojuje a potřebuje vědět, že není sám. Podporu v těžkém boji mu chci vyjádřit prostřednictvím naší lampičky, aby každý večer, když si ji rozsvítí, věděl, že na něj myslíme.

NELA:

Ráda a s pokorou jsem na našem projektu pracovala. Chtěli bychom touto cestou podpořit v těžkých chvílích nemocného člověka, a proto mu darujeme naše srdce. Naše srdce jsou mu otevřena.

VERČA:

O otci Michalovi jsme se dozvěděla od Klárky. Příběh, který mi vyprávěla, mě zaujal a najednou jsme měla chuť bojovat s ním. To, jak je nemocný, mě zasáhlo a měla jsem potřebu něco udělat, vyrobit nebo darovat. Proto nás s ostatními dětmi napadla lampička plná hřejivého světla a naděje, která mu jistě pomůže v chmurných a temných dnech.



RADIM:

Příběhem mě spolužačka Klárka zaujala do té míry, že jsem hned věděl, co bychom mohli pro otce Michala vyrobit. Práce byla zajímavá a hlavně ne zbytečná. Sestavení bylo i po technické stránce náročné, ale myslím, že se vše zdařilo a udělá radost v těžkých chvílích, které otce Michala čekají.

Srdce pro otce Michala porotu natolik nadchlo, že si vysloužilo čestné uznání za Originální design – Světlo na cestu v rámci třetího ročníku soutěže Srdce s láskou darované.

Gratulujeme!

Zdroj: soutěžní foto a text

SLOVO PŘEDSEDY POROTY JANA FILÁKA:



„Lampičku pro otce Michala jsem vyzdvihl už v minulém vydání TECH EDU. Má velice silný emocionální náboj a je výjimečná tím, že ji devátáci ze Základní školy Porubská v Ostravě-Porubě nejen nakreslili, ale přímo i vyrobili. Dá se říct, že se tak stala jakýmsi průlomem v naší soutěži. Proto jsme se v porotě shodli, že si zaslouží speciální ocenění v podobě čestného uznání a pozvání do Poslanecké sněmovny mezi vítěze.“

Ing. Jan Filák je jednatelem a majitelem společnosti Filák.

SLOVO ČLENA POROTY MARTINA TVARŮŽKA:



„Když jsem si prohlížel video, které devátáci z výroby natočili, a viděl jsem lampičku svítit, zahřálo mě u srdce. Obrazce, jimiž svítící lampička dotváří interiér, jsou velice působivé. Navržené světlo má silný emoční náboj a ve svém provedení může působit velmi křehce. Přesto je odrazem silného vztahu autorů k otci Michalovi. Věřím, že mu udělá radost, a pocít, že na něj děti upřímně myslí, přispěje k jeho brzkému uzdravení.“

Martin Tvarůžek je jedním z nejlepších českých průmyslových designérů, vítěz Red Dot Award 2015 a 2017 ve strojírenské kategorii.

Finálové práce

Světlo na cestu 2016/2017

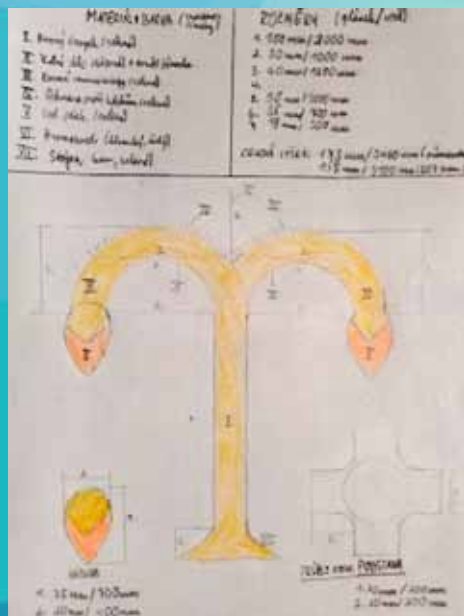


Lízátko plné hřejivého světla

ZŠ Porubská 832, Ostrava-Poruba

7. C (21 žáků) pod vedením paní učitelky Andrey Mičkové

Naši lampu ve tvaru lízátko bychom postavili za školou, kde jsou herní prvky pro mladší žáky. Zde tráví čas družina nebo ti, kteří chodí odpoledne na atletické tréninky. Tady vyčkávají na své trenéry, když se střídají trénované skupiny. Místo je to ponuré, smutné, a přitom velmi oblíbené. Nachází se v blízkosti atletického hřiště. Lampa by byla takovým hřejivým, teplým světlem naplněným dětskou radostí. Nápad a kresebný návrh zhotovila Karolína Foldýnová.



Až se nám rozsvítí

ZŠ a MŠ Kopřivnice, 17. listopadu 1225

8. A (15 žáků) pod vedením paní učitelky Lucie Benišové

Naše lampa by měla připomínat tvar lískových oříšků. Jsou to skleněné baňky zabarvené do lískooříškové barvy. Sklo by bylo odšroubovatelné pro výměnu silné žárovky (ne zářivky). Konstrukce by měla být natřená celá na zeleno, měla by být z nějakého pevného kovu (asi nejlépe z klasického železa využívaného pro jiné lampy). Lampa by měla být vysoká asi dva metry, nepočítaje při tom hromosvod. Pro ochranu před holuby se na ramena přípevní zábrana proti nim. Jsou to železné štětinky, které píchají holuby a jiné ptáky do nohou, aby si na lampu nesesadili a nedělali na ni svou přirozenou potřebu. Kotvy jsme do náčrtu nenarýsovali, ale ukotvení zůstává klasické jako na pouličních lampách. Po vnitřní straně oblouků ramen by měl být připevněn zelený led pásek, viz náčrt. Výsledná verze nemusí dokonale přesně odpovídat kótám v nárysu, ale co nejmenší ceně, pokud možno praktikovatelné. Na podstavci by měla být umístěna dvířka se skříňkou pro elektřinu a v místě rozdělení ramen by se měl umístit soumrakový spínač.

Pro lampu jsme si zvolili místo u školy, abychom na ni vždy mohli vidět.

ŠKOLA

ZŠ Šrámkova, Opava

7. A, 7. B (12 dětí) pod vedením paní učitelky Jany Chráskové

Ve výtvarné výchově nám paní učitelka zadala úkol nakreslit lampu, která by byla umístěna před školou. Naše třída vymyslela spoustu nápadů od dinosaura po svítící vílu. Nejvíce se nám všem však líbil návrh našeho Vojty – jednoduchý, a přitom vtipný nápad. Stojan lampy poskládal z písmen slova ŠKOLA a nahoru umístil vlastní světlo. Moc se nám tento jednoduchý nápad zalíbil, písmena by mohla být i různě barevná, a tím by celé svítidlo bylo zábavnější.



Naše terezínská lampa

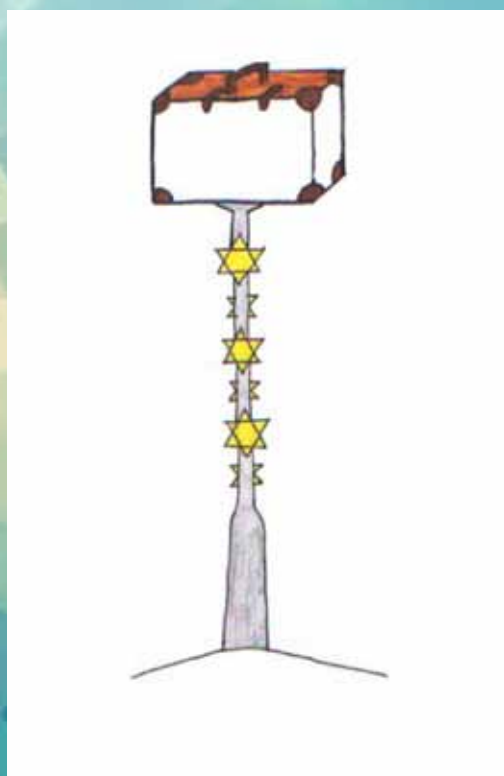
ZŠ Hálkova, Humpolec

Terezínská štafeta (15 dětí) pod vedením paní učitelky Ivony Krčilové

Již nějaký čas se zabýváme dětmi, které byly nucené pobývat za války v Terezíně. Děti, které v té době měly být bezstarostné, veselé, chodit do školy, mazlit se s rodiči... a přitom musely s kufříkem v ruce do nehostinného území ghetta Terezín. I tak se však tam snažily žít, psát časopisy, hrát divadlo, učit se...

I u nás v Humpolci je Židovské město a tam by se pro vzpomínku určitě hodila naše lampa, třeba by i nedovolila zapomenout. To je právě náš cíl, nikdy nezapomenout! Proto také pořádáme přednášky, bavíme se s pamětníky, jezdíme do Terezína nebo do Gymnázia Přírodní škola v Praze, organizátora soutěže Převezměte terezínskou štafetu, kde to vlastně všechno začalo.

Lampa, přibližně 2,5 metru vysoká, by místo stínidla měla mléčný kufr – právě pro připomenutí, že jen kufřík měly děti s sebou, když šly do Terezína. Spony na kufru by byly pouze jako dekorace. Rozměry kufru by se přizpůsobily případné konstrukci. Stojan a podstavec by mohl být z hliníku, jsme přece z Humpolce, kam se Hliník odstěhoval. Na stojanu by byly ze svítivého materiálu – nahříváné od slunce – židovské hvězdy z obou stran.



Zvláštní cena **Originální design – Světlo na cestu** je již druhým rokem součástí celorepublikové soutěže Srdce s láskou darované.



▲
Obráběcí centrum TOS FRU
Zojka má kočičí vousky
kolem loga na čele stroje

Stroj s kočičími vousky ocenila i mezinárodní porota



reddot award 2017
winner

Když Martin Tvarůžek pracoval na designu obráběcích strojů, onemocněl rakovinou jeho milovaný kocour Cica. „Veterináři mu nedávali velkou naději na uzdravení a pro mne to bylo jedno z nejnáročnějších životních období. Není divu, že se odrazilo i v mé práci. S lidmi v TOSu jsem se tehdy domluvil, že nové stroje ponese jména zvířecích pacientů. A tak vznikly třeba Zojka nebo Zipi,“ říká jeden z předních českých průmyslových designérů, který za portálové obráběcí centrum FRU pro TOS Kuřim letos získal už své druhé mezinárodní ocenění Red Dot Design Award v kategorii strojírenství a robotizace.



Obráběcí stroj FSQ 100 nese jméno jezevčíka Zipiho. Společnost jej vystavila na loňském Mezinárodním strojírenském veletrhu v Brně

Základním znakem obráběcího centra FRU je pojezdový portál, který umožňuje plné využití pracovního prostoru stolu. Hravě zvládá i obrábění tvarově složitých obrobků. Variabilita je dána zejména možností využití univerzálních vřetenových hlav z produkce společnosti TOS Kuřim.

Nový design působí technicky vyspěle, a přitom také emotivně. Firma si od něj slibuje, že zaujme na zahraničních trzích, kde byl stroj představen vloni.

Zdroj: Martin Tvarůžek Design

Vysoká produktivita stroje odráží jeho konstrukční řešení. Velké odběry materiálů, stabilní konstrukce a automatická výměna vřetenových hlav předurčují tento stroj k nejnáročnějším operacím. Zákazníci jej využívají například k obrábění tramvajových výhybek, parních turbín, lodních motorů, lopatek Kaplanovy turbíny nebo součástí letadel.

„Design byl vytvářen v souladu s konstrukčním řešením a technologickými postupy výrobce. Zpracovali jsme do něj další požadavky, které vyplynuly z inovačního auditu zařízení. Mezi ně patřily ergonomie, zvýšení uživatelského komfortu obsluhy, bezpečnost, funkční aspekty, zajištění lepšího výhledu na obráběcí proces, snadný přístup k servisním uzlům stroje, vytvoření dominantního kompaktního uzlu saně-vřeteník s integrovaným osvětlením v blízkosti procesu. Opláštění jeho tmavé části je proto vyrobeno z jemného tahokovu a zajišťuje funkční chlazení motorů,“ popisuje Martin Tvarůžek.



Martin Tvarůžek už má na svém kontě dvě ocenění Red Dot Design Award za design těžkých strojů, a to za rok 2015 a aktuálně za letošní rok.



▲
Žáci prvního ročníku učebního oboru Opravář zemědělských strojů s učitelem odborného výcviku Františkem Kudrnou ve školních dílnách SOU Hluboš na odborném pracovišti Dobříš

Drahomír Krbec:

Dříve jsme jim je vnucovali, dnes by nám firmy v honbě za absolventy utrhly ruce

Společenská debata o tom, kdo může za nedostatek kvalifikovaných pracovníků pro český průmysl, zdá se, odeznívá. V současné době mu totiž chybí již i nekvalifikovaní. Na pozadí slovního ping-pongu mezi státem a institucemi reprezentujícími výrobní subjekty však již několik let běží spolupráce mezi jednotlivými školami a firmami s cílem tento problém řešit. Za jedním takovým tandemem, který tvoří ředitel Středního odborného učiliště Hluboš Drahomír Krbec, jeho zástupce Oldřich Půlkrábek a personální konzultant společnosti Bobcat Jan Kuntscher, jsme se vydali do středočeské Dobříše.



▲ Mgr. Drahomír Krbec,
ředitel SOU Hluboš



▲ Ing. Oldřich Půlkrábek,
zástupce ředitele SOU Hluboš



▲ Jan Kuntscher, personální konzultant
Doosan Bobcat Manufacturing s.r.o.

» **Léta se hovořilo jen o vybraných, zejména technických odbornostech. Kdy se to zlomilo?**

Kuntscher: Z pohledu naší firmy nastal zlom někdy před třemi lety a od té doby se situace stále vyostřuje. Problém souvisí především s tím, že v Česku působí mnoho výrobních firem naší velikosti a ty trpí akutním nedostatkem pracovních sil obecně. Naše společnost si zhoršující se trend na trhu práce uvědomila hned v jeho začátcích, a proto se rozhodla navázat partnerské vztahy se SOU Hluboš, které absolvovala řada našich dobrých zaměstnanců a považujeme je za kvalitní vzdělávací instituci.

» **Stačí Hluboš pokrýt vaše personální potřeby?**

Kuntscher: Ani to není v jejich silách. Sháníme pracovníky po celé České republice i v zahraničí, ale upřednostňujeme uchazeče z regionu. Proto jsme před třemi lety rozjeli s hlubošským učilištěm společný učňovský koncept. Ten spočívá v tom, že si vybereme nejmotivovanější studenty a umožníme jim, aby celou povinnou praxi absolvovali u nás. Mají tak příležitost zevrubně se seznámit s výrobou a logikou firmy, my si je oťukáme, posoudíme jejich předpoklady a spolehlivost a v závěru studia těm šikovným nabídneme práci s nástupním platem ve vyšší platové třídě než uchazečům z volného pracovního trhu.

» **Co musí takový koncept respektovat?**

Krbec: Ve vztahu k nám jsou to povinné vzdělávací osnovy, ve vztahu k firmě její provozní potřeby a parametry podstatné pro budoucího zaměstnavatele.

» **Takže firmě připravujete pracovníky tzv. na míru?**

Krbec: Chováme se vstřícně ke všem firmám, které projevují zájem o naše absolventy. V rámci vzdělávacího programu se dají upravovat hodinové dotace s přihlédnutím ke specifickým potřebám toho kterého podniku.

Nejsou mistři

» **Odpovědné firmy se tradičně a kontinuálně zajímaly o svůj dorost, ale současná situace svědčí spíš o opaku.**

Jaké máte jako dlouholetý pedagog s podnikatelskými subjekty zkušenosti?

Krbec: Ještě před pěti lety jsme jim museli studenty na praxi vnucovat. A jen díky tomu, že jsem vyšel z regionální strojírenské komunity, se mi prostřednictvím osobních kontaktů dařilo je umístit. Dneska by nám v honbě za nimi utrhli ruce.

» **Velká část firem má zahraniční vlastníky, které na rozdíl od tuzemských, zejména rodinných, podniků příliš nezajímá,**

CHOVÁME SE
VSTŘÍCNĚ KE VŠEM
FIRMÁM, KTERÉ
PROJEVUJÍ
ZÁJEM O NAŠE
ABSOLVENTY.

»»



▲ Žák druhého ročníku učebního oboru Truhlář při odborném výcviku ve školních dílnách v SOU Hluboš

V POSLEDNÍ DOBĚ PŘIBÝVÁ ŽÁKŮ, KTERÍ SI NEPAMATUJÍ, ŽE BY JEJICH RODIČE PRACOVALI. DLOUHODOBĚ ŽIJÍ ZE SOCIÁLNÍCH DÁVEK.

» **dokud to nehoří, výchova mladé generace pracovníků. Jak je pro zaměstnavatele náročná organizace takové praxe?**

Kuntscher: Samozřejmě, že přítomnosti studentů v provozu musíte přizpůsobit celý výrobní cyklus a velmi pozorně dohlížet na jejich bezpečnost. Největší tíže však nedoléhá na organizátory praktických programů, ale na lidi z provozu, kteří s mladými lidmi pracují, učí je nové věci a ve finále i hodnotí. Jejich schopnost zaujmout, ochota a součinnost jsou v celém procesu klíčové. Nakonec mi ale někteří z nich přiznali, že je to hezká a prospěšná práce.

Krbec: Aktivnějším zapojením firem do procesu výchovy budoucích pracovníků se do určité míry vracíme k osvědčenému konceptu, kdy každý učeň věděl, do jaké firmy po vyučení půjde. Narážíme však na deficit učitelů odborných předmětů. Téměř všichni již odešli do důchodu a mladší ročníky o takovou práci nestojí. Například již půl roku marně sháníme odborné učitele pro opravárenské obory.

» **Pod vlivem tíživé situace na pracovním trhu jste nejspíš museli korigovat i své nároky na uchazeče o studium. V čem?**

Kuntscher: Pro začátek by nám stačilo, kdyby měli praktikující studenti základní pracovní návyky a chuť pracovat.

Krbec: V poslední době nám totiž přibývá žáků, kteří si nepamatují, že by jejich rodiče pracova-

li. Dlouhodobě žijí ze sociálních dávek. Ale to není jen náš, ale celorepublikový problém.

Půlkrábek: Podle aktuálních dat z Úřadu práce v Příbrami, s nímž úzce spolupracujeme, vykazuje nezaměstnanost v našem regionu 4,2%. De facto jde už jen o lidi, kteří pracovat nechtějí.

» **Jak za těchto podmínek motivujete žáky základních škol, aby se přihlásili ke studiu na vaší škole?**

Půlkrábek: V současné době jejich volbu sice nejvíc ovlivňuje možnost uplatnění na trhu práce a finanční ohodnocení, ale nezanedbatelnou motivací je rovněž stipendium a finanční podpora ze strany potenciálních zaměstnavatelů a ze strany školy dostatečná praxe včetně zahraniční a schopnost sebezprezentace absolventů. Jezdíme po základních školách v regionu a žáky a jejich rodiče seznamujeme s možnostmi studia u nás a následného uplatnění na pracovním trhu. Do svého týmu jsme po troše přemlouvání získali jednoho z našich absolventů, dvaadvacetiletého svářeče, který v současné době působí jako team leader na jedné z nejsložitějších výrobních linek ve společnosti Bobcat. Nakonec ve svém vystoupení a následné diskuzi velmi pěkně popsal zkušenosti ze studijních let na našem učilišti a z firmy. Jeho přítomnost působila na přítomné mnohem přesvědčivěji než přece jen trochu formální nabídka reprezentantů školy.

Snažíme se profitovat z toho, že jsme relativně malá škola. Uplatňujeme k žákům individuální, až rodinný přístup, což se osvědčilo zejména u dětí ze slabších sociálních vrstev a se speciálními studijními potřebami. Atraktivní jsou projekty zahraničních praxí, na nichž dlouhodobě a úspěšně spolupracujeme s Domem zahraniční spolupráce.

» Kam nejlépe jezdíte? Do sousedního Německa?

Krbec: Působím na této škole pět let a s německými partnery nemám zrovna ty nejlepší zkušenosti. Asi to bude případ od případu, ale jazyková bariéra byla pro naše žáky velkým problémem. Výborné zkušenosti máme se slovenskými kolegy v Prešově: Střední průmyslovou školou, Střední odbornou školou technickou a pro mechaniky opraváře motorových vozidel se značkovým servisem PO Car Prešov a s partnery pro odborné stáže dřevařských oborů.

Půlkrábek: Na Slovensko jezdí rádi všichni – studenti i jejich pedagogický doprovod – a velmi oceňujeme obětavou péči slovenských kolegů. Studenti tam mají možnost pod dohledem zkušených odborníků pracovat na moderních CNC strojích a s přístroji, které v Hluboší nemáme, a mají jedinečnou příležitost poznat tamější historii a krásnou přírodu. V neposlední řadě jim velmi prospívá, že se na čas vymaní z péče maminek a naučí se fungovat v týmu.

» S ohledem na globální charakter ekonomiky se kromě odbornosti zdůrazňuje význam angličtiny a němčiny. Nebude jim u závěrečných zkoušek chybět jejich praktická znalost?

Půlkrábek: Studium cizích jazyků nepodceňuji, ale přistupujeme k němu s ohledem na specifik a cíle toho kterého oboru a se zdravým rozumem. Naše společnost nepotřebuje investovat do mladých lidí, aby po absolvování školy odešli pracovat do zahraničí. A jako zákazník autoservisu nebo truhlářské firmy neočekávám, že na mě bude automechanik či truhlář mluvit anglicky, ale že mi dobře spraví vůz nebo vyrobí kus kvalitního nábytku.

» Stáže organizuje přímo vaše škola?

Půlkrábek: Organizace stáží je v kompetenci naší školy. Dům zahraniční spolupráce zabezpečuje tyto projekty na národní úrovni, celým procesem přípravy, realizace a hodnocení provází a pomáhá. My vypracujeme projekt, který musí projít schvalovacím řízením nezávislých

hodnotitelů. Uspěť v něm není vůbec jednoduché, protože poptávka po těchto aktivitách je vysoká a financí je málo.

» Kdo tyto aktivity financuje?

Půlkrábek: Jsou hrazeny z evropských programů celoživotního vzdělávání Leonardo da Vinci a Erasmus+. Jsme rádi, že EU počítá do budoucna s velkorysejší podporou mobility mládeže.

Flexibilita neznamená všumělství

» Podle nedávného výzkumu Národního ústavu pro vzdělávání by si šest let po ukončení studia zvolilo jiný obor až 48 procent vyučených. Proč je podle vás takzvaná míra identifikace s oborem u tolika z nich tak nízká?

Kuntscher: Působím v českých i zahraničních společnostech již šestnáct let a v poslední době se nezdávám setkávám s uchazeči o zaměstnání, kteří mají pocit, že by mohli dělat cokoli. Ze všech stran jsou totiž přesvědčováni o bezbřehé flexibilitě. Stát nenastavil formou koncesních požadavků na jednotlivé profese jasné regulační rámce. Absolventi pak chápou flexibilitu jako univerzalitu bez pravidel a odborných předpokladů.

» Jak si vysvětlit tak velké nepochopení, když na školách působí kariérní poradci a firmy běžně pořádají třeba dny otevřených dveří?

Krbec: Léta se tady prosazoval trend co nejvyššího stupně vzdělání bez ohledu na schopnosti člověka a potřeby společnosti a o manuální práci se hovořilo s despektem. V současnosti je reálná situace jiná, ale nikdo z politiků se zatím od scestných tvrzení veřejně nedistancoval. Nejde však jen o zjednodušené chápání profesních předpokladů a nedostatek pracovních návyků, které u značné části studentů postrádáme. I když se situace pomaličku zlepšuje, v uplynulých zhruba patnácti letech se z veřejného povědomí vytratila profesní hrdost a identifikace s firmou.

Kuntscher: Na našem trhu podnikají převážně zahraniční subjekty, které ve vztahu k českým zaměstnancům mnohdy nezohledňují místní kulturní specifika, a tudíž u nich nemožno očekávat sounáležitost s firmou. Rozumný zaměstnavatel vidí jednotlivé pracovníky a vnímá jejich zvláštnosti, i když je to plošně velmi obtížné. Výrobní sektor, pro nějž je charakteristická práce v taktu, není pro současnou veřejnost přitažlivý také proto, že výrobní cyklus svazuje

PRO STUDENTY
JSOU ATRAKTIVNÍ
PROJEKTY
ZAHRANIČNÍCH
PRAXÍ, NA NICHŽ
DLOUHODOBĚ
A ÚSPĚŠNĚ
SPOLUPRACUJEME
S DOMEM
ZAHRANIČNÍ
SPOLUPRÁCE.

» osobnost a při současných vysokých nárocích na výkon je v něm práce velmi náročná. Pak mě nepřekvapuje, že někdo upřednostní pozici v administrativě za patnáct tisíc před prací montážního dělníka za pětadvacet nebo svářeče za pětatřicet.

Na současném negativním chápání výrobního sektoru se určitou měrou podílejí rovněž média, která ho paušálně prezentují jako nestabilní. Samozřejmě, že se vždy budou některé společnosti stěhovat po světě za levnější pracovní silou, ale neměli bychom chápat tento jev jako plošné riziko. Málokdo si totiž plně uvědomuje, že Česká republika je logisticky tak šikovně položená, že si to ani nemohou ve své většině dovolit.

Krbec: Takže kdo chce být svobodný, musí podnikat. Nebude však odcházet z práce domů s „čistou hlavou“ a za všechna svá rozhodnutí ponese osobní odpovědnost.

» **V poslední době čím dál častěji slýcháváme heslo „Podnikajme globálně, myslíme lokálně“. Co konkrétního bychom si měli pod tímto heslem představit?**

Kuntscher: Tím se až na výjimky žádá zahraniční společnost neřídit. Ale ty, které respektují kulturní zvláštnosti regionu, v němž působí, v soutěži o pracovníky zvítězí. Před ostatními, jež budou tvrdohlavě pokračovat v implementaci trendů vlastních firemních kultur a vizí a pokoušet se vytvářet nějaké hybridní kultury, se otevírají chmurné vyhlídky.

Krbec: Přizpůsobení vzdělávacího procesu potřebám regionu, jinak by žádná škola neměla pro svou existenci opodstatnění.

*Text: Věra Vortelová
Foto: archiv SOU Hluboš a Bobcat*



TRUHLÁŘ – ZLATÉ ŘEMESLO

O tom se přesvědčili také účastníci Dne odborných dovedností, který se uskutečnil na konci ložského roku ve Středním odborném učilišti Hluboš. To poskytuje kvalitní přípravu zájemcům o obory truhlář, tesař, umělecký truhlář, zpracovatel dřeva a čtyřletý obor operátor dřevařské a nábytkářské výroby, jichž je stále velmi málo. Jako součást těchto aktivit proběhla na pracovišti v Hluboši, kde jsou soustředěny dřevařské obory, soutěž Truhlář – zlaté řemeslo pro družstva Středočeského kraje. Svůj um zde předvedli žáci deseti specializovaných škol. V průběhu soutěže reprezentanti pozvaných firem diskutovali s pedagogickými pracovníky zejména na téma požadavků zaměstnavatelů na absolventy odborných škol, problémů spolupráce výrobního sektoru se vzdělávací sférou a možností škol reagovat na potřeby firem.

Odborná i laická veřejnost si mohla prohlédnout ukázky vítězných prací a moderní techniku, s níž žáci pracují především během svých odborných praxí u budoucích zaměstnavatelů.

Akce se začlenila do celorepublikové soutěže Bez praxe nejsou koláče, kterou v rámci Evropského týdne odborných dovedností 2016 pořádal Dům zahraniční spolupráce.



**OBJEV
SVŮJ TALENT!**
Evropský týden
odborných dovedností
2016



LED

úspora nákladů
PRO ŠKOLY A VĚREJNÝ SEKTOR



INTERIÉROVÁ LED SVĚTLA

Učebny, kanceláře, veřejné prostory,
tělocvičny...



VYMĚŇTE ZÁŘIVKY ZA LED OSVĚTLENÍ

Úspora 50% nákladů, větší svítivost.
Životnost 50–70 tis. hodin.



PODHLÉDY Z LED OSVĚTLENÍ

Jednoduchá montáž a demontáž.
Výměna kus za kus.



Certifikováno společností



Vyrobeno společností





Víte, jaký je rozdíl mezi bytem a bitem? Vyzkoušejte si, jak jste na tom s digitálními dovednostmi

Během pěti ročníků
si IT Fitness test
v České republice
vyzkoušelo 97 532
osob. Můžete se
k nim připojit!

Celkem 10 391 osob se od 21. září do 31. prosince 2016 zúčastnilo testu elektronických dovedností v rámci akce IT Fitness 2016, kterou pořádal Dům zahraniční spolupráce. Lehčí verzi pro základní školy zvolilo 4433 respondentů a těžší pro střední školy a veřejnost 5958 osob. A jak to dopadlo? Ve srovnání s loňskem lépe o 17 procent, průměrná úspěšnost byla 58 procent. Litujete, že jste se nezapojili? Máte možnost. Zdarma, klidně několikrát za sebou a s okamžitou zpětnou vazbou, a to na stránkách www.itfitness.cz.

„Letošní ročník byl opakováním testu z roku 2015, který prošel mírnou optimalizací, kdy jsme na základě zpětné vazby od loňských účastníků upravili některé otázky a jejich odpovědi tak, aby byl celý proces testování jednodušší a srozumitelnější,“ říká Pavla Šabatková z Domu zahraniční spolupráce. Stejně jako v minulosti test sledoval zvládnutí teoretických i praktických otázek a úkolů z oblasti informačních technologií, jež většina z nás řeší v běžné práci s počítačem – s jeho softwarem, textovými, tabulkovými, grafickými editory, hardwarem, internetem, ale také s mobilními aplikacemi využívanými v dotykových zařízeních.

I tentokrát byli podle výsledků testu žáci základních škol úspěšní v otázkách zaměřených na vyhledávání praktických informací na internetu a na práci s Google dokumenty. Naopak mezi jejich slabší stránky dosud patří porozumění základům programování a nastavení aplikací na tabletu či chytrém telefonu. Středoškoláci ovládají velmi dobře nástroje pro spolupráci a sociální sítě, dařilo se jim také v otázkách týkajících se vyhledávání na internetu. Potíže jim však stále dělá práce se vzorci v tabulkovém procesoru a komplexní úlohy typu orientace ve veřejných registrech.

A nakonec, abyste si udělali představu, jestli do toho jít, uvádíme dva příklady otázek z testu IT Fitness 2016:

Kategorie Základní škola, okruh Vyhledávání na internetu:

Městem Žďár nad Sázavou protéká řeka Sázava. Která z ulic vede přes tuto řeku?

- a) Neumannova.
- b) Nábřežní.
- c) Žižkova.
- d) Vodárenská.

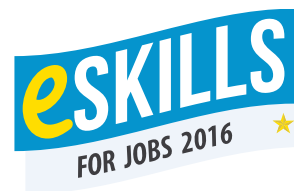
Kategorie Střední škola a veřejnost, okruh Bezpečnost a počítačové systémy:

Zpracovávám školní referát o svatovítské katedrále, který mám následně uveřejnit na svém blogu. Chci do něj vložit zajímavé fotografie, které jsem našel na internetu. Které z následujících tvrzení je pravdivé?

- a) Fotky smím použít, pokud uvedu zdroj webové stránky.
- b) Fotky smím použít, protože byly volně dostupné na internetu.
- c) Fotky smím použít, pokud si na zdrojové stránce ověřím, že je tam uveden souhlas s tímto způsobem využití.
- d) Fotky smím použít, protože jde o národní kulturní památku.

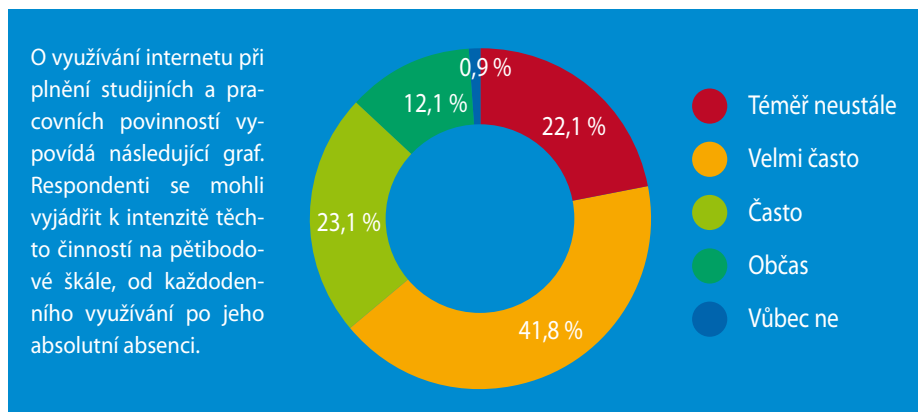
V obou případech je správná odpověď c).

Zdroj: Dům zahraniční spolupráce



Kampaň eSkills for Jobs 2015–2016 (<http://eskills-week.ec.europa.eu/>) byla iniciovaná Evropskou komisí, Generálním ředitelstvím pro podniky a průmysl. V České republice ji koordinuje Dům zahraniční spolupráce (www.dzs.cz).

Hlavním cílem této iniciativy je pomoci motivovat mladé lidi, především žáky a studenty základních, středních a vysokých škol, pro studium a profesní uplatnění v oblasti informačních a komunikačních technologií. Dalším je podnítit zájem veřejnosti o zvyšování úrovně IT dovedností v každodenním i profesním životě.





Jak vyrobit profesionála

Představy některých uchazečů o studium oboru informační technologie se občas podstatně rozcházejí s realitou. O příčinách a důsledcích jejich rozčarování a vlastních studijních a pedagogických zkušenostech jsme si povídali s odborným učitelem IT na Střední průmyslové škole elektrotechnické v pražské Ječné ulici Lukášem Masopustem.

» **Nedávno jsem zaslechla rozhovor s jedním profesionálním hráčem počítačových her a překvapilo mě, že se dá touto činností živit. Najdou se i mezi studenty a absolventy vaší školy?**

Nejsme vzdělávací institucí pro zapálené hráče počítačových her nebo běžné uživatele digitálních technologií. Cílem naší školy je připravit odborníky na informační technologie. Chceme chlapce a dívky, kteří se o techniku hlouběji zajímají.

» **Kde se může zorientovat ten, kdo nemá třeba díky rodičům, sourozencům nebo kamarádům jasnou představu, co od studia IT může čekat?**

Pořádáme dny otevřených dveří, na nichž se zájemcům a jejich rodičům, kteří u patnáctiletých obvykle spolurozhodují o jejich profesním zaměření, snažíme prezentovat obory, které se u nás studují, a naše požadavky na předpoklady a znalostní výbavu uchazeče.

» **Je obtížné přichozím vysvětlit, co škola nabízí?**

Jak komu a jak u které specializace. Automatizaci nebo robotiku jim můžete demonstrovat na modelu výrobní linky, ale v informatice se bavíme o věcech, které mají sice určitou vizuální podobu, ale v zásadě jsou virtuální. Rodiče sice běžně využívají databáze, ale pocházejí-li z jiného oboru, než je IT, je náročné jim objasnit, k čemu slouží.

» **Můžete odhadnout, jaké procento vašich studentů si vybralo obor, pro který mají předpoklady?**

Jen zhruba. Asi třetina věděla, do čeho jde a má na to. Druhá třetina neměla jasnou představu, ale díky poctivému studiu se mohou stát docela úspěšnými odborníky. A ti, kteří považovali IT jen za žadány, dobře honorovaný obor a školou se hodlají jen nějak „protlouct“, by měli zvážit, zda si nezvolit jiný. Nespatřuji nic špatného na tom, hledat odbornost, která

mi bude víc „sedět“. Bohužel odchod ze školy nezletilým často komplikuje nesouhlas zákonného zástupce.

» Vraťme se k těm studentům, kteří mají ke studiu u vás předpoklady a zajímají se o ně. Jak si vedou a dokáží se uplatnit na trhu práce?

O webové vývojáře, programátory nebo datové experty je sice velký zájem, ale jen několik procent absolventů středních škol oboru IT vyhovuje nárokům zaměstnavatelů. Napadá mě několik hlavních důvodů. Za prvé nedostačující mentální rozvoj na základní škole v oblasti analýzy a řešení problémů čili slabý důraz na výuku matematiky. Za druhé určitá pohodlnost daná spotřebitelským životním stylem. Generace Y a Z využívají vyspělé technologie, které vyvinul a zdokonalil někdo jiný, aniž by byly motivovány o problému přemýšlet a něco zlepšovat. Za třetí může jít o neschopnost některých učitelů podnítit zájem studentů o obor. No a za čtvrté někteří studenti touží po nenáročném studiu a práci bez ambicí něčeho v profesi dosáhnout.

Některé dovednosti musíte mít v krvi

» V posledních letech se často debatuje o tom, jak je složité motivovat děti k učení v digitálním světě, v němž mají daleko atraktivnější příležitosti, jak trávit čas. V úvahách, jak si poradit, se vracíme až ke Komenského „škole hrou“. Myslíte si, že preferovat při učení hru je ta nejlepší cesta?

Na základní škole to platí, ale také jen do určité míry. Samozřejmě, že učitel musí umět svým výkladem žáky zaujmout. To však neznamená, že k pochopení látky nepotřebují určité základní rutinní dovednosti, které je třeba nebat, a přesto se bez nich neobejdou. Jako nemůžete konverzovat bez znalosti slovíček a větné skladby, nepochopíte základy technických oborů bez elementárních matematických úkonů. Pro středoškoláka přece nemůže být problém naučit se několik vzorců a spočítat 250 až 500 příkladů ročně? Naši studenti nedávno řešili test, v němž dostali zadanou spotřebu pohonných hmot automobily a vzdálenost, kterou má ujet. Jejich úkolem bylo napsat program, s jehož pomocí vypočítají, na kolik je přijde cesta. Pokud nějaký středoškolák považuje tak jednoduchou úlohu za příliš náročnou, pak by se na střední školu technického směru neměl vůbec hlásit.



» To se bavíme o obecných předpokladech, ale pokusme se být konkrétnější. Co by měl podle vás umět třeba vývojář, aby se úspěšně uplatnil v praxi?

Bez nároku na úplnost uvedu jen to nejdůležitější. Vývojář by měl například vědět, jak počítač funguje uvnitř, znát základní princip fungování operačního systému a pochopit zobrazení dat v počítači. Teprve pak je schopen plně porozumět základním programovým konstrukcím, jako je větvení a s tím související operátory nebo datové typy. Rovněž se neobejde bez znalosti programátorských praktik (OOP, návrhové vzory apod.) a práce s databází.

Kámen úrazu – samostudium a týmová práce

» Ve svých blozích zmiňujete potřebu naučit studenty myslet. Jaké metody při výuce uplatňujete?

Například myšlenkové mapy. Jedná se o vizualizační nástroj pro situaci, kdy si potřebujete utřídit myšlenky a přijít na nové. I když jsou již přes půl století považovány za efektivní pomůcku při přemýšlení, pro mé studenty byly novinkou. Nejprve jsme si proto vysvětlili, jak je psát a jak na nich pracovat ve skupinách. Během vytváření mapy si studenti zopakovali vyloženou nebo individuálně nastudovanou látku, kterou rozvíjeli do problémů a podproblémů. Moje role byla jen moderátorská, doplňující a korigující v případě chyb. Zaznamenal jsem, že velikost skupin závisí na pracovním nasazení jejich členů. Žáky, kteří se tzv. vezli, záhy přiměli – i bez mého přispění – k větší aktivitě sami jejich pracovitější spolužáci. Považuji to za důležitý příspěvek k rozvoji sociální >>

▲ Ing. Lukáš Masopust
Vystudoval Fakultu elektrotechnickou Českého vysokého učení technického v Praze. IT specialista na webové technologie. Učí jedenáct let a v současné době působí jako odborný učitel IT na Střední průmyslové škole elektrotechnické v Ječné ulici v Praze

» kompetence, která je předpokladem hladké týmové práce.

» Jakou roli hraje při uplatňování této metody individuální příprava studentů?

Významnou. Během závěrečného hodnocení se vždy ptám zástupce každé skupiny, co během kreslení map pochopili. Stává se, že někteří studenti nebyli v předchozích letech vedeni k individuální přípravě a jsou zvyklí jen na pasivní přijímání informací z frontálního výkladu učitele. U základních principů fungování nějakého zařízení je však vhodnější dát studentům větší prostor pro samostatný přístup. Vycházím z vlastních studijních zkušeností, kdy jsme běžně měli odvodit postup a navrhnout řešení nějakého problému. Myšlenkové mapy se mi při výuce elektrotechnických oborů osvědčily jako prostředek, jak studenty naučit se orientovat ve složitějších problémech.

Myšlenkové mapy ale nelze využít vždy. Proto aplikuji i další metody, aktivizující myšlení, mezi něž patří heuristické metody, skupinové práce či laboratorní cvičení.

» Jaký software používáte ke kreslení myšlenkových map?

Software na myšlenkové mapy umí kreslit bubliny jen se slovy, takže pro elektroniku je vhodnější použít papír. Ale to není nikomu na škodu. Sám jsem si během studií dělal někdy poznámky rukou, a tak si látku lépe zapamatoval. Vždy je však důležité, aby učitel probírané téma několikrát zopakoval.

Inovace ve výuce

» Během praktických cvičení se nabízí víc příležitostí experimentovat než při výuce teorie. Vy se výukovým inovacím nebráníte. Nezrazují vás od nich vaši zkušenější kolegové?

Někdy jsou ze mě trochu rozpačití. Třeba když jsem žákům na hodině oznámil, že programátor potřebuje jen klávesnici, a odpojil jsem jim myši. Přiměl jsem tak studenty k tomu, aby se naučili klávesové zkratky a přestali se při výuce rozptylovat sledováním svých profilů a vzkazů na sociálních sítích. Ostatně programátoři by měli mít klávesnici tzv. v ruce, netukat jen dvěma prsty a na myš sáhnout jen tehdy, nejde-li to jinak. Nejen programátorům se hodí, když umí hbitě přepínat mezi aplikacemi či ukládat a otevírat soubory jen pomocí klávesnice.

Najdou se však i kolegové, kteří jsou ochotni absolvovat se mnou výuku v tandemu. Po nástupu do SPŠE Ječná jsem byl přiřazen ke staršímu kolegovi, s nímž učím dvouhodinovou programování. V jeho osobě jsem získal vlídného kritika a jeho zkušenosti i nadhled mi velmi pomohly při práci se třídou, kterou jsem do té doby neznal. Časem jsme se začali ve výuce střídat a doplňovat. Předností výuky ve dvojici je skutečnost, že všichni žáci znají oba učitele, kteří postupují ve shodě ve studijních nárocích na ně, klasifikaci i obsahu učiva.

» Proč je u nás tato metoda spíše výjimečná?

Poměr mezi počtem hodin praktických cvičení a teorie závisí na objemu finančních prostředků, které má ta která škola na úvazky. Dva pedagogové jsou zkrátka dvakrát dražší.

» Jak studenti přijímají hodinu se dvěma učiteli?

Zatím jsem nezaznamenal žádnou negativní reakci. V tandemu se jim můžeme víc věnovat s přihlédnutím k jejich zájmům a schopnostem. Jen musíme oba táhnout za jeden provaz.

Text: Věra Vortelová
Foto: archiv L. Masopusta

MYŠLENKOVÉ
MAPY SE MI
PŘI VÝUCE
ELEKTRONICKÝCH
OBORŮ OSVĚDČILY.

Inzerce

NĚKTEŘÍ POMÁHAJÍ...



...JINÍ BRZDÍ

PERFORMIA
Vybudujte svůj tým!

Naučte se rozeznat produktivní od destruktivních.

Pojďte s námi na kávu a zjistěte více.



www.performia.cz

Zavolejte nám na tel: **731 492 016**

Největším limitem je ochota

Určitě jste slyšeli o lidech, kteří dokázali prorazit v oborech, jež pro ně původně byly úplně neznámé. No, a dozajista jste slyšeli i o lidech, kteří neprorazili, i když možná mají v daném oboru mnoho teoretických znalostí. Jak je to možné, a pokud samotné studium nezajišťuje úspěch, tak co tedy?

Ve svém pracovním životě mám to velké štěstí a privilegium setkávat se se zakladateli, majiteli nebo lidry firem působících v různých oborech. Často je fascinující poslouchat jejich příběhy o tom, jak se dostali k práci, které se dnes věnují. Nejednou to byla vlastně náhoda nebo okrajová záliba, která je strhla a pohltila. Překvapením stále bývá, že většina lidí, kteří jsou dnes odborníci v tom, co dělají, a směle by o tom mohli přednášet na školách, nemá oficiální vzdělání, jež by se očekávalo. Někdy je to tak, že během studia něčeho zcela jiného pochopili, že se tomu nechtějí věnovat, a prostě zcela změnili směr. I já se mezi ně řadím. Dokonce pro mě bylo studium do jisté míry utrpením a těšila jsem se, až budu moct pracovat a být svobodná a nezávislá.

Rozhodně nechci podceňovat oficiální vzdělávání a velmi držím palce všem vzdělávacím organizacím, které se rozhodly být ještě lepší, a umožnit tak mladým lidem získat opravdu hodnotný základ do jejich pracovního života. Je však dobré podívat se na to, jaký faktor hraje

důležitou roli při dosažení úspěchu, nepočítáme-li oficiální vzdělání.

Podle mého pozorování je to jednoznačně ochota. Ochota je totiž největším limitem.

Abyste byli schopni, musíte být v první řadě ochotni. Lidé, kteří se pustili do zcela nové oblasti, museli být velmi ochotni, aby se uschopnili. Museli být ochotni pozorovat, přemýšlet a učit se, museli být ochotni rozhodovat se a také jednat. A to vše vyžaduje neutuchající zájem o daný předmět.

Ale kde se vlastně ochota bere? Jak ji v někom vzbudit nebo posílit? I toto je velmi důležitá otázka. Většina lidí je ochotnější, pokud v dané aktivitě vidí nějaký smysl. Můžeme říct, že účel nějaké aktivity je základní energií, která může posílit ochotu, zájem a aktivitu u jedinců i celého týmu.

Osobně jsem na účel, který mi dal neskutečnou energii a možná nekonečnou ochotu se vzdělávat a zlepšovat, přišla až v nějakých 23 letech, což je věk, kdy většina mladých lidí se studiem končí. Jsem velmi ráda, že jsem si svůj účel objevila, protože mi od té doby všechno, co dělám, dává smysl a investovaná energie se mi vrací.

Moje velké doporučení tedy je: seznamujte lidi okolo sebe s účely. Překvapí vás, jak se zvýší jejich ochota a potažmo také jejich schopnost něco dělat a dosahovat v tom výsledků. Ochota a schopnost spolu velmi výrazně souvisí.



▲ Lucie Spáčilová

se řídí mottem „Nečekejte, co vám přinese budoucnost, vytvořte ji“. V roce 2003 založila českou pobočku společnosti Performia, která dodává firmám to správné know-how a nástroje k tomu, aby si vybudovaly co nejlepší pracovní tým a jednoduše expandovaly a prosperovaly. Performia je mezinárodní společnost, která byla založena ve Švédsku a aktuálně působí již ve více než 30 zemích světa



Text: Lucie Spáčilová

Foto: Shutterstock a archiv autorky



0 gumě, která chytla druhý dech

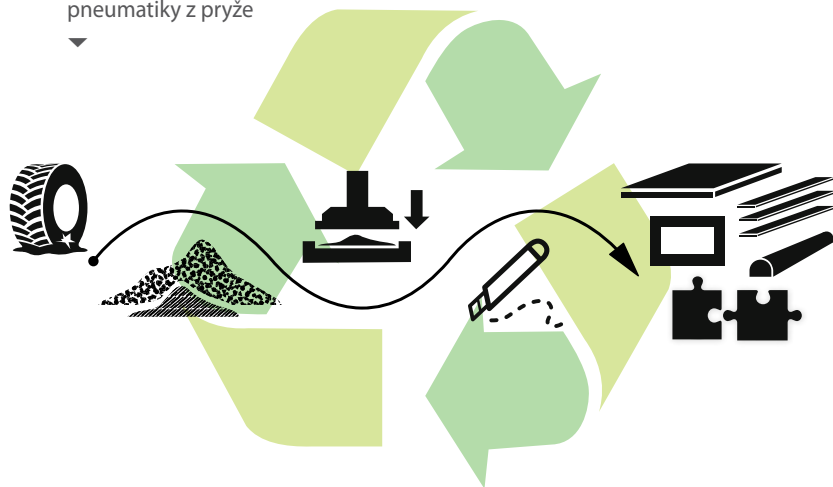
▲ **Libor Sedláček** je marketingovým ředitelem společnosti GUMEX, rodinné firmy se 140 zaměstnanci, která působí v Čechách a na Slovensku a je expertem na hadice a těsnění na míru. V loňském roce získala Cenu veřejnosti v soutěži Rodinná firma

Pojďte nahlédnout do světa materiálu, který slouží i dávno potom, co jsme ho poprvé použili. Šlapeme po něm, jezdíme, chrání nás před hlukem, ale třeba také před propadnutím stropu ve fitness centru. Už víte, o čem je řeč? A dovedete si představit, co se děje se starou pneumatikou, když dosloužila?

I když v GUMEXU zpracováváme především nové materiály a nejsme ani odborníci na recyklaci, fandíme podobným procesům. Rádi bychom vás s jedním takovým „životem po životě“ seznámili. Vítejte tedy mezi opotřebovanými starými gumami.

Takže, jak se vrátí zpět do života materiál ze staré pneumatiky?

Proces recyklace použité pneumatiky z pryže



1 Z vytríděných opotřebovaných pneumatik se ve specializovaném závodě oddělí ocelové dráty, lana, tkaniny a pryžové směsi pomocí odlučovačů.

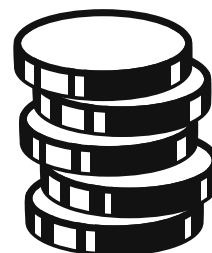
2 Těžkými stroji je oddělená pryž rozdrcena na menší kusy o velikosti cca 20 x 20 cm.

3 Potom jsou tyto kousky gum zmrazeny dusíkem na teplotu -80 °C a rozemlety na jemnější granulát nebo za běžných teplot rozemlety na hrubší drť.

4 Drť recyklované pryže je možné spojit kapalným polyuretanem a následně slisovat do desky. Tím vznikne pružný a celistvý materiál. Nazýváme jej Elaston.

Elaston, tedy recyklovanou pryž spojenou polyuretanem, můžeme rozdělít na několik typů podle jeho vlastností:

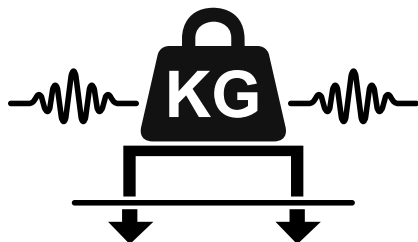
► ekonomickou variantu s nejnižší hustotou, která může posloužit jako proložka proti posunu zboží při přepravě, nebo jej stavaři zalijí betonem do podlahy garáží, v nichž není extrémně silný provoz;



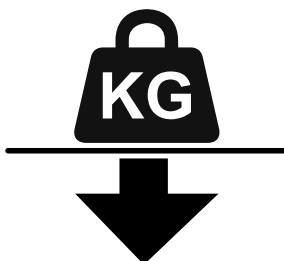
- ▶ Elaston odolný silným vibracím a určený k tlumení hluku použijeme třeba jako podklad pod venkovní klimatizační jednotky, pod kompresory, pod tkalcovské stavy v dílnách nebo jako odhlučnění kolem strojoven ve výrobních halách;



- ▶ dalším typem je materiál odolný velké zátěži na malé ploše. V praxi takový Elaston pomáhá ve sklárnách, na stavbách, v elektro výrobě i v logisticce. Nedokážete si to představit? Ale ano, opravdu našel své uplatnění jako podklad pod válce se skleněným vláknem o hmotnosti několika tun, pod přetlakovými olejovými kotli. Na stavbách zmírňuje vibrace na betonovém finišeru, aby neškodily zdraví posádky stroje, v elektro výrobě odpružuje a odhlučňuje motorové generátory.



- ▶ Jestliže však potřebujeme snížit hluk a současně je třeba zvládnout velkou zátěž na podlahu při pohybu osob nebo používání těžkých fitness strojů, nejlepší variantou je Elaston pro fitness, který snižuje vibrace, skvěle tlumí hluk a zvládá vysoký plošný tlak. To nám umožňuje nejvyšší hustota této desky – téměř tuna na m³.



V GUMEXU řežeme všechny ploché desky z recyklované pryže jednoduchými rezačkami, digitálními plotry i vodním paprskem na tvary podle přání zákazníků. Původní materiály v nové podobě pak využijeme ve výše uvedených aplikacích, a pomáhají nám tak chránit vzácné přírodní zdroje.

▲ Vyřezávání požadovaného tvaru vodním paprskem

Takže až se budete prohánět po moderních sportovních površích a třeba se vám při hře na umělém trávníku na kopačky přilepí malé pryžové granulky, vzpomeňte si na starou pneumatiku, která vám tak slouží ve svém druhém životě.

*Text: Libor Sedláček
Foto: archiv Gumexu*



◀ Řezání pásků z Elastonu na malé kotoučové rezačce

TRADE NEWS

Magazín Asociace malých a středních podniků a živnostníků ČR



EXKLUZIVNÍ INFORMACE O FIRMÁCH, OBCHODU A EXPORTU

8200 výtisků do rukou manažerů firem

www.itradenews.cz

www.tradenews.cz

Michal Musil



Jan Mühlfeit



Dnešní studenti budou o práci soupeřit s celým světem, protože globální konektivita znamená i globální konkurenci. Jak by mohlo vzdělání a vzdělávání vypadat za dvacet třicet let? I o tom diskutovali v rámci projektu Alter Eko ředitel pražského Gymnázia Jana Palacha Michal Musil a exprezident Microsoftu pro Evropu, dnes globální stratég a kouč Jan Mühlfeit.

Zavedeme vás do plzeňského Centra robotiky, kam chodí pro techniku nadšené děti, aby se ve volném čase dál vzdělávaly v oblasti robotiky a dronů, 3D tisku a modelování, programování, přírodních vědách apod.



„Dokážeme, co
dokázat chceme.“

Jan Antonín Baťa



Filák, s.r.o.

Skopalova 20, 750 02 Přerov

tel.: +420 581 225 736-9 www.filak.cz