

Alma Mater Studiorum

Miroslav PÍŠKA, Dagmar STAŇKOVÁ

FSI VUT v Brně, Ústav strojírenské technologie, Technická 2, 616 69 Brno, tel.: 5 4114 2555
e-mail: piska@fme.vutbr.cz

Anotace

Příspěvek se zabývá současnou situací v systému celoživotního vzdělávání v oblasti technických věd na FSI VUT v Brně, Ústavu strojírenské technologie. Vyhodnocuje soudobé trendy a potřeby z praxe, materiální a finanční podporu z řady orgánů na úrovni VUT, MŠMT a EU. Kladně hodnotí mimořádné postavení vysokých škol technického typu jako vhodného místa pro rozvoj dlouhodobého vzdělávání formou e-learningu, c-technologií i speciálních kurzů, seminářů, vědeckých a odborných konferencí.

Úvod

Alma mater („matka živitelka“) v dnešní době metaforicky označuje univerzitu nebo vysokou školu, na které student získal své vzdělání. Toto motto pochází z univerzity v Boloni, která se považuje za nejstarší světovou univerzitu (1088) a její myšlenkový odkaz je stále platný nejen v přírodních, ale i technických vědách z řady důvodů gnoseologických, kognitivních, ekonomických a sociálně-společenských. Současná doba a nutnost celoživotního vzdělávání zvyšuje důraz na kvalitu vědecké a odborné výchovy, kterou zajišťují zejména vysoké školy, které k tomu mají unikátní podmínky. Tradice, informační a technické zázemí, osobní kontakty s jinými odborníky u nás a v zahraničí, pedagogické zkušenosti a nepřetržitý kontakt s průmyslovými podniky formou diplomových prací, hospodářských smluv a grantů vytváří rozsáhlou strukturu vazeb, ve které se zvyrazňuje potřeba celoživotního studia na všech řídicích úrovních. Důležitost podpory tohoto vzdělávání zahrnují Dlouhodobé záměry VUT v Brně i FSI VUT v Brně¹⁻².

Možnosti a omezení škol pro poskytování celoživotního vzdělávání

Zkušenosti na FSI VUT v Brně, Ústavu strojírenské technologie, ukazují, že investice do vzdělání jsou investice patrně s nejvyšší efektivitou. Vysokoškolské vzdělávání se v průběhu času mění po stránce obsahové i forem vzdělávání a to například zvýšenými nároky na dostupnost informací formou *e-learningu*, *c-technologií*, ale i ve vyšší podpoře technicky talentovaných studentů a jejich odborné i jazykové výchovy. Vysokoškolské celoživotní vzdělávání jako součást terciálního vzdělávání na VUT v Brně zahrnuje oblasti:

- **interní**, která směřuje převážně ke zvyšování kvalifikace vlastních zaměstnanců (u akademických pracovníků je tato tvůrčí činnost spojená především s výzkumem);

- **externí**, která směřuje převážně ke zvyšování kvalifikace zaměstnanců externích firem (reagující na potřeby praxe, regionu nebo jeho demografické změny), ale v rámci spolupráce fakult a VUT se středními školami se jedná i o rozšíření nabídky dalšího vzdělávání učitelů středních škol, umožňující uspokojení poptávky na doplnění odborných kvalifikací a dalších kvalifikačních předpokladů ve smyslu zákona č. 563/2004 Sb., o pedagogických pracovnících a o změně některých zákonů).

Omezení škol jsou obvykle *personální, časové i finanční*. Zajistit kvalitního odborníka není snadné a vysoké školy jsou velmi dobrým zázemím pro tyto vědecké a odborné kapacity. U externích kurzů není výjimkou jejich organizace i v rámci víkendů, neboť ne vždy jsou zaměstnatelé ochotni uvolňovat zaměstnance v průběhu pracovního týdne. Taky financování se liší – od kurzů zadarmo až po finančně náročné kurzy, zpravidla závislé na experimentálním zařízení nebo zahraničním lektorovi.

Podpora škol jako center celoživotního vzdělávání

Velmi dobré zkušenosti v této oblasti byly získány v Operačním programu rozvoje lidských zdrojů (ESF): „Inovace studijních programů bakalářských, magisterských a doktorandských v oborech Strojírenská technologie, Strojírenská technologie a průmyslový management, Výrobní technologie a průmyslový management“, r.č.: CZ.04.1.03/3.2.15.1/0075. Jeho cílem byla úzká součinnost v oblasti inovací naplně studijních programů ÚST FSI VUT ve spolupráci s předními výrobními firmami v Brně, které jsou úspěšné v evropské i světové konkurenci a zaměstnávají řadu našich absolventů.



Obr. 1 Setkání technicky talentované mládeže.

firmami v Brně, které jsou úspěšné v evropské i světové konkurenci a zaměstnávají řadu našich absolventů.

Podobně účelně se jeví rozvojový program VUT v Brně, zahrnutý v Centralizovaném rozvojovém projektu MŠMT 2007 (C-25) „Vytvoření motivujícího prostředí s cílem zvýšit zájem nadané mládeže o studium technických a přírodovědných oborů“. Budování partnerských vztahů s nadanými studenty prakticky od středních škol až možná do konce jejich aktivní kariéry je dnes téměř samozřejmostí, a proto pro informovanost studentů dnes nestačí jen běžné internetové stránky nebo pravidelné Dny otevřených dveří, organizovaných celofakultně (např. pro 12 ústavů), ale i



Obr. 2 Den otevřených dveří na FSI VUT v Brně.

speciálně organizované *Setkání s technicky talentovanou mládeží*. V rámci těchto návštěv mají studenti, pedagogové i mistři odborné výchovy možnost navštívit určitý ústav, který mu může průřezově vysvětlit celou osnovu studia, ukázat technické vybavení, předvést určité typy řešení úloh, atd. – **obr. 1,2**. Celostátně organizovaná soutěž Nejlepší programátor CNC strojů – **obr. 3** – má podobně orientovaný poznávací charakter. Tímto způsobem mohou studenti získat v předstihu informace i o možnostech studia v zahraničí formou Sokrates/Erasmus, studiích podporovaných zahraničními ambasádami, British Council, atd. Tyto informace lze získávat dále v průběhu Mezinárodního strojírenského veletrhu, Invexu – **obr. 5** - nebo veletrhu Gaudeámus.

Trendy v celoživotním vzdělávání dospělých v oblasti technických věd

Nové trendy ve vzdělávání dospělých v programech celoživotního vzdělávání mimo strukturované bakalářské, magisterské a doktorské studijní programy lze pozorovat zejména ve *vysoce specializovaných kurzech* - **obr. 5**. Ty mají za cíl přinášet moderní poznatky z oblasti

moderních výrobních technologií, neboť řada odborníků v praxi má po určité době tendenci řešit věci rutinně. To v řadě případů nemusí být optimální a v souladu s vývojem v určité oblasti. Osvědčují se zde i zahraniční lektori a specialisté, se kterými university dlouhodobě spolupracují. Přímý kontakt na vývojové pracovníky není výjimkou. Technické zázemí na vysokých školách dále umožňuje praktické ukázky těchto vrcholných technologií a absolventi těchto kurzů mají možnost získat poznatky teoretické i praktické, které si dlouhodobě pamatují. Praktické ukázky mohou být doplněny aplikací speciálních vědeckých přístrojů, které jsou schopny měřit veličiny, které se v běžné praxi nemohou měřit. Kvalita těchto kurzů, seminářů a konferencí je vysoká, což se odráží i v jejich poptávce, která mnohdy přesahuje naše časové možnosti. Dlouhodobě pozorujeme zvýšenou poptávku po tvorbě *multimediálních vzdělávacích pomůcek* (zahrnující interaktivní texty, video-ukázky, nápovědy, příklady, atd.).

Strategickým cílem VUT i FSI zůstává i nadále rozvoj a uskutečňování vzdělávání pro seniory – zejména *Univerzita 3. věku (U3V)*, která se setkala s mimořádným ohlasem a zájmem. V rámci kurzů bylo možné si zvýšit počítačové, informační gramotnosti a komunikační dovednosti, ale rozvinout i další poznatky z oblasti společensko-vědních předmětů.



Obr. 3. Vyhodnocení soutěže CNC programátor.

Závěr

Vysoké školy technické jako centra celoživotního vzdělávání jsou podle našich zkušeností zejména v oblastech výrobních věd a technologií velmi efektivním řešením a jsou účinně podporovány na úrovni ústavů, fakult, VUT v Brně, MŠMT i EU. Studenti se rádi vrací na místa, kde strávili mládí svého života, posoudí rozvoj, který pracoviště dosáhlo a v řadě případů přispějí radou nebo připomínkou k jejímu dalšímu zdokonalení. Specializované kurzy poskytují cenné informace bez podtextu reklamy, což přispívá k objektivnímu hodnocení nových technologií a inovačních trendů.

Poděkování

Tento příspěvek byl podpořen Operačním programem rozvoje lidských zdrojů - ESF : „*Inovace studijních programů bakalářských, magisterských a doktorandských v oborech Strojírenská technologie, Strojírenská technologie a průmyslový management, Výrobní technologie a průmyslový management*“, r.č.: CZ.04.1.03/3.2.15.1/0075 a Centralizovaným rozvojovým projektem MŠMT 2007 (C-25) „*Vytvoření motivujícího prostředí s cílem zvýšit zájem nadané mládeže o studium technických a přírodovědných oborů*“.



Obr. 4. INVEX 2007 – expozice FSI VUT v Brně.



Obr. 5. CŽV – kombinované studium.

Reference:

1. Dlouhodobý záměr vzdělávací a vědecké, výzkumné, vývojové, umělecké a další tvůrčí činnosti VUT v Brně na období 2006 až 2010. Dostupné na: <http://www.vutbr.cz/index.php?page=document&wapp=portal&tail=5&dcid=1713&fldrid=328&parent=4&lang=0>
2. FSI VUT v Brně: Dlouhodobý záměr vzdělávací a vědecké, výzkumné, vývojové, umělecké a další tvůrčí činnosti na období 2006 až 2010. Dostupné na: <http://www.fme.vutbr.cz/dokumenty/pdf/dzfsi.pdf>

Alma Mater Studiorum

Ing. Miroslav PÍŠKA, CSc., Dagmar STAŇKOVÁ

The contribution deals with the contemporary situation of the life/long learning system in the area of the technical science at the Institute of Manufacturing Technology of the Faculty of Mechanical Engineering, Brno University of Technology. It evaluates the contemporary trends and practical needs, material and financial support from the part of bodies on the level of Brno University of Technology, the Ministry of Education, Youth and Sports and the European Union. It appreciates the exceptional position of universities of technology as a suitable place of development the life-long education in the form of e-learning, c-technologies as well as special courses, seminars, scientific and specialist conferencies.