



Energie a inovace do vzdělávání

Jednou z cest, jak přiblížit středoškolské odborné vzdělávání potřebám praxe, je podporovat odborné vyučování přímo na pracovištích zaměstnavatelů. Neměli bychom ale podceňovat ani modernizaci škol a jejich vybavování špičkovými technologiemi. Přispívají ke zvýšení úrovně výuky, ale nemalou měrou také k růstu zájmu uchazečů o potřebné obory.

Potřeba vzdělávat odborníky na míru, tedy s teoretickou i praktickou znalostí technologií užívaných v praxi a s reálnou představou vývoje v oboru, přivedla nejednu firmu ke zřízení vlastní vzdělávací instituce. Mnohem rozšířenější je však trend velmi úzké spolupráce s již existujícími středními školami. Příkladem může být spolupráce Střední průmyslové školy Třebíč s elektrárenskou Skupinou ČEZ. Z jejich partnerství vyrostl před deseti lety unikátní vzdělávací program Energetika.

Studijní obor na míru

„Náplň jsme vytvářeli společně s odborníky z ČEZ, našimi odbornými učiteli a se zástupci Kraje Vysočina,“ vysvětluje ředitel školy Ing. Zdeněk Borůvka. „Tomu odpovídá i předmětová skladba. Obsahuje jak elektro předměty, například Elektrické stroje a přístroje, Rozvody elektrické energie, tak předměty z oblasti výroby a zpracování energií, například Energetická zařízení, a dále předměty z oblasti strojírenství, kupříkladu Technologie výroby nebo CAD systémy. Protože maturitní obor Energetika patří do skupiny poskytující elektro vzdělání, může absolvent získat osvědčení podle vyhlášky 50/1978 Sb., nezbytné pro práci v elektrotechnice,“ doplňuje ředitel. Absolventi najdou širší uplatnění v energetice – ve firmách zabývajících se výrobou a distribucí tepla, na technických pozicích v oblasti projekce, měření a dozoru energetických zdrojů a rozvodů. Obor je však koncipován s důrazem

na jadernou energetiku. JE Dukovany ročně zaměstná podle svých aktuálních potřeb zhruba 8 % až 20 % absolventů tohoto oboru.

Podívej se, poznej, vyzkoušej si

V roce 2012 inspirovala ředitele Střední průmyslové školy chemické v Brně Ing. Viléma Koutníka návštěva partnerské školy Institutu Dr. Flada ve Stuttgartu k vytvoření Přírodovědného motivujícího centra s několika interaktivními výukovými modely. O čtyři roky později, i díky dotacím z EU, centrum slavnostně zahájilo provoz. Motivující centrum má 7 interaktivních stanovišť vybavených 3D modely propojenými s dotykovou obrazovkou. Je určené nejen vlastním žákům, ročně ho navštíví až 900 dalších – z gymnázií, odborných škol i školáci z 8. a 9. tříd základních škol. Na úrovni odpovídající jejich znalostem se tu seznamují kupříkladu s provozem čistírny odpadních vod, spalovny komunálního odpadu, přečerpávací vodní elektrárny i elektrárny jaderné. Je tu i stavební model rodinného domu, který lze vybavit různými technologiemi (jejich součástí je i malá větrná elektrárna, solární panely nebo tepelné čerpadlo země–voda). Při „stavbě“ domu lze rovněž volit rozličné stavební materiály (zdvo, izolace, okna, stropy, podlahy) a nastavovat různá opatření k úspoře energií – rekuperaci vzduchu i vody, individuální regulaci teploty v každé místnosti – a následně spočítat energetickou náročnost jednotlivých řešení.

Čistá energie

Zhruba 15 % energie spotřebované v Česku připadá na obnovitelné zdroje, pokud kromě elektřiny počítáme i se spotřebou na topení, chlazení a dopravu. Zařízení na výrobu a akumulaci energie z obnovitelných zdrojů postupně přibývá, stejně jako těch, kteří je využívají – v průmyslu, dopravě, ve veřejném sektoru i v domácnostech. A střední školy musí reagovat – připravují totiž ty, kteří budou tato zařízení vyvíjet, vyrábět, instalovat, provozovat, zkoumat i servisovat. Na již zmíněné SPŠ Třebíč je od roku 2015 v provozu Off Grid energetický systém, který vznikl na základě spolupráce společnosti Tatum Czech a Kraje Vysočina. Realizován byl v rámci Státního programu na podporu úspor energie a využití obnovitelných zdrojů energie pro rok 2015. Tento ostrovní energetický systém fungující nezávisle na energetické síti slouží k výuce žáků energetických, strojírenských i elektrotechnických oborů. Se společností Tatum, jejíž zařízení je v ostrovním systému instalováno, škola udržuje kontakty i nadále. „Loni se například žáci naší školy zúčastnili stáže na Tchaj-wanu na téma elektromobilita, kterou organizoval Kraj Vysočina se společností Tatum Czech. Zároveň hledáme i další možnosti spolupráce při využívání obnovitelných zdrojů,“ říká Zdeněk Borůvka. ■

DANIELA KRAMULOVÁ, projektová publicistka projektu P-KAP, Národní ústav pro vzdělávání