



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### Navazující aktivity SPŠ Chrudim v období jednoho roku po ukončení projektu Podpora přírodovědného a technického vzdělávání v Pardubickém kraji

SPŠ Chrudim je příspěvkovou organizací Pardubického kraje a hospodaří především s prostředky poskytnutými jejím zřizovatelem. Projekt Podpora přírodovědného a technického vzdělávání v Pardubickém kraji umožnil doplnění vybavení školy, ale mimo jiné také hradil náklady spojené především s dopravou a stravováním žáků SPŠ i spolupracujících základních škol, s činností lektorů volnočasových aktivit, nákupy spotřebního materiálu pro žáky základních škol i volnočasové aktivity. I když by škola ráda v řadě činností pokračovala (tzv. měkké aktivity), z běžných provozních prostředků školy to v původním rozsahu není možné.

Pardubický kraj jako příjemce finanční podpory z Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost již dvakrát poskytl svým příspěvkovým organizacím, které byly partnery projektu, příspěvek na udržitelnost projektu ve výši 50 000 Kč. První příspěvek podpořil činnost ve 2. pololetí roku 2015, druhý je určen na kalendářní rok 2016. I díky této podpoře mohly dále pokračovat volnočasové aktivity nebo žáci v rámci vyučování mohli navštívit některé technické expozice, památky a potenciální zaměstnavatele (firmy s vhodným technickým zaměřením). SPŠ Chrudim přijala organizační opatření, aby výuka podle platných školních vzdělávacích programů co nejvíce navázala na cíle a výsledky projektu.

Ve školním roce 2015–2016 nadále využíváme pět inovovaných učeben, ve kterých jsou umístěny nové učební pomůcky, přístroje a zařízení. Do obou učeben elektrotechniky, učeben Mechatroniky, Kontroly a měření i Dílny elektro I jsou soustředěny všechny vyučovací hodiny těch předmětů, kde je využití nových učebních pomůcek vhodné.

Dva strojírensky zaměřené kroužky vedli pedagogové naší školy. V kroužku Výuka Inventoru a měření na DEA dlouhodobě pracovalo šest žáků školy. Rozšířená výuka (nad rámec povinné výuky) byla v tomto školním roce obohacena o přesné souřadnicové měření na zařízení 3DDEA Pioneer v učebně Kontrola a měření.

V kroužku AutoCAD – CAD-CAM dlouhodobě pracovalo čtrnáct žáků z různých studijních oborů. Žáci postupně zvládli práci v prostředí AutoCAD při návrhu výrobků,

export návrhů do řídicího programu CNC frézky, úpravy a ladění obráběcích podmínek s ohledem na rychlost a kvalitu obráběcího procesu. Výuka byla zakončena produkcí konečných výrobků. Silná motivace žáků souvisí s faktem, že sami přinášejí do školy svou představu výrobku a škola je pouze naučí, jak cíle dosáhnou.

Spolupráce s vysokými školami se zaměřila především na nám nejbližší Univerzitu Pardubice. Řada absolventů oboru Mechatronika pokračuje ve studiu na její Fakultě elektrotechniky a informatiky nebo alespoň toto studium vážně zvažuje. Trvá nabídka odborných pracovišť pro žáky SPŠ Chrudim na zpracování ročníkových prací v jejich laboratořích. Ročníkové práce mohou nahradit praktickou část maturitní zkoušky. Očekáváme, že několik takových prací naši žáci úspěšně dokončí ve školním roce 2016–2017.

Z exkurzí neboli návštěv technických památek a interaktivních expozic patří do udržitelnosti projektu dvě návštěvy žáků školy v Informačním centru ČEZu Obnovitelné zdroje v Hradci Králové. Návštěvy vhodně doplňují učivo fyziky, elektrotechniky i strojírensky zaměřených předmětů. Expozice zahrnuje vývoj techniky se zaměřením na poslední dvě století i návštěvu vodní elektrárny, která je v provozu již od roku 1912.

V inovovaných učebnách jsme uvítali čtyři skupinky zájemců o studium přírodovědných a technických oborů ze základních škol blízkého okolí. Z předchozího dvouletého období jsme byli zvyklí pracovat s většími skupinami, často celými třídami. Tentokrát šlo o méně žáků, avšak více motivovaných. Výběr účastníků sdílené výuky jsme ponechali na spolupracujících základních školách. Proto se neodchylujeme od projektového zadání, současně budeme mít za jistou dobu možnost porovnat, která z variant je pro zvýšení zájmu o přírodovědné a technické obory vhodnější. Na SPŠ Chrudim zastáváme názor shodný s názory podnikatelské sféry, že pro popularizaci techniky ve veřejnosti je ještě významnější dlouhodobá polytechnická výchova na základních školách a změna preferencí u rodičů těchto žáků, tzn. v rodinách.

Učebny nabízíme pro sdílenou výuku základním školám ze spádové oblasti. Ne všechny oslovené školy chtějí nabídky sdílené výuky využít nebo nemají pro to připraveny podmínky. Pokud naši školu navštíví z jiného důvodu nebo na kratší dobu, naše odborné učebny alespoň rádi předvedeme.

Kroužek elektrotechniky je zaměřen výhradně na žáky základních škol. Z praktických důvodů pracuje v odpoledních hodinách a nabízí možnost seznámení s elektrotechnikou a elektronikou pro žáky ze základních škol, kteří se mohou z časových a dopravních důvodů této činnosti účastnit. V tomto školním roce měl devět účastníků a v práci se střídali dva lektori. O práci kroužku elektrotechniky byla vydána samostatná zpráva v březnu tohoto roku.

Spolupráce se zaměstnavateli je také důležitou složkou činnosti naší školy a součástí návazných aktivit projektu. Návštěvy jsou připravovány s několika záměry. Důraz projektu

spočíval především na včasém a bezprostředním poznávání trhu práce, možností pracovního uplatnění po zdárném dokončení studia, porovnání vlastních schopností žáků s požadavky jejich potenciálních zaměstnavatelů. Z pohledu školy je neméně významné vzdělávání odborné, tedy technické a ekonomické. Řadu strojů a zařízení znají naši žáci z hodin teorie, ale ne všechna naše škola může mít a provozovat. U jiných strojů se liší jejich provedení školní (výukové) a průmyslové. V posledním období bychom do pokračování projektu mohli zařadit spolupráci s firmou Erwin Junker Grinding Technology a.s., závod Holice, návštěvu prezentace stavebních strojů a mechanismů v pískovně Marokánka, návštěvy ve firmách T M T a Tramontáž v Chrudimi, exkurzi na ražbě železničního tunelu v Ejpovicích u Plzně.

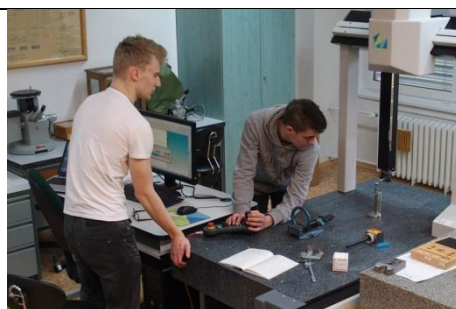
I v dalších letech budeme pokračovat v navazujících aktivitách ve shodném nebo ještě větším rozsahu. Těšíme se na pravidelné setkávání s dalšími zájemci o techniku nebo ještě lépe našimi budoucími žáky.

Ing. Aleš Fífka

učitel odborných předmětů na SPŠ Chrudim



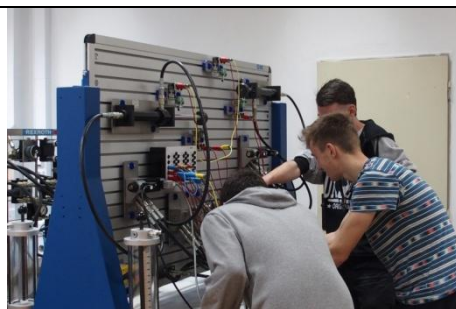
Měření v laboratořích elektrotechniky



Měření na 3DDEA Pioneer



Výuka na CNC



Výuka v učebně hydrauliky