



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Příklady dobré praxe

- spolupráce škol a firem při odborném vzdělávání

1



Podpora spolupráce škol a firem se zaměřením na odborné vzdělávání v praxi (Pospolu)
www.projektpospolu.cz

Modernizace pojetí všeobecného vzdělávání v odborném školství (K 3)

Střední škola polytechnická, Olomouc, Rooseveltova 79

ředitel školy: Ing. Aleš Jurečka

zástupce ředitele školy: PhDr. Petr Hřebíček

Klíčová slova

propojení výuky všeobecně vzdělávacích předmětů a odborných předmětů, aplikované učivo v matematice, aplikované učivo ve fyzice, výuka odborného cizího jazyka

Skupiny oborů a kategorie dosaženého vzdělání:

L: 39-41-L/02 Mechanik instalatérských a elektrotechnických zařízení, 66-41-L/01 Obchodník

L (nástavbové studium): 33-42-L/51 Stavební provoz, 33-42-L/51 Nábytkářská a dřevařská výroba

H: 23-51-H/01 Strojní mechanik (Zámečnický), 23-55-H/01 Karosář, 23-55-H/01 Klempíř (stavební výroba), 23-68-H/01 Mechanik opravář motorových (automechanik), 26-57-H/01 Autoelektrikář, 36-52-H/01 Instalátér, 36-64-H/01 Tesař, 36-67-H/01 Zedník, 36-67-H/01 Zedník (obkladač), 39-41-H/01 Malíř a lakýrník, 36-56-H/01 Kominík, 33-56-H/01 Truhlář

E: 36-55-E/01 Klempířské práce ve stavebnictví, 36-67-E/01 Zednické práce

Popis:

Škola je zřízena Olomouckým krajem. Vyučuje výše uvedené obory. Škola je autorizovanou osobou pro profesní zkoušky dle standardů NSK a ve spolupráci s Úřadem práce a firmami organizuje rekvalifikační studium. Škola není členem Hospodářské komory, je však členem cechů působících ve vyučovaných profesích. Škola vyučuje v 2týdenních cyklech týden teoretické výuky + týden praktické výuky. Praktická výuka zabírá cca 50 % výukových hodin. S ohledem na lepší uplatnitelnost a adaptabilitu absolventů je praktická výuka ve firmách organizována tak, aby žáci poznali práci v podmínkách velké firmy, malé firmy i OSVČ. Ve všech těchto situacích je k žákům stanoven instruktor (na 1 až 3 žáky).

Škola se významně angažuje ve vzdělávacích projektech, má bohatou spolupráci i se školami a firmami v zahraničí, což pozitivně ovlivnilo i výuku všeobecně vzdělávacích předmětů. Škola je fakultní školou Univerzity Palackého, úzce spolupracuje i s VUT Brno.

Učitelé si uvědomili význam výuky všeobecně vzdělávacích předmětů pro získání požadovaných kompetencí žáků na odborné škole. Současně si uvědomovali, že vztah žáků k výuce má významně prakticistní rys: Motivuje je především výuka, o jejímž obsahu jsou přesvědčeni, že učivo se vztahuje k jejich budoucí činnosti v oboru, že jej uplatní při výkonu své profese. Pokud mají pocit, že tomu tak není, nemají o výuku zájem a vztah často negativní, což se projevuje ve výsledcích.

Cestou, jak zefektivnit výuku všeobecných předmětů na odborné škole, je její propojení s výukou odborných předmětů včetně výuky ve firmách a účasti žáků ve vzdělávacích projektech včetně přeshraniční spolupráce. Propojení výuky všeobecně vzdělávacích předmětů s výukou odborných předmětů je deklarováno i v ŠVP.

K výuce cizích jazyků:

Do výuky cizích jazyků je proto začleněna i výuka odborného jazyka. Učitelé ve spolupráci s Univerzitou Palackého vytvořili odborný slovník pro žáky a učební texty zaměřené na odbornou terminologii v daném jazyce.

Důvody:

- Škola se zapojila do řady projektů s přeshraniční spoluprací, což vedlo k nutnosti žáky na činnosti v zahraničí připravit i jazykově.
- V praktické výuce se žáci setkávají s technickou dokumentací v cizím jazyce.

K výuce matematiky:

Matematika se vyučuje v H oborech v rámci 2týdenního cyklu střídání teoretické a praktické výuky za 14 dní 3 hodiny v týdnu. U oborů L: 1. a 2. r. 2 h/týden, 3. a 4. r. 4 h/týden.

Ve výuce se používají učebnice:

- Aplikovaná matematika pro učební obory ve stavebnictví, Praha, Sobotáles 1995. ISBN 80-85920-03-4;
- Sbírka úloh z matematiky pro SOU a SOŠ, Praha, Prometheus. ISBN 80-85849-40-2 včetně novějšího vydání ISBN 978-80-7196-344-8

a specializované učebnice:

- pracovní sešit Aplikovaná matematika pro dřevě obory v SOU (překlad z německého originálu), vydala Správa přípravy učňů Praha v r. 1996, ISBN 80-901-871-6-1;
- vlastní text vytvořený učitelkou školy a vydaný školou: Eliška Doleželová. ABC stavebních oborů (zedník, tesař, truhlář) – matematika. Text zahrnuje stručný přehled vzorců potřebných pro praxi v oboru, sbírku vzorově řešených úloh z náměty z praxe a zadání úloh k procvičení s přímým propojením do praxe v oboru;
- DUM, které připravili učitelé školy a publikovali na serveru www.rvp.cz.

Ve výuce se používají kalkulačky.

K výuce fyziky:

Fyzika se vyučuje v H oborech v rámci 2týdenního cyklu střídání teoretické a praktické výuky za 14 dní 2 hodiny v týdnu. U oborů L: V 1. r. 2h/týden, ve 2. r. 1h/týden. V rámci výuky žáci konají 3 až 4 laboratorní práce.

K výuce je k dispozici odborná učebna fyziky, její vybavení je upraveno technicky tak, aby mohla být používána i pro výuku ostatních předmětů.

Ve výuce jsou používány učebnice Lepil, Bednařík. Fyzika pro SŠ I, II. Praha, Prometheus 1993. ISBN 80-7196-184-1, Barták. Sbírka úloh z fyziky pro SOU a SOŠ. Praha, SPN 1988. Starší učebnice se svým pojetím jeví pro obory H vhodnější, proto vyučující vychází při výuce v H oborech z uvedených učebnic, ale pro výuku si zpracovává vlastní texty. Tyto texty jsou propojeny s didaktickými materiály zaměřenými na aplikace učiva v oboru včetně DUM a jsou k dispozici všem vyučujícím fyziky. Některé DUM učitel publikoval na portálu www.rvp.cz. Dále se osvědčilo používání sady DVD učebních materiálů Fyzika zajímavě pro ZŠ a SŠ s výukovým softwarem (www.pachner.cz), kde je popsáno a vyobrazeno množství aplikací k učivu fyziky.

Zkušenosti a doporučení:

1. Zařazení aplikací ve výuce chemie je vzhledem k současnému běžnému pojetí výuky obtížné, výuka se žákům jeví jako příliš abstraktní.
2. Je třeba si při výběru aplikovaných příkladů vyvarovat témat, která z hlediska praxe nejsou aktuální.
3. Pokud výuka probíhá ve třídě, v níž jsou spojeni žáci z více oborů, je třeba vybírat aplikace, které jsou zajímavé z hlediska všech oborů žáků.
4. Učitelé všeobecně vzdělávacích předmětů konzultují výuku s učiteli odborných předmětů a jsou zapojeni i do aktivit, v nichž se setkávají s odbornou činností žáků, včetně závěrečných zkoušek a maturit. Získávají tak přehled, co žáci potřebují znát a co nachází z jejich předmětů uplatnění.

5. Uvádění aplikací učiva ve studovaných oborech zvyšuje zájem žáků o výuku předmětu a přispívá k přirozené autoritě učitele u žáků.
6. Výhodou je, že vyučující a předseda předmětové komise fyziky je zapojen i do výuky odborných předmětů – zde Elektrotechnická cvičení.
7. Jako svou výhodu ve výuce aplikované fyziky považuje vyučující fyziky i své vysokoškolské vzdělání v oboru fyzika- základy techniky.

V Olomouci 20. 4. 2015

Zpracovali:

Ing. Aleš Jurečka, ředitel školy

PhDr. Petr Hřebíček, zástupce ředitele školy

Mgr. Ondřej Souček, vedoucí předmětové komise

RNDr. Miroslav Bartošek, pracovník NÚV