

Závěrečné setkání pedagogických pracovníků  
v rámci projektu **Rozvoj technického vzdělávání  
v Jihočeském kraji**, regist. číslo  
**CZ.1.07/1.1.00/44.0007**

**SOŠ a SOU Písek**  
**Ing. Zdeněk Kalinovský**

**9. června 2015**



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

# Projektové aktivity – KA01

Dodávka technického vybavení pro SOŠ a SOU Písek (výzva C131661) – jedná se o nákup dvou kusů interaktivních tabulí a části vybavení pro stavební obory (plotr).

Dodávka soustruhu na obrábění kovů pro SOŠ a SOU Písek (výzva C14299) – nákup přesného soustruhu pro soustružení kovů.

Dodávka spodní frézky na obrábění dřeva pro SOŠ a SOU Písek (výzva C14298) – nákup spodní frézky pro obrábění dřeva

Dodávka nářadí pro SOŠ a SOU Písek pro realizaci projektu „Rozvoj technického vzdělávání Jihočeském kraji“ (výzva C131662), obsahem zakázky nákup ručního nářadí - sady nářadí pro ruční opracování kovů a dřeva.

Dodávka měřicí techniky a souvisejících odborných kurzů pro pedagogické pracovníky pro SOŠ a SOU Písek v projektu „Rozvoj technického vzdělávání v Jihočeském kraji“ (výzva C143069) - dodávka měřicí techniky (systém PASCO) a odborného vzdělávání pro učitele SŠ a ZŠ formou školení/workshopů.

Dodávka výukových panelů pro výuku automobilních oborů SOŠ a SOU Písek (výzva C143068) – dodávka dvou kusů výukových panelů pro diagnostiku motorových vozidel.

# Projektové aktivity – KA03

Název klíčové aktivity: Sdílení učeben/dílen/laboratoří SŠ pro povinnou výuku žáků ZŠ.

Stručný popis KA: Jedná se o výuku dílen/praktického vyučování v souladu s ŠVP základní školy zajištěnou v prostorách SOŠ a SOU Písek pedagogickým pracovníkem SOŠ a SOU Písek spolu s pedagogickým pracovníkem ZŠ. Z projektu je hrazen materiál a osobní náklady na pedagogického pracovníka, nákup zařízení a vybavení. V případě mimopíseckých ZŠ jsou hrazeny náklady na dopravu. Celkem 11 zapojených ZŠ, z toho 6 písecké a 5 se sídlem v jiné obci (u části partnerských škol probíhala výuka v jejich prostorách, s využitím pedagogického pracovníka SŠ, částečně bylo využíváno i drobné nářadí pořízené v projektu).

Kolikrát se uskutečnila: Pravidelná výuka se uskutečňovala v prvním (školním) roce realizace projektu v průměru 20 hodin týdně, v druhém roce v průměru 16 hodin týdně (vyučování po skupinách nebylo vždy pravidelné). Celkem se odučilo více jak 1 000 vyučovacích hodin.

# Projektové aktivity – KA03

Název klíčové aktivity: Programy vzájemného učení.  
Stručný popis KA: V průběhu realizace se konalo větší množství vícehodinových workshopů, převážně zaměřených na obrábění dřeva – řezání, hoblování, spojování dřeva (výroba louskáčku, hmyzí hotel, kočička, hrací kostka) a kovů – stříhání plechu, řezání závitů, opravářské práce, letování, dále byla součástí workshopů prezentace oborů vyučovaných na SOŠ a SOU Písek. Na těchto prezentacích se podíleli i žáci příslušných oborů SOŠ a SOU Písek (obor Zedník, Montér suchých staveb, Truhlář, Instalatér).  
Workshopy se konaly ve školních dílnách SOŠ a SOU Písek.

Kolikrát se uskutečnila: Uskutečnilo se více jak 40 workshopů (další workshopy je možné do této aktivity zařadit z KA Využívání technických památek a interaktivních expozic technického a přírodovědného charakteru k přípravě školních projektů – workshopy konané ve skanzenu Vysoký Chlumec).

# Projektové aktivity – KA03

Název klíčové aktivity: Celoroční, pravidelně se opakující volnočasové aktivity pro žáky základních škol s využitím moderních učeben/dílen/laboratoří SŠ a v kombinaci s využitím dílen zaměstnavatelů.

Stručný popis KA: Kroužky organizované jako volnočasová aktivita pro žáky ZŠ. Konkrétně se jedná o kroužek Floristika, Řezbářství, Modelářský kroužek, kroužek Automechanik Junior a Dovedné ruce - tento kroužek je realizován celkem 4x (Dovedné ruce 1, Dovedné ruce 2, Dovedné ruce 3 a Dovedné ruce 4). Kroužek Floristika je realizován současně i pro žáky SŠ, stejně tak kroužek Řezbářství a Automechanik Junior. Část kroužků je realizována v prostorách ZŠ, přičemž pouze k některým aktivitám je využito dílen SŠ. Pro tyto kroužky je v rámci projektu zajištěn materiál a vybavení.

Floristika – realizace 1 x týdně (úterý) dvě vyučovací hodiny, ve školních dílnách oboru Květinářské práce - SOŠ a SOU Písek – Třída Národní svobody 28.

Lektorem je učitelka odborného výcviku Mgr. Rychtaříková. Náplní kroužku je seznámení se základními aranžérskými technikami používanými ve floristice včetně používání vhodného nářadí a náčiní. Jedná se o zhotovování květinových vazeb a dekorací.

# Projektové aktivity – KA03

Řezbářství – realizace 1 x týdně (úterý) dvě vyučovací hodiny, ve školních dílnách SOŠ a SOU Písek a školní dílně ZŠ Svobodná (podle obsahu činností jsou využívány střídavě oba prostory). Lektorem je Mgr. Mandík. Náplní kroužku je seznámení se základními řezbářskými technikami, jako jsou práce s nožem, práce s dlátý (plochá, profilovaná, dlabací). Žáci se také učí poznávat různé druhy dřev a i způsob jejich užití, užívat další druhy nářadí – pilníky, rašple, pily a další.

Dovedné ruce 1 - realizace 1 x týdně dvě vyučovací hodiny, ve školních dílnách ZŠ J.K.Tyla. Lektorkou je paní Vlasatá (vychovatelka školní družiny ZŠ). Obsahem činnost je: práce s přírodními materiály – keramická hlína, sláma, sušené rostliny, základy šití – steh zadní, přední, základy malování na hedvábí, náramky z korálků, práce s textilem - vyvazovaná batika, tisk textilními barvami, základy tkaní, základy vyšívání, práce s papírem.

Dovedné ruce 2 - realizace 1 x týdně dvě vyučovací hodiny, ve školních dílnách ZŠ T.G.Masaryka. Lektorkou je paní Brůžková. Obsahem činnost je: práce s přírodními materiály – keramická hlína, sláma, sušené rostliny, práce s papírem. Prezentace vlastních výrobků – ICT grafika.

# Projektové aktivity – KA03

Dovedné ruce 3 - realizace 1 x týdně dvě vyučovací hodiny, ve školních dílnách ZŠ T.G.Masaryka.. Lektorkou je paní Kodýtková. Obsahem činnosti je: práce s přírodními materiály – keramická hlína, sláma, sušené rostliny, výroba textilních dekorací, drátkování, práce s papírem, ubrousková technika.

Dovedné ruce 4 - realizace 1 x týdně dvě vyučovací hodiny, ve školních dílnách ZŠ T.G.Masaryka. Lektorkou je paní Votavová. Obsahem činnosti je: práce s přírodními materiály – keramická hlína, sláma, sušené rostliny, práce s papírem, práce s korálky, vytváření velkorozměrných obrázků s využitím různých materiálů, malování na sklo.

Modelářský kroužek - realizace 1 x týdně dvě vyučovací hodiny, ve školních dílnách ZŠ Čimelice. Lektorem pan Králíček (učitel ZŠ). Náplní kroužku je seznámení se základními modelářskými technikami, jako jsou práce s nožem, pilkou, lepení stříhání, barvení. Součástí činnosti je používání vyrobených modelů včetně zvládnutí jejich ovládání.

# Projektové aktivity – KA03

Automechanik Junior realizace 1 x týdně dvě vyučovací hodiny, ve školních dílnách oboru Automechanik - SOŠ a SOU Písek – Samoty 2124. Lektorem je učitel odborného výcviku pan Hrdina. Náplní kroužku je seznámení se základy opravárenství s využitím autodílen školy. Žáci se učí základy údržby jednoduchých vozidel (kolo, malý motocykl) i automobilů v rozsahu odpovídajícímu věkové kategorii. V plánu je realizace komplexního projektu – výroba vozidla (koloběžka, minikára...) podle zájmu žáků. Součástí tohoto kroužku byla realizace letního příměstského tábora ve spolupráci s AMK Písek. Tábor byl realizován v termínu 30.6.2014 – 3.7.2014. Celkem účast 24 žáků píseckých i mimopíseckých škol. V rámci realizace byla využívána motokárová trať v Písku na Hradišti, kterou spravuje AMK Písek, účastníci tábora měli k dispozici 6 motokár, na kterých se učili jak technice jízdy, tak i základům údržby. Program byl doplněn besedami s osobnostmi motoristického sportu.



# Projektové aktivity – KA03

Název klíčové aktivity: Programy vzájemného učení.

Stručný popis KA: V průběhu realizace se konalo větší množství vícehodinových workshopů, převážně zaměřených na obrábění dřeva – řezání, hoblování, spojování dřeva (výroba louskáčku, hmyzí hotel, kočička, hrací kostka) a kovů – stříhání plechu, řezání závitů, opravářské práce, letování, dále byla součástí workshopů prezentace oborů vyučovaných na SOŠ a SOU Písek. Na těchto prezentacích se podíleli i žáci příslušných oborů SOŠ a SOU Písek (obor Zedník, Montér suchých staveb, Truhlář, Instalatér). Workshopy se konaly ve školních dílnách SOŠ a SOU Písek.

Kolikrát se uskutečnila: Uskutečnilo se více jak 40 workshopů (další workshopy je možné do této aktivity zařadit z KA Využívání technických památek a interaktivních expozic technického a přírodovědného charakteru k přípravě školních projektů – workshopy konané ve skanzenu Vysoký Chlumeč).

# Projektové aktivity – KA03

Název klíčové aktivity: Využívání technických památek a interaktivních expozic technického a přírodovědného charakteru k přípravě školních projektů.

Stručný popis KA:

Jedná se o dvě varianty exkurzí:

1) skanzen Vysoký Chlumeč:→ stavby lidové architektury, technologie využití vody (pila na vodní pohon), zpracování dřeva – řešeno jako workshop s účastí žáků ZŠ a SŠ (žáci SŠ jako vedoucí pracovních týmů tvořených žáky ZŠ).

2) Techmánie Plzeň – interaktivní expozice techniky.

Kolikrát se uskutečnila:

Realizace: 8.4.2015 Vysoký Chlumeč, žáci SOŠ a SOU Písek, 15.4.2015 Vysoký Chlumeč – žáci ZŠ Svobodná, 16.4.2015 Vysoký Chlumeč – žáci ZŠ Cehnice, 21.4.2015 Vysoký Chlumeč – žáci ZŠ Husova, 22.4.2015 Vysoký Chlumeč – žáci ZŠ Protivín, 24.4.2015 Vysoký Chlumeč - žáci ZŠ E. Beneše, 28.4.2015 Vysoký Chlumeč – žáci ZŠ Tylova, 29.4.2015 Vysoký Chlumeč – žáci ZŠ Šobrova, 5.5. a 7.5. ZŠ T. G. Masaryka  
8.4.2015 Plzeň – Techmánie - žáci ZŠ E. Beneše, 14.4.2015 Plzeň – Techmánie, žáci ZŠ Husova, 14.4.2015 Plzeň – Techmánie, žáci ZŠ Tylova, 27.4.2015 Techmánie Plzeň – žáci ZŠ Záhoří, 28.4. Techmánie Plzeň žáci ZŠ Svobodná, 30.4.2015 Techmánie Plzeň – žáci ZŠ T. G. Masaryka, Techmánie Plzeň 5.5. a 6.5. ZŠ Šobrova.

# Projektové aktivity – KA02

Celoroční, pravidelně se opakující volnočasové aktivity, zaměřené na přírodovědné a technické vzdělávání žáků SŠ.

Stručný popis KA: V obou školních letech realizace projektu probíhaly odborné kroužky pro žáky SŠ – Floristika, Řezbářství, Automechanik Junior a Projektování v CAD.

Floristika – realizace 1 x týdně (úterý) dvě vyučovací hodiny, ve školních dílnách oboru Květinářské práce - SOŠ a SOU Písek– Třída Národní svobody 28. Lektorem je učitelka odborného výcviku Mgr. Rychtaříková. Náplní kroužku je seznámení se základními aranžérskými technikami používanými ve floristice včetně používání vhodného nářadí a náčiní. Jedná se o zhotovování květinových vazeb a dekorací.

Řezbářství – realizace 1 x týdně (úterý) dvě vyučovací hodiny, ve školních dílnách SOŠ a SOU Písek a školní dílně ZŠ Svobodná (podle obsahu činností jsou využívány střídavě oba prostory). Lektorem je Mgr. Mandík. Náplní kroužku je seznámení se základními řezbářskými technikami, jako jsou práce s nožem, práce s dlátý (plochá, profilovaná, dlabací). Žáci se také učí poznávat různé druhy dřev a i způsob jejich užití, užívat další druhy nářadí – pilníky, rašple, pily a další.

# Projektové aktivity – KA02

Projektování v CAD – realizace 1 x týdně dvě vyučovací hodiny, v počítačové učebně SOŠ a SOU Písek – Komenského 86. Lektorem Ing. Horčíčka - odborný pedagog SŠ. Náplní kroužku je seznámení se základy grafického programu AutoCAD. Volnočasová aktivita vychází z ŠVP stavebních oborů a je určena pro žáky, kteří mají zájem o tvorbu stavebních projektů pomocí počítačové techniky. Je možná vazba na konkrétní zadání přímo související s výukou. Pro realizaci kroužku je využíváno tiskové zařízení pořízené v rámci VŘ.

Automechanik Junior realizace 1 x týdně dvě vyučovací hodiny, ve školních dílnách oboru Automechanik - SOŠ a SOU Písek – Samoty 2124. Lektorem je učitel odborného výcviku pan Hrdina. Náplní kroužku je seznámení se základy opravárenství s využitím autodílen školy. Žáci se učí základy údržby jednoduchých vozidel (kolo, malý motocykl) i automobilů v rozsahu odpovídajícímu věkové kategorii.

# Projektové aktivity – KA02

Název klíčové aktivity: Vzdělávání pedagogických pracovníků v metodách a formách práce vedoucích k využití výstupů projektů OP VK nebo výstupů jiných projektů OP VK.

Stručný popis KA: Zde se objevil problém s realizací metodických setkání s řešiteli projektu „Podpora technických a přírodovědných oborů (PTPO)“. Problém byl řešen žádostí o změnu, původně uvažovaný projekt je nahrazen projektem „Rozvoj environmentálních a technických kompetencí žáků základních škol Jihočeského kraje“ (reg. č.: CZ.1.07/1.1.14/02.0035). Uskutečnila / uskuteční se tři metodická setkání.

# Projektové aktivity – KA02

Název klíčové aktivity: Vzdělávání pedagogických pracovníků k obsluze strojů a zařízení, které byly zakoupené v rámci projektu.

Stručný popis KA: Toto vzdělávání je realizováno formou pětidenních stáží učitelů odborného výcviku a odborných předmětů ve firmách. Oproti plánu realizace došlo u této aktivity k velkému časovému posunu až na samotný konec realizace projektu. Zpoždění bylo způsobeno pozdější realizací některých výběrových řízení, problémy s organizací – uvolněním pedagogů z výuky a také v překonání nezájmu o tuto aktivitu. V současné době ještě probíhají stáže (květen - červen 2015).

# Projektové aktivity – KA02

Název klíčové aktivity: Zapojení odborníků z praxe do výuky technických a přírodovědných předmětů.

Stručný popis KA: Jako odborníci z praxe byli využíváni převážně pracovníci spolupracujících firem, částečně pak také dodavatelé technologií. V oblasti dřeva firma KOPEKO (Ing. Mareš – současné nátěrové hmoty na dřevo, matracové rošty a pěny, průmyslová výroba nábytku). V oblasti STAVO s firmou KOČÍ – realizace staveb, snižování tepelných ztrát, ECOMODULA – zhotovování dřevostaveb průmyslovou výrobou, HELUZ - cihlářské výrobky. V oblasti AUTO s firmou AD TECHNIK – dodavatel servisní techniky pro diagnostiku závad a opravárenství. V oblasti KOVO firma PROHÁZKA – výhradní dodavatel klempířských prvků pro zhotovování plochých střech, výroba klempířských prvků a s firmou ALFA – průmyslové automaty. Výuka byla prováděna částečně v teorii, převážně pak na dílnách formou odborného výcviku.

# Projektové aktivity – KA05

Název klíčové aktivity souhrnné: Zvyšování jazykové vybavenosti žáků v technických předmětech

Stručný popis KA: V rámci realizace této aktivity je řešena inovace odborného slovníku pro obor truhlář. Tento slovník byl vytvořen v realizaci projektu SOŠ a SOU Písek – vytváření podmínek pro zvyšování kvality vzdělávání, registrační číslo projektu CZ.1.07/1.1.10/02.0070. Inovace slovníku spočívá v jeho doplnění názornými obrázky k jednotlivým vybraným termínům (zpracováno ve wordu – elektronická verze umožní využití i například pro SmartBOARD nebo PowerPoint). Je řešeno jako databanka obrázků s termíny ve třech jazykových mutacích – čeština, angličtina a němčina. Jako druhá část jsou zpracovány „popisy obrázků“. Jedná se o obrázek většího celku (například pokoj, truhlářská hoblice, stroj) s popisem jednotlivých částí nebo věcí na obrázku, opět s uvedením popisu v jednotlivých jazykových mutacích a se všemi jazyky. Třetím prvkem jsou praktické výukové pomůcky (například panel s druhy spojovacích prostředků) které jsou opatřeny popisem v cizojazyčné mutaci. Obdobně jsou řešeny štítky na strojní vybavení školních dílen uvádějící základní informace/parametry stroje v cizojazyčné mutaci. Poslední zpracovanou částí je test odborných znalostí (30 otázek) přeložený do anglické a německé verze.



# Největší přínosy projektu

- *Získání moderního technického vybavení.*
- *Zajištění pravidelné výuky žáků ZŠ v prostorách SŠ s využitím pedagogických pracovníků SŠ. Rozvoj technických dovedností žáků základních škol realizací kvalitní výuky v dobře vybavených dílnách, s použitím kvalitních materiálů a s metodicky správným přístupem zkušených pedagogů, nejčastěji mistrů odborného výcviku.*
- *Realizace volnočasových aktivit ve formě získání zkušeností s tímto typem aktivit na střední škole.*
- *Společné aktivity žáků ZŠ a SŠ byly obohacením pro obě skupiny žáků. Žáci střední školy získali praktické zkušenosti z možnosti vlastní prezentace a prezentace svého oboru, pro žáky ZŠ pak byly předávané informace lépe pochopitelné a vstřícněji vnímané vzhledem k věkové blízkosti žáků.*

# Největší problémy projektu

- *Koordinace a skloubení všech aktivit vzhledem k zajištění velkého množství výukových hodin a dalších aktivit při neúplném zařazení řízení projektu do pevné struktury řízení školy.*
- *Získání žáků pro volnočasové (vzdělávací) aktivity kde zvláště u žáků SŠ byl zájem velmi malý.*
- *Realizace výběrových řízení mimo strukturu řízení školy při současné nutnosti koordinace výběrových řízení s dalšími výběrovými řízeními školy. Velká náročnost na zpracování technické specifikace poptávaného vybavení, někdy až mimo možnosti pracovníků školy. Finanční rizika spojená s možnostmi chyb ve výběrových řízeních.*
- *Náročná administrace vykazování aktivit spojená s dodržováním termínů předávání informací pracovníkům řídícím projekt.*
- *Malá komunikace mezi středními školami zapojenými do projektu, prakticky nulové předávání zkušeností z realizace.*

# Monitorovací indikátory

<b>Monitorovací indikátor</b>	<b>Dosažená hodnota</b> Za období (1. 9. 2013 – 30. 4. 2015)
<i>Počet podpořených osob v počátečním vzdělávání celkem – žáků</i>	260/1173
- <i>Z toho chlapci</i>	479
- <i>Z toho dívky</i>	694
<i>Žáci SŠ</i>	36
<i>Žáci ZŠ</i>	1137
<i>Počet podpořených osob - pracovníků v dalším vzdělávání</i>	40/29
<i>Počet podpořených osob - poskytovatelé služeb</i>	10/27
<i>Soubor metodických materiálů CLIL</i>	2/2