

**Výchovně vzdělávací
strategie
tematické oblasti
Člověk a svět práce
pro žáky 1. - 2. st. ZŠ
workshop – metodika**

**Autoři: Mgr. Naděžda Pluhařová
Mgr. Václava Vitoušová
Mgr. Vladimíra Houbová
Mgr. Pavla Záturová**

DUHOVÁ ŠKOLA

**Inovace výchovně vzdělávací strategie
ZŠ Kaznějov**

reg. číslo: CZ.1.07/1.1.30/01.0021

**ZÁKLADNÍ ŠKOLA KAZNĚJOV
okres Plzeň-sever, příspěvková organizace**



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Obsah:

1 VÝCHOVNĚ VZDĚLÁVACÍ STRATEGIE:	3
2 KONCEPCE VYUŽÍVÁNÍ NOVÝCH UČEBEN	4
3. KONCEPCE VÝCHOVNĚ VZDĚLÁVACÍ STRATEGIE TEMATICKÉ OBLASTI	8
ČLOVĚK A SVĚT PRÁCE PRO ŽÁKY 1. - 2. ST. ZŠ.....	8
3.1 PŘEDMĚT SVĚT PRÁCE	8
3.1.1 PŘEDMĚT SVĚT PRÁCE - 8. TŘÍDA.....	10
3.1.2 PŘEDMĚT SVĚT PRÁCE - 9. TŘÍDA.....	11
3.2 INTEGRACE PRACOVNĚ TECHNICKÉ – KERAMICKÉ DÍLNY DO VÝUKY PRAKTICKÝCH ČINNOSTÍ NA I. A II. STUPNI.....	14
3.2.1 TEMATICKÝ PLÁN INTEGRACE NA I. STUPNI	14
3.2.2 TEMATICKÝ PLÁN INTEGRACE NA II. STUPNI (DÍVKY, V PŘÍPADĚ ZÁJMU I CHLAPCI)	16
3.2.3 METODICKÉ LISTY PRO INTEGRACI PRACOVNĚ TECHNICKÉ – KERAMICKÉ DÍLNY DO VÝUKY PRAKTICKÝCH ČINNOSTÍ.....	18
4 LITERATURA	49
5 PŘÍLOHY	51

1 VÝCHOVNĚ VZDĚLÁVACÍ STRATEGIE:

Vytvoření výchovně vzdělávací strategie ve výuce oborů tematické oblasti Člověk a svět práce

Hlavním cílem je zatraktivnit, zkvalitnit a zpestřit výuku tematické oblasti Člověk a svět práce, zvýšit zájem žáků o předmět a zlepšit jejich kompetence k učení, dovedností a k řešení problémů-volba povolání.

Vytyčeného cíle je dosaženo vytvořením nové výchovně vzdělávací strategie, která umožní využívání nových metod a forem práce nezbytných pro rozvoj klíčových dovedností a znalostí žáků v technicky zaměřených předmětech s důrazem na tvořivou práci a mezipředmětové vazby, napomůže žákům k systematickému zdokonalování manuálních dovedností, obohatí vědomosti o technické poznatky i umožní aplikaci těchto poznatků v praxi. Žáci lépe pochopí význam odborné kvalifikace v době rychlého rozvoje vědy a techniky.

Ve vyučovacích hodinách jsou žáci prostřednictvím pedagogů technických předmětů vedeni k rozvoji technických dovedností s důrazem na rozvíjení dovedností praktických a k práci s moderními technologiemi se zaměřením na mezipředmětové vazby.

Pracovně-technické zájmové činnosti podporují přirozenou touhu dětí po aktivním uplatnění v oblasti techniky, rozvíjí technické myšlení žáků a jejich představivost, přispívají k profesní orientaci žáků. Seznamováním s nejnovějšími odbornými poznatky je připraví na úkoly, které je v dospělosti čekají.

Byly připraveny **podmínky** pro vytvoření výchovně vzdělávací strategie ke zlepšení kompetencí žáků v technicky a přírodovědně zaměřených předmětech a v zájmových technicky zaměřených aktivitách: vytvoření nové učebny školy „Svět práce interaktivně“ včetně Koncepce využívání učebny a odloučených pracovišť učebny pro praktickou výuku - dvě praktické dílny, které tým inovoval pro využívání ve výuce i mimo výuku:

1. Pracovně - technická dílna s keramickou pecí a vybavením pro zpracování drobného přírodního a technického materiálu
2. Technická dílna pro technickou výchovu s vybavením pro zpracování dřeva a kovu, pro práci s elektrotechnikou a elektronikou, práce se stavebnicemi, konstruktivní práce, montážní a demontážní činnosti

2 KONCEPCE VYUŽÍVÁNÍ NOVÝCH UČEBEN

Výchovně vzdělávací strategie tematické oblasti Člověk a svět práce pro žáky 1. - 2. st. ZŠ

Výchova a vzdělávání v tematické oblasti Člověk a svět práce bude probíhat v inovované učebně školy „Svět práce interaktivně“ a na odloučených pracovištích učebny pro praktickou výuku:

1. v pracovně - technické dílně s keramickou pecí a vybavením pro zpracování drobného přírodního a technického materiálu
2. v technické dílně pro technickou výchovu s vybavením pro zpracování dřeva a kovu, pro práci s elektrotechnikou a elektronikou, práce se stavebnicemi, konstruktivní práce, montážní a demontážní činnosti

Koncepce nové učebny školy „Svět práce interaktivně“

- a) integrace do výuky
- b) zájmové kroužky (integrace mimo výuku)

1) učebna Svět práce interaktivně

- a) integrace do výuky v rámci předmětu Svět práce v 8. a v 9. třídách
- b) zájmový kroužek - workshop: „Terénní práce se sledováním počasí“ -1x za měsíc
3 - 4 hodiny - zpracování dat
tematický plán kroužku je součástí Výstupu 3. KA
- c) podle potřeb i pro realizaci dalších zájmových aktivit (např. Kroužek mladého technika - práce s technickými stavebnicemi apod.).
- d) odborné přednášky, besedy, semináře v rámci volby povolání:

učebna Světa práce bude využívána celoročně

- e) k prezentaci výchovných poradců SŠ a SOU Plzeňského a Ústeckého kraje (Gymnázium a SŠ Podbořany)
- f) k setkání s bývalými žáky ZŠ a jejich hodnocení SŠ a SOU, na kterých studují
- g) k odborným přednáškám a seminářům pro žáky a pedagogy
- h) k odborným prezentacím a workshopům zástupců různých firem
- i) ke konferencím, seminářům, workshopům, popularizačním přednáškám

- a k realizovaným pilotním aktivitám v regionech;
- j) k inovaci vlastní výuky
 - k) k prezentaci vytvořených produktů v rámci praktických činností a kroužků
 - l) k vlastní prezentaci prací, oborů
 - m) k prezentaci výukových portálů Plzeňského kraje v oblasti technických oborů
 - n) k činnosti kroužků či k práci v nepovinných předmětech
 - o) k využití materiálů vytvořených v rámci projektů
 - p) k využívání webových stránek: Discover Primary Science, Planet Science, Project Blogger
 - r) k soutěžím v rámci školy

Koncepce je vytvořena s důrazem na tvořivé a praktické aktivity žáků, na využívání nových technologií ve vzdělávacím procesu pro rozvoj klíčových dovedností a znalostí žáků v technicky zaměřených předmětech. Bude systematicky probíhat podpora přírodovědných a technických oborů.



2) odloučená odborná dílna Pracovně - technická - keramická dílna

a) integrace do výuky na 1. a 2. stupni

- každá třída 1x ročně minimálně 1 hodinu - tematické plány integrace součástí výstupu Pracovně technického - keramického kroužku (příloha)
- na základě evaluace je zjištěno, že práce na výrobku vyžaduje 2 až 4 vyučovací hodiny k úplnému dokončení výrobku
- na I. stupni v rámci hodin praktických činností dílnu navštíví celá třída
- na II. stupni dílnu navštíví v rámci hodin praktických činností pouze dívky, chlapci absolvují integraci v technické dílně

b) Pracovně technický - keramický kroužek

- pro žáky 1. stupně: 1x týdně 1,5 hodiny
- pro žáky 2. stupně: 1x týdně 1,5 hodiny
- v rámci evaluace prokázáno nutnost přizpůsobení časové dotace na kroužek dané práci na výrobku v pracovně technické dílně - například práce na hrnčířském kruhu
- tematický plán kroužku je součástí Výstupu 3. KA

c) zázemí pracovně technického kroužku: pro činnost kroužku byly vyčleněny 2 místnosti v rámci školy, jedna slouží jako šatna pro členy pracovně technického kroužku, druhá jako sklad materiálů pro keramickou činnost a pro uskladnění rozpracovaných či hotových výrobků

d) na základě evaluace byla umístěna keramická pec v místnosti, kde je i sklad pro vypalované výrobky - bezpečnostní hledisko



3) odloučená odborná dílna - Technická dílna

a) integrace do výuky v rámci předmětu Praktické činnosti

v 6. třídě - hoši: Práce s technickými materiály

v 7. třídě - hoši: Design a konstruování

b) Kroužek mladého technika

pro žáky 1. a 2. stupně: 1x týdně 2 hodiny

(časová dotace se přizpůsobí časový možnostem přihlášených žáků)

tematický plán kroužku je součástí Výstupu 3. KA

c) Technické zázemí odborné dílny: v místnosti, která je zabezpečena proti volnému vstupu žáků, jsou umístěny nově zakoupené stroje (pásová pila KDR 201, srovnávací a protahovací frézka KDR 304, kotoučová pila KDR 101) pro přípravu polotovarů pro vlastní výuku praktických činností a pro činnost kroužku

Vybavení dílny bylo inovováno, v příloze Výstupu Kroužku mladého technika jsou fotografie dřevoobráběcích strojů, seznam a fotografie nového nářadí a stavebnic.



3. KONCEPCE VÝCHOVNĚ VZDĚLÁVACÍ STRATEGIE TEMATICKÉ OBLASTI

ČLOVĚK A SVĚT PRÁCE PRO ŽÁKY 1. - 2. ST. ZŠ

3.1 PŘEDMĚT SVĚT PRÁCE

Návrh aktivit - integrace do výuky v nové učebně:

Využívání portálů: <http://mladyclovekasvetprace.uh.cz/projektmcsp/311/>

<http://www.vychova-vzdelavani.cz/svet-prace/>

www.infoabsolvent.cz

portál: kr-plzeňsky - vzdělávání - brožura Čím budu

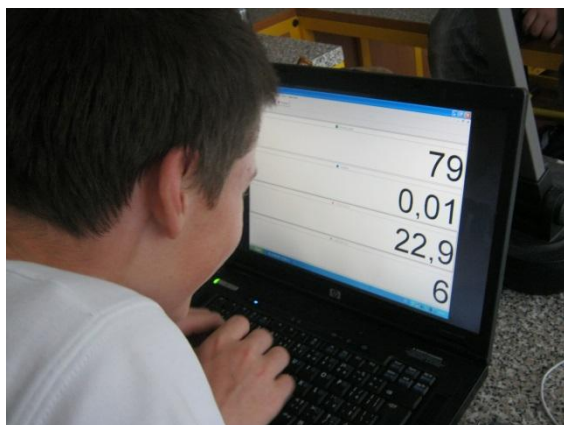
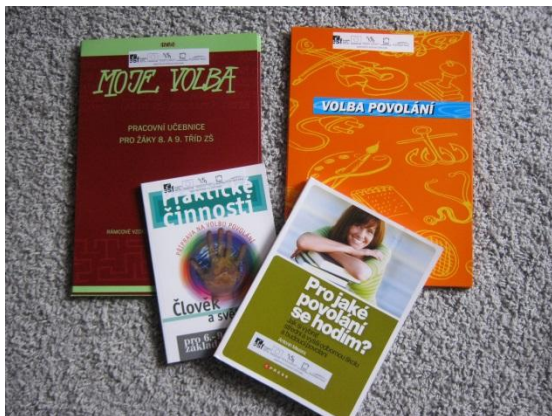
www.occupationsguide.cz/cz/main/default.aspx

- práce s odbornou literaturou
- beseda s odborníky, zástupci SŠ
- návštěva specializovaných pracovišť v rámci exkurzí - seznámení s pracovním procesem, s náročností a odborností vykonávané práce
- návštěvy středních odborných škol a učilišť- přímé seznámení se školou, způsobem výuky, s vybavením, možnost využití demonstrace v odborné učebně dané školy
- workshopy
- Dny otevřených dveří v různých institucích
- organizované a komentované prohlídky muzeí
- přednášky, semináře či konference

Navržená koncepce:

- 1) teoretická příprava v učebně: práce s následujícími portály a odbornou literaturou
- 1) návštěva odborné školy nebo učiliště (1 - 2 za pololetí)
- 2) návštěva firmy, továrny, výstavy nebo beseda s odborníkem daného oboru (1- 2 firmy, předpokládáme návštěvu SŠ a specializované firmy, pokud sídlí blízko sebe, realizovat v jeden den)
- 3) zhodnocení získaných zkušeností, vytvoření prezentace pro zvolený obor
- 4) obhájení vlastní práce v odborné učebně, ukázat na potřebnost a význam oboru

- 5) 1x za pololetí zhodnotit výsledky práce v odborné učebně formou prezentace výrobků, získaných zkušeností a dovedností - předvést spolužákům z jiných kroužků nabyté dovednosti



3.1.1 PŘEDMĚT SVĚT PRÁCE - 8. TŘÍDA

- využití nových výukových materiálů při výuce: Člověk a svět práce, Moje volba
- zpracování posteru k vybranému řemeslu
- vytvoření prezentace vybraného řemesla - prezentace v odborné učebně Světa práce
- integrace v pracovních - technické - keramické dílně (dívky) a v technické dílně (hoši) - 1 x za rok

odborné exkurze:

(níže uvedené exkurze jsou doporučené, jejich výběr bude záviset na rozhodnutí pedagoga a možnosti realizace exkurze, doporučena 1 exkurze za pololetí)

říjen, listopad:

- 1) odborná exkurze do SŠ Kralovice: chlapci: obor Opravář zemědělských strojů
dívky: obor Sociální služby

varianty - technická památka, odborné pracoviště, průmyslový podnik:

(v rámci odborné exkurze do SŠ Kralovice žáci navštíví jednu z níže uvedených lokalit)

- a) Muzeum severního Plzeňska – tradiční řemesla
- b) Muzeum litiny Plasy
- c) Konvent - Odloučené pracoviště ČVUT
- d) Kožlany - Muzeum Keramiky, keramická dílna
- e) Becker, a.s.
- f) Best

duben, květen: varianty návštěvy odborných učilišť a středních škol:

- 1) odborná exkurze do SŠ Horní Bříza, Muzeum keramiky, případně závod Chlumčany
- 2) odborná exkurze do SŠ Oselce, Chanovice - muzeum

3.1.2 PŘEDMĚT SVĚT PRÁCE - 9. TŘÍDA

- využití nových výukových materiálů při výuce:

Člověk a svět práce, Volba povolání, Pro jaké povolání se hodím

- zpracování Posteru k vybrané střední škole

- prezentace vybrané střední školy - vlastní prezentace vybrané školy - nácvik umění prezentace

- integrace v pracovně - technické - keramické dílně (dívky) a v technické dílně (hoši)

- 1 x za rok

- říjen, listopad:

Veletrh Perspektiva dalšího vzdělávání v Plzni - souběžně návštěva odloučené odborné dílny SOŠ strojnické v areálu Škoda Steel, nebo prohlídka odborných učeben Středního odborného učiliště elektrotechnického, Plzeň, Vejprnická 56

Odborné exkurze pro žáky 3. - 9. tříd

např.: TECHMÁNIE Science centrum Plzeň - 1x ročně, podpora techniky, budovat od nižšího stupně ZŠ vztah k technicky založeným předmětům, i u dívek.

Od roku 2014 jsou v Techmánii expozice zaměřené i na nejmenší děti, proto doporučujeme návštěvu i pro 1. a 2. ročník.

Exkurze do průmyslových podniků podporovaných technických oborů v Plzeňském kraji, nebo návštěva technické památky bude probíhat v součinnosti s exkurzemi 2. KA.

Motivační exkurze pro žáky VIII. a IX. ročníků a pedagogy na střední odborné školy, odborná učiliště; s většinou škol máme navázanou výbornou spolupráci, uvádíme příklady konkrétních škol:

- Integrovaná střední škola živnostenská, Plzeň, Škroupova 13
- Odborné učiliště a Praktická škola, Plzeň, Vejprnická 56
- Hotelová škola, Plzeň, U Borského parku 3
- Střední odborné učiliště elektrotechnické, Plzeň, Vejprnická 56
- Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická, Plzeň, Karlovarská 99
- Střední škola, Horní Bříza, U Klubu 302
- Střední škola, Kralovice, nám. Osvobození 32
- Střední odborné učiliště lesnické a zemědělské, Rokycany, Mládežníků 228
- Střední odborná škola, Plasy, Školní 280

- SPŠ strojnická, Klatovská, Plzeň - návštěva odborných dílen, odloučeného pracoviště v areálu „Škodovky“
- Vyšší odborná škola a Střední průmyslová škola, Volyně - Od 1. září 2005 je na škole zřízeno Detašované pracoviště Technické univerzity ve Zvolenu, prostřednictvím něhož škola získává okamžitý přístup k nejnovějším poznatkům a technologiím v oborech zpracování dřeva a dřevostaveb.
- SOŠ Oselce

Odborné exkurze pro žáky VIII a IX. tříd do průmyslových podniků podporovaných technických oborů v Plzeňském kraji (žáci IX. ročníku pouze v I. pololetí škol. roku, k exkurzi nutnost dojednat spolupráci s podniky)

Další návrhy na exkurze:

BSV- Brněnský strojírenský veletrh, kde se kromě firem prezentují i střední školy, učiliště, VŠ strojírenského zaměření - velice zajímavé, ale časově náročné

Ampér veletrh v Praze - mezinárodní veletrh elektrotechniky, elektroniky, automatizace a komunikace

Veletrhy pracovních a studijních příležitostí - Plzeň

Doporučené exkurze – technické památky:

3. ročník - Šestajovice u Prahy, Techmánie
4. ročník - Chudenice - rozhledna, Černínský palác - řemesla, Koloveč - Muzeum řemesel
5. ročník - Planetárium Praha, Národně technické muzeum
6. ročník - Hvězdárna Rokycany, Muzeum Rokycany - expozice, Dobřív - vodní Hamr
7. ročník - NS Ludvíka Otčenáška - vynálezce, Muzeum litiny Plasy
8. ročník - Vodárna, Čistička odpadních vod Plzeň, ČOV Kaznějov, Techmánie
9. ročník - Techmánie Plzeň, Plzeňský pivovar

Výběr exkurze, doba uskutečnění závisí na rozhodnutí pedagoga třídy, na časových možnostech. V Plzeňském kraji a v okolí se nachází řada technických památek, které lze pro exkurze využít.

V příloze budou obsaženy:

Časové harmonogramy některých uskutečněných exkurzí pro pedagogické pracovníky projektu a pro žáky.

Pracovní listy pro žáky pro odborné exkurze slouží ke zjišťování zpětné vazby. Některé pracovní listy bude nutné inovovat, protože se v muzeích nebo v Techmánia science centru v Plzni expozice mění.



3.2 INTEGRACE PRACOVNĚ TECHNICKÉ – KERAMICKÉ DÍLNY DO VÝUKY PRAKTICKÝCH ČINNOSTÍ NA I. A II. STUPNI

3.2.1 TEMATICKÝ PLÁN INTEGRACE NA I. STUPNI

Měsíc	ročník	Téma, pomůcky
září	4. A	Seznámení s materiálem, pomůckami a vybavením pracovně technické dílny. Řád pracovně technické dílny. Poučení o bezpečnosti. <u>Práce s keramickou hlinou – kočka, nástěnná dekorace</u> Válení materiálu na požadovanou tloušťku, vyříznutí tvaru podle šablony, lepení jednotlivých dílů, lepení drobných částí, glazování
říjen	4. B	Seznámení s materiálem, pomůckami a vybavením pracovně technické dílny. Řád pracovně technické dílny. Poučení o bezpečnosti. <u>Práce s keramickou hlinou – kočka, nástěnná dekorace</u> Válení materiálu na požadovanou tloušťku, vyříznutí tvaru podle šablony, lepení jednotlivých dílů, lepení drobných částí, glazování
listopad	3. A	Seznámení s materiálem, pomůckami a vybavením pracovně technické dílny. Řád pracovně technické dílny. Poučení o bezpečnosti. <u>Práce s keramickou hlinou – keramický závěs - rybičky</u> Válení materiálu na požadovanou tloušťku, vyříznutí tvaru podle šablony, vykrajování tvarů formičkami, vyrývání dekoru do měkkého materiálu, glazování
prosinec	3. B	Seznámení s materiálem, pomůckami a vybavením pracovně technické dílny. Řád pracovně technické dílny. Poučení o bezpečnosti. <u>Práce s keramickou hlinou – keramický závěs - rybičky</u> Válení materiálu na požadovanou tloušťku, vyříznutí tvaru podle šablony, vykrajování tvarů formičkami, vyrývání dekoru do měkkého materiálu, glazování
leden	2. A	Seznámení s materiálem, pomůckami a vybavením pracovně technické dílny. Řád pracovně technické dílny. Poučení o bezpečnosti. <u>Práce s keramickou hlinou – keramický strom k zavěšení na stěnu</u> Válení materiálu na požadovanou tloušťku, vyříznutí tvaru podle šablony, vykrajování tvarů formičkami, lepení drobných tvarů, rytí motivů, vytváření různých struktur povrchu, glazování

Měsíc	ročník	Téma, pomůcky
únor	2. B	<p>Seznámení s materiálem, pomůckami a vybavením pracovně technické dílny. Řád pracovně technické dílny. Poučení o bezpečnosti.</p> <p><u>Práce s keramickou hlinou – keramický strom k zavěšení na stěnu</u></p> <p>Válení materiálu na požadovanou tloušťku, vyříznutí tvaru podle šablony, vykrajování tvarů formičkami, lepení drobných tvarů, rytí motivů, vytváření různých struktur povrchu, glazování</p>
březen	1. A	<p>Seznámení s materiálem, pomůckami a vybavením pracovně technické dílny. Řád pracovně technické dílny. Poučení o bezpečnosti.</p> <p><u>Práce s keramickou hlinou- dekorace na stěnu ve tvaru srdíčka a drobný šperk pro maminku</u></p> <p>Válení materiálu na požadovanou tloušťku, vyříznutí tvaru podle šablony, vykrajování tvarů formičkami, vytváření struktury otiskem textilní krajky do hlíny</p>
duben	1. B	<p>Seznámení s materiálem, pomůckami a vybavením pracovně technické dílny. Řád pracovně technické dílny. Poučení o bezpečnosti.</p> <p><u>Práce s keramickou hlinou- dekorace na stěnu ve tvaru srdíčka a drobný šperk pro maminku</u></p> <p>Válení materiálu na požadovanou tloušťku, vyříznutí tvaru podle šablony, vykrajování tvarů formičkami, vytváření struktury otiskem textilní krajky do hlíny</p>
květen	5. A	<p>Seznámení s materiálem, pomůckami a vybavením pracovně technické dílny. Řád pracovně technické dílny. Poučení o bezpečnosti.</p> <p><u>Práce s keramickou hlinou – keramický ptáček, prostorová práce</u></p> <p>Vymodelování duté koule, vybírání materiálu pomocí očka, lepení drobných tvarů, rytí motivů, vytváření různých struktur povrchu, vytvoření patiny železem, glazování</p>
červen	5. B	<p>Seznámení s materiálem, pomůckami a vybavením pracovně technické dílny. Řád pracovně technické dílny. Poučení o bezpečnosti.</p> <p><u>Práce s lisem Big Shot – přáníčko</u></p> <p>Práce s papírem, vytváření strukturovaného papíru pomocí vytlačovacích šablon a lisu Big Shot, vyřezávání tvarů pomocí vyřezávacích šablon, měření, stříhání, lepení, přesnost a čistota práce, kombinace barev a tvarů</p>

3.2.2 TEMATICKÝ PLÁN INTEGRACE NA II. STUPNI (DÍVKY, V PŘÍPADĚ ZÁJMU I CHLAPCI)

Měsíc	ročník	Téma, pomůcky
září		Seznámení s materiálem, pomůckami a vybavením pracovně technické dílny. Řád pracovně technické dílny. Poučení o bezpečnosti. Přívěsek na klíče či mobilní telefon práce s FIMO hmotou (FIMO, nožík, jehlice na zdobení, špendlík, kovové očko, pečící papír)
říjen	9. B	Seznámení s materiálem, pomůckami a vybavením pracovně technické dílny. Řád pracovně technické dílny. Poučení o bezpečnosti. Vánoční svícen práce s FIMO hmotou (pomůcky: FIMO hmota, strojek na nudle, nůž na FIMO hmotu, pravítko, podložka, sklenička, vlhčené ubrousky)
listopad	8. A 6. A, B	Seznámení s materiálem, pomůckami a vybavením pracovně technické dílny. Řád pracovně technické dílny. Poučení o bezpečnosti. Vánoční svícen práce s FIMO hmotou (pomůcky: FIMO hmota, strojek na nudle, nůž na FIMO hmotu, pravítko, podložka, sklenička, vlhčené ubrousky) Vánoční hvězdičky ozdoby z korálek (pomůcky: drátěná osnova hvězdičky, různé druhy korálek, kleštičky)
prosinec	6. A, B	Seznámení s materiálem, pomůckami a vybavením pracovně technické dílny. Řád pracovně technické dílny Poučení o bezpečnosti. Vánoční hvězda sněhová vločka z quillingu (pomůcky: papírové proužky bílé barvy, děrovač hvězda, průsvitný štrasový kamínek, lepidlo, trojúhelník s kolečky, špejle k natáčení proužků, nůžky, nylonová nit)
leden	9. A	Seznámení s materiálem, pomůckami a vybavením pracovně technické dílny. Řád pracovně technické dílny. Poučení o bezpečnosti. Šperk z FIMO hmoty náhrdelník (pomůcky: FIMO hmota, akrylový váleček, podložka, řezák, různé textury, vykrajovátka, tvořítka, pudry, vlhčené ubrousky, šňůrky)

Měsíc	ročník	Téma, pomůcky
únor	8. B	Seznámení s materiálem, pomůckami a vybavením pracovně technické dílny. Řád pracovně technické dílny. Poučení o bezpečnosti. Lžičky zdobené konce lžiček FIMO hmotou (pomůcky: FIMO hmota, extrudér, nástavec s malým otvorem, lžička, lak, vlhčené ubrousky, podložka)
březen	9. A	Seznámení s materiálem, pomůckami a vybavením pracovně technické dílny. Řád pracovně technické dílny. Poučení o bezpečnosti. Víčko na skleničku z FIMO hmoty (pomůcky: FIMO hmota, strojek na nudle, řezák, podložka, akrylový váleček, vlhčené ubrousky, víčko ze skleničky)
duben	9. B	Seznámení s materiálem, pomůckami a vybavením pracovně technické dílny. Řád pracovně technické dílny. Poučení o bezpečnosti. Víčko na skleničku z FIMO hmoty (pomůcky: FIMO hmota, strojek na nudle, řezák, podložka, akrylový váleček, vlhčené ubrousky, víčko ze skleničky)
květen	7.A	Seznámení s materiálem, pomůckami a vybavením pracovně technické dílny. Řád pracovně technické dílny. Poučení o bezpečnosti. Květiny z quillingu (pomůcky: papírové proužky v různých barvách, nůžky, špejle na natáčení papíru, trojúhelník s kolečky různých průměrů, lepidlo)
červen	7.B	Seznámení s materiálem, pomůckami a vybavením pracovně technické dílny. Řád pracovně technické dílny. Poučení o bezpečnosti. Květiny z quillingu (pomůcky: papírové proužky v různých barvách, nůžky, špejle na natáčení papíru, trojúhelník s kolečky různých průměrů, lepidlo)

3.2.3 METODICKÉ LISTY PRO INTEGRACI PRACOVNĚ TECHNICKÉ – KERAMICKÉ DÍLNY DO VÝUKY PRAKTICKÝCH ČINNOSTÍ

Metodický list č.1

Vypracovala: Mgr. Pavla Záturová

Jarní květináč z keramiky

Pomůcky a materiál: keramická hlína mramorovaná, šlikr, plátno, modelovací podložka, váleček, nůž, špachtle, vidlička, keramická pec, bezbarvá lesklá glazura

Bezpečnost při práci: Žáci budou mít pracovní oblečení a obuv do keramické dílny. Žáci budou poučeni o bezpečném chování v pracovní technické - keramické dílně.

Mezipředmětové vztahy: Žáci vyrobí šablony při geometrii - měření, jednotky délky, obdélník, kruh, přesnost. Pěstitelské práce - podmínky života rostlin, pokojové rostliny, záливka, živiny

Postup:

1. Zpracujeme hlinu hnětením tak, aby v materiálu nezůstaly trhliny a vzduchové kapsy.



2. Vyválíme plát z hlíny - válíme válečkem mezi dvěma kusy plátna, plát hlíny musí mít všude stejnou sílu asi 1 cm.



3. Podle šablony nožem vyřízneme základní díly květináče – obdélník 33,5 cm na 10 cm a kruh o průměru 10 cm.



4. Plochy, které budeme lepit k sobě naškrábeme špachtlí a nanese šlikr.



5. Díly slepíme k sobě a sestavíme tak květináč. Všechny spoje řádně zamažeme a vyhladíme.



6. Květináč zdobíme naškrábáním povrchu, vyrýváním různých linek a struktur nebo lepením ozdob. Při lepení nesmíme zapomenout obě plochy opět naškrábat a nanést šlikr.



7. Pokud budeme chtít přímo do květináče zasadit rostlinu, uděláme do dna dírku na odtok přebytečné vody. Pokud necháme dno bez dírky, může výrobek sloužit jako obal na květináč.
8. Po přežahu v keramické peci nanese na květináč bezbarvou lesklou glazuru a znovu vypálíme. Vynikne tak přírodní barevnost mramorované hlíny, ale květináč nebude propouštět vodu.

Metodický list č.2

Vypracovala: Mgr. Pavla Záturová

Jarní věneček z keramiky

Pomůcky a materiál: keramická hlína, šlikr (řídká kašička z hlíny), plátno, modelovací podložka, váleček, nůž, špachtle, vidlička, vykrajovátko, keramická pec, glazury

Bezpečnost při práci: Žáci budou mít pracovní oblečení a obuv do keramické dílny. Žáci budou poučeni o bezpečném chování v keramické dílně.

Mezipředmětové vztahy: Žáci vyrobí šablony při geometrii- měření, jednotky délky, kruh, kružnice, přesnost. Přírodověda - jaro v přírodě, jarní květiny

Postup:

1. Zpracujeme hlínu hnětením tak, aby v materiálu nezůstaly trhliny a vzduchové kapsy.



2. Vyválíme plát z hlíny - válíme válečkem mezi dvěma kusy plátna, plát hlíny musí mít všude stejnou sílu asi 1 cm.



3. Podle šablony nožem vyřízneme základní tvar věnečku.



4. Modelováním z ruky nebo vykrajováním pomocí vykrajovátek tvoříme ozdoby na věneček – listy, květy, spirálky, kuličky apod.



5. Ozdoby lepíme na věneček šlikrem tak, že obě lepené plochy musíme naškrábat špachtlí či vidličkou, nanést na ně šlikr a důkladně přitisknout.



6. Po vyschnutí výrobku a přezahu v keramické peci, naglazujeme a znovu vypálíme. Věneček slouží jako dekorace k zavěšení na stěnu.



Metodický list č.3

Vypracovala: Mgr. Pavla Záturová

Kočka z keramiky

Pomůcky a materiál: keramická hlína mramorovaná, šlikr, plátno, modelovací podložka, váleček, nůž, špachtle, vidlička, keramická pec, glazura

Bezpečnost při práci: Žáci budou mít pracovní oblečení a obuv do keramické dílny. Žáci budou poučeni o bezpečném chování v keramické dílně.

Mezipředmětové vztahy: Přírodověda - Žáci se učí o savcích a kočce domácí, stavbě těla, způsobu života

Postup:

1. Zpracujeme hlínu hnětením tak, aby v materiálu nezůstaly trhliny a vzduchové kapsy.



2. Vyválíme plát z hlíny - válíme válečkem mezi dvěma kusy plátna, plát hlíny musí mít všude stejnou sílu asi 1 cm.



3. Podle šablony nožem vyřízneme základní díly kočky- tělo a ocas.



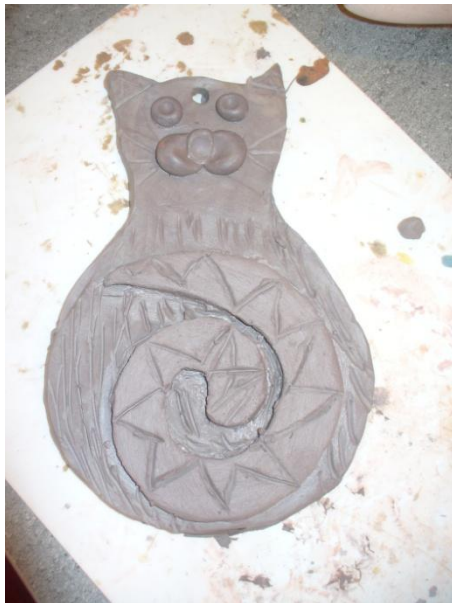
4. Plochy, které budeme lepit k sobě naškrábeme špachtlí a nanese šlikr.



5. Díly slepíme k sobě, začistíme a vyhladíme.



6. Kočce přilepíme oči a čumák. Tělo a ocas můžeme ozdobit naškrábáním nebo vyrýváním.



7. Po přezahu v keramické peci kočku naglazujeme a znovu vypálíme. Kočka slouží jako dekorace k zavěšení na stěnu.



Metodický list č.4

Vypracovala: Mgr. Pavla Záturová

Strom z keramiky

Pomůcky a materiál: keramická hlína, šlikr (řidká kašička z hlíny), plátno, modelovací podložka, váleček, nůž, špachtle, vidlička, vykrajovátka, keramická pec, glazury

Bezpečnost při práci: Žáci budou mít pracovní oblečení a obuv do keramické dílny. Žáci budou poučeni o bezpečném chování v keramické dílně.

Mezipředmětové vztahy: Přírodověda - dřeviny, stromy, pojmy kmen, koruna.

Postup:

1. Zpracujeme hlínu hnětením tak, aby v materiálu nezůstaly trhliny a vzduchové kapsy.



2. Vyválíme plát z hlíny - válíme válečkem mezi dvěma kusy plátna, plát hlíny musí mít všude stejnou sílu asi 1 cm.



3. Podle šablony nožem vyřízneme základní tvar stromu.



4. Modelováním z ruky nebo vykrajováním pomocí vykrajovátek tvoříme ozdoby na strom – listy, květy, spirálky, kuličky apod.



5. Ozdoby lepíme na strom šlikrem tak, že obě lepené plochy musíme naškrábat špachtlí či vidličkou, nanést na ně šlikr a důkladně přitisknout. Nezapomeneme udělat do hotového výrobku díрку na zavěšení.



6. Po vyschnutí výrobku a přezahu v keramické peci, naglazujeme a znovu vypálíme.

Tyto stromy byly dekorovány oxidem železa a průhlednou glazurou. Získaly tím patinu.

Strom slouží jako dekorace k zavěšení na stěnu.



Metodický list č.5

Vypracovala: Mgr. Pavla Záturová

Srdíčko z keramiky a keramický šperk, dárek pro maminku

Pomůcky a materiál: keramická hlína, šlikr, plátno, modelovací podložka, váleček, nůž, špachtle, keramická pec, glazura

Bezpečnost při práci: Žáci budou mít pracovní oblečení a obuv do keramické dílny. Žáci budou poučeni o bezpečném chování v pracovní technické - keramické dílně.

Mezipředmětové vztahy: Prvouka, téma rodina - vztah k mamince, mamince chceme vyjádřit poděkování za péči a udělat jí radost dárečkem.

Postup:

1. Zpracujeme hlínu hnětením tak, aby v materiálu nezůstaly trhliny a vzduchové kapsy.



2. Vyválíme plát z hlíny - válíme válečkem mezi dvěma kusy plátna, plát hlíny musí mít všude stejnou sílu asi 1 cm.



3. Do vyválené hlíny otisneme krajkou nebo záclonu a vytvoříme tak dekorativní vzor.
4. Podle šablony nožem vyřízneme základní tvar srdíčka.



5. Srdíčko nazdobíme jednoduchými kytičkami a lístky. Plochy, které budeme lepit k sobě, musíme vždy naškrábat a nanést na ně šlikr.



7. Do srdíčka nezapomeneme udělat díрку k zavěšení na zeď.
8. Ze zbytku vyválené hlíny se vzorem můžeme vykrajovátkem na těsto vykrojit jednoduchý keramický přívěšek na náhrdelník. Takto snadno vytvoříme další dáreček pro maminku.



9. Po přezahu v keramické peci srdíčko i šperk naglazujeme a znovu vypálíme. Srdíčko slouží jako závěsná dekorace na stěnu. Šperk zavěsíme na kožený řemínek.



Metodický list č.6

Vypracovala: Mgr. Vladimíra Houbová

Přívěšek na klíče či mobilní telefon

Pomůcky:

FIMO hmota (různé barvy), podložka na modelování, špachtle a jiná tvořítka, jehlice různé síly, nožíky (skalpely) různé síly, drátěné očko na zavěšení, plech na pečení, elektrická trouba

Bezpečnost při práci: Žáci budou mít pracovní oblečení a obuv do keramické dílny. Žáci budou poučeni o bezpečném chování v pracovních technické - keramické dílně.

Mezipředmětové vztahy: Chemie: seznámení s polymerovými hmotami

Fyzika: změny vlastností materiálů, soudržnost, odpor, teplota

Volba povolání: SŠ Horní Bříza, Integrovaná střední škola Živnostenská, Plzeň

Chobotnice

- Postup práce:
1. Vyválíme z modré Fimo hmoty váleček, na jedné straně silnější.
 2. Užší stranu nařízneme podélně do kříže, tak nám vzniknou nožičky.
 3. Nožičky vytvarujeme tak, aby chobotnička na nich seděla.
 4. Umístíme na ně malé kuličky odlišné barvy - přísavky.
 5. Z bílých větších a černých menších kuliček vytvoříme oči.
 6. Nakonec do hlavy zapíchneme drátěné očko.
 7. Hotový výrobek pečeme v elektrické troubě při 130 °C asi 20 minut.



Tímto způsobem lze tvořit i jiná zvířátka, figurky a předměty.



Metodický list č.7

Vypracovala: Mgr. Vladimíra Houbová

Keramické šperky

Pomůcky:

keramická hlína, podložka na modelování, váleček, špachtle a jiná tvořítka, jehlice různé síly, nůž, skalpel, vykrajovátko, glazury, soli, štětce, kelímek na vodu, houbička, šlikr, vhodné oblečení, komponenty k výrobě šperků, kožené nebo voskované šňůrky, různé druhy kleštiček, lepidlo

Bezpečnost při práci: Žáci budou mít pracovní oblečení a obuv do pracovně technické - keramické dílny. Žáci budou poučeni o bezpečném chování v pracovně technické - keramické dílně.

Mezipředmětové vztahy:

Fyzika: změny vlastnosti materiálů, soudržnost, odpor, teplota

Zeměpis a přírodopis: lokality hlíny - Rakovnicko, cihelny

Volba povolání: SŠ Horní Bříza, Integrovaná střední škola živnostenská, Plzeň

Postup:

I.část:

1. Zpracujeme hlínu tak, aby v ní nebyly vzduchové bublinky.
2. Vytvoříme si požadovaný tvar šperku - ovál, čtverec, trojúhelník apod., nebo použijeme vykrajovátko.
3. Ozdobíme povrch za pomoci různých tvořítek.
4. Pokud chceme přilepit k povrch šperku nějaké drobné ozdůbky z hlíny, musíme plochu naškrábat a dát trochu šlikru.
5. Do šperku musíme udělat otvor k pozdějšímu protažení očka či šňůrky.
6. Navlhčenou houbičkou zahladíme hrany a odstraníme případné nečistoty.



II. část

Po vypálení v keramické peci šperky nabarvíme glazurami a solemi. Musíme dbát na to, aby se sůl ani glazura nedostala na spodní stranu šperku. Proto plochu houbičkou pečlivě očistíme.

III. část

Po dalším vypálení šperky musíme zkompletovat za pomoci různých korálků, kamínků, afroháček, oček, koncovek a zapínání. Ke kompletaci použijeme různé druhy kleštíček (ketlovací, štípací atd.)

K zavěšení přívěsků potřebujeme různobarevné kožené nebo voskované šňůrky.

Nakonec šperk zabalíme jako dárek do průhledného sáčku.





Metodický list č.8

Vypracovala: Mgr. Vladimíra Houbová

Šperky z FIMO hmoty

Pomůcky: FIMO hmota, podložka na modelování, nůž, šídlo, vlhčené ubrousky, štětec, lak, komponenty k výrobě šperků, elastická šňůrka, kožené nebo voskované šňůrky, různé druhy kleštiček, korálky,

Bezpečnost při práci: Žáci budou mít pracovní oblečení a obuv do pracovně technické - keramické dílny. Žáci budou poučeni o bezpečném chování v pracovně technické - keramické dílně.

Mezipředmětové vztahy: Chemie - seznámení s polymerovými hmotami.

Fyzika: změny vlastnosti materiálů, soudržnost, odpor, teplota.

Volba povolání: SŠ Horní Bříza, Integrovaná střední škola živnostenská, Plzeň

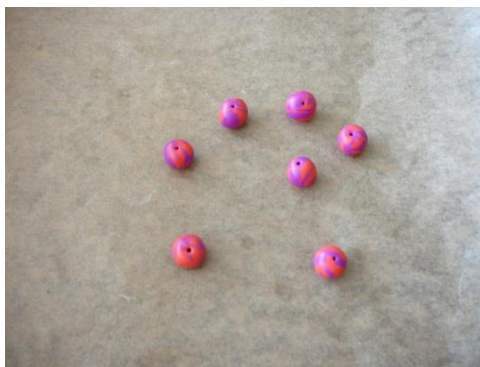
Postup:

I.část:

1. Zpracujeme FIMO hmotu tak, aby byla měkká, tvárná. Vlhčenými ubrousky udržujeme čistou podložku, aby se jednotlivé barvy hmoty neušpinily.
2. Ze dvou nebo tří barev vyválíme „hada“ a zapleteme je dohromady.
3. Pak zkrouceného hada přeřízneme podélně a obě půlky přiložíme vnějšími stranami k sobě a válením spojíme.
4. Nově vniklý váleček rozdělíme nožem asi na deset dílků, z kterých tvoříme korálky.
5. Do každého korálku uděláme šídlem díрку.
6. Korálky dáme péci na plech vyložený pečícím papírem na 30 minut do elektrické trouby na 100 stupňů.
7. Po upečení vychladlé korálky nalakujeme matným nebo lesklým lakem na FIMO hmotu.
8. Pak si děti podle barvy vyberou buď skleněné nebo dřevěné korálky, které kombinují při navlékání s těmi upečenými z FIMO hmoty.
9. Z navlečených korálků buď děti vytvořily náramky, nebo za pomoci dalších komponentů k výrobě šperků a různých druhů kleštiček si děti mohly vytvořit i náušnice či náhrdelník.



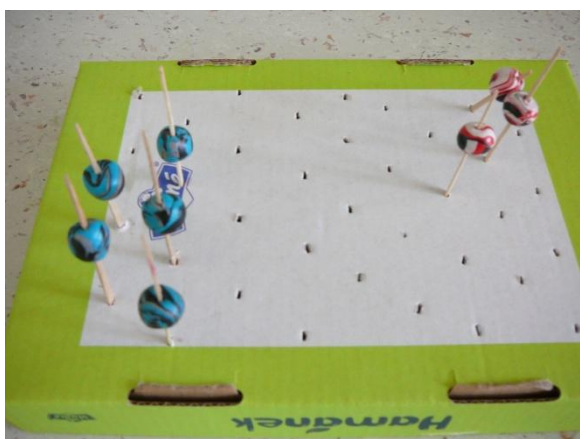
Modelování šperků



Vymodelované korálky



Upečené korálky



Lakování korálků



Práce s Fimo hmotou



Metodický list č.9

Vypracovala: Mgr. Vladimíra Houbová

Víčko na skleničku, potahovaná lžička

Pomůcky: FIMO hmota - bílá základní, červená, růžová, průsvitná zelená, modrá, podložka na modelování, řezák, strojek na nudle, akrylový váleček, podložka na modelování, skleněná destička, vlhčené ubrousky, víčko, lžička

Bezpečnost při práci: Žáci budou mít pracovní oblečení a obuv do pracovně technické - keramické dílny. Žáci budou poučeni o bezpečném chování v pracovně technické - keramické dílně.

Mezipředmětové vztahy: Chemie - seznámení s polymerovými hmotami.

Fyzika: změny vlastnosti materiálů, soudržnost, odpor, teplota.

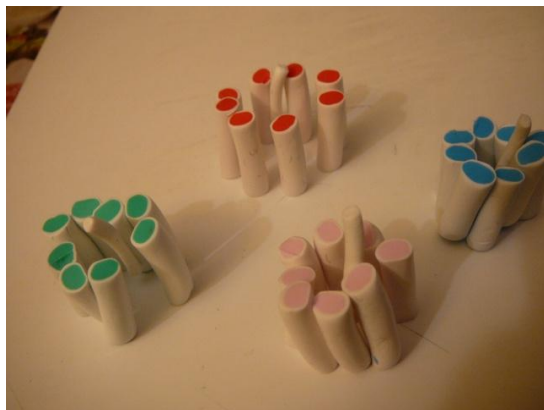
Volba povolání: SŠ Horní Bříza, Integrovaná střední škola živnostenská, Plzeň

Postup:

Z barevných polymerových hmot si vypracujeme válečky a obalíme je plátkem bílé hmoty, který jsme si vyjeli ze strojku na nudle



Válením je všechny zredukujeme na délku asi 24cm. Každý váleček nakrájíme na osm dílků a vytvoříme ještě čtyři bílé středové tenké válečky.



Barevné dílky vytvarujeme do tvaru slzičky a naskládáme je okolo středu. Z bílé hmoty si vyválíme další tenký váleček, nakrájíme ho na krátké dílky a vložíme je mezi slzičky. Celou kytičku obalíme plátkem bílé hmoty a poté i plátkem téže barvy, jako je daná kytička.



Celou kytičku obalíme plátkem téže barvy jako je daná kytička. Pak váleček zredukujeme a krájíme řezákem jednotlivé dílky, které klademe buď přímo na zavařovací víčko, nebo si připravíme podklad z bílé hmoty a na něj rovnáme nakrájené kousky. Hmotou pak potáhneme víčko nebo lžičku. Přebytnou hmotu řezákem seřízíme a odstraníme. Vše upečeme v elektrické troubě při teplotě 100°C po dobu 30 minut.





Metodický list č.10

Vypracovala: Mgr. Vladimíra Houbová

Svícen z FIMO hmoty

Pomůcky: FIMO hmota – bílá základní, průsvitná zelená, modrá a fialová, podložka na modelování, řezák, strojek na nudle, akrylový váleček, podložka na modelování, skleněná destička, vlhčené ubrousky, skleněný svícen

Bezpečnost při práci: Žáci budou mít pracovní oblečení a obuv do pracovně technické - keramické dílny. Žáci budou poučeni o bezpečném chování v pracovně technické - keramické dílně.

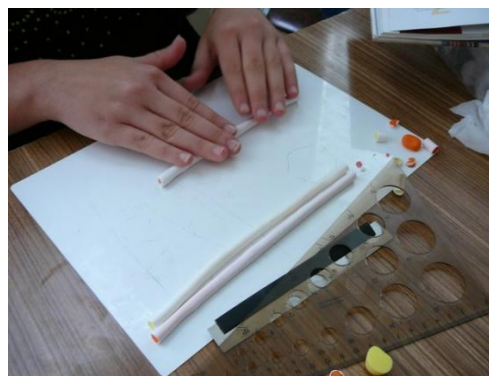
Mezipředmětové vztahy: Chemie – seznámení s polymerovými hmotami.

Fyzika: změny vlastnosti materiálů, soudržnost, odpor, teplota.

Volba povolání: SŠ Horní Bříza, Integrovaná střední škola živnostenská, Plzeň

Postup:

Z barevných polymerových hmot si vypracujeme válečky a obalíme je plátkem bílé hmoty, který jsme si vyjeli ze strojku na nudle. Válením je všechny zredukujeme na délku asi 20cm.



Jednotlivé válečky nařežeme na dílky dlouhé 5cm, které k sobě složíme a zmáčkne tak, aby se spojily, a vzniklý váleček opět zredukujeme na průměr asi 1,5 – 2cm.



Pak si připravíme skleničku - svícen a začneme krájet řezákem tenké plátky, kterými budeme pokrývat celý povrch svícnu. Mezery mezi jednotlivými dílky vyplníme malými kousky hmoty.



Nakonec akrylátovou destičkou nebo sklíčkem válíme svícen na podložce, dokud se dílky nespojí. Pak začistíme spodní a dolní okraj svícnu a řezákem odřízneme přebytečnou hmotu.



Svícen pečeme v elektrické troubě 30 minut při teplotě 100°C. Po upečení průsvitná hmota mírně zprůhlední, což vynikne zvláště v okamžiku, kdy dáme do skleničky zapálenou čajovou svíčku.



Metodický list

Vypracovala: Mgr. Vladimíra Houbová

Šperky z FIMO hmoty

3D efekt

Pomůcky: FIMO hmota, podložka na modelování, nůž, šídlo, vlhčené ubrousky, štětec, vykrajovátko, pudr na Fimo hmotu, lesklý nebo matný lak, závěsná šňůrka

Bezpečnost při práci: Žáci budou mít pracovní oblečení a obuv do pracovně technické - keramické dílny. Žáci budou poučeni o bezpečném chování v pracovně technické - keramické dílně.

Mezipředmětové vztahy: Chemie - seznámení s polymerovými hmotami.

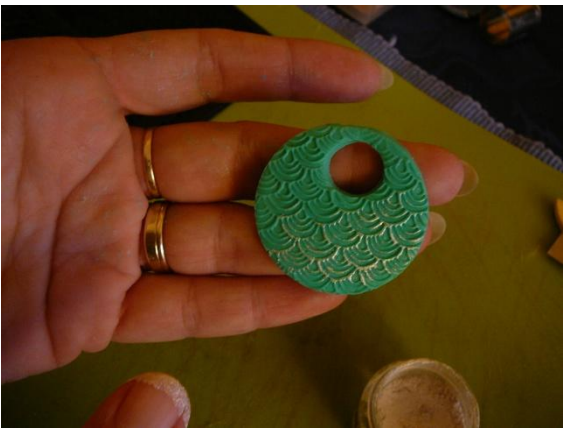
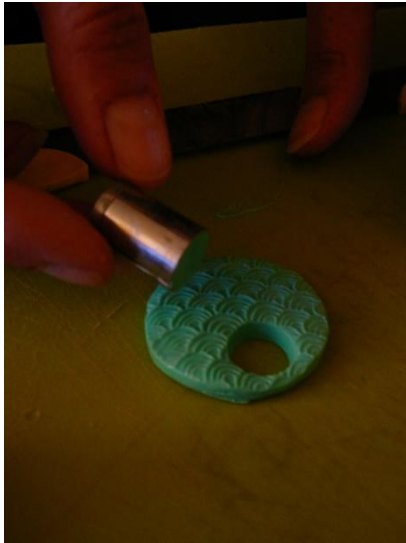
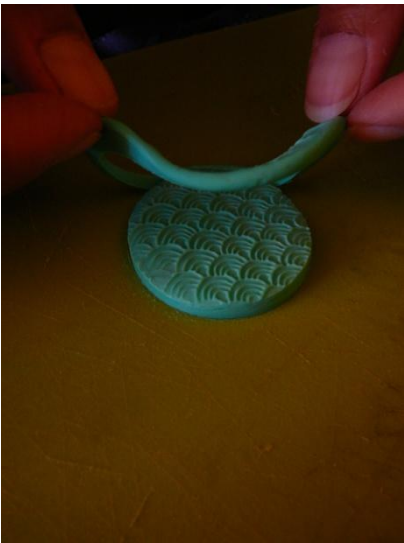
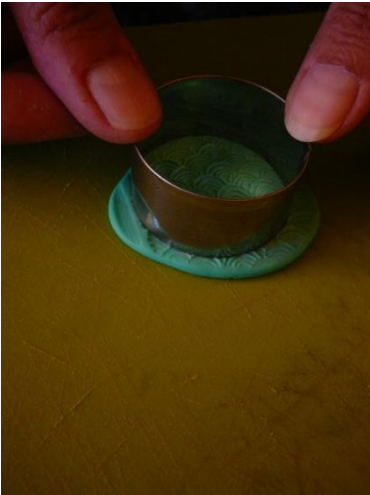
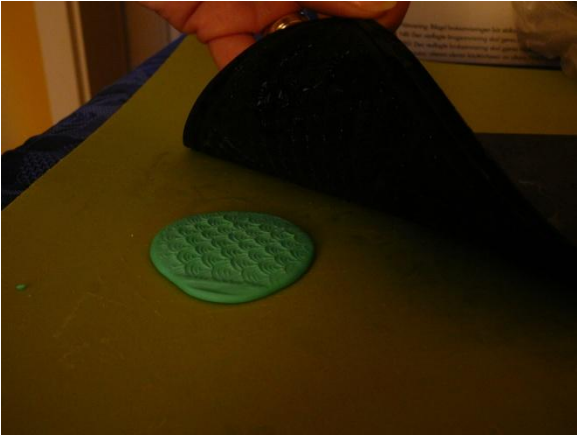
Fyzika: změny vlastnosti materiálů, soudržnost, odpor, teplota.

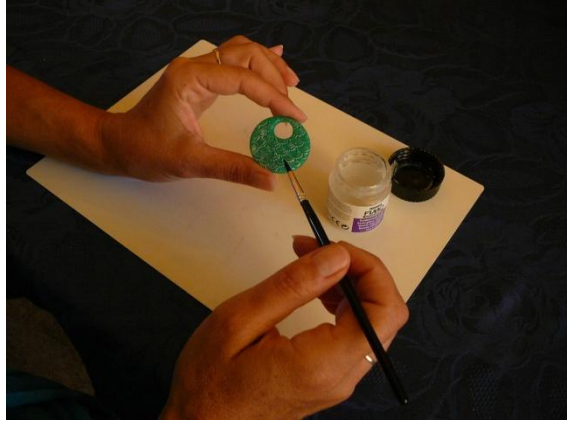
Volba povolání: SŠ Horní Bříza, Integrovaná střední škola živnostenská, Plzeň

Postup:

1. Zpracujeme FIMO hmotu tak, aby byla měkká, tvárná.
2. Zpracovanou hmotu vyválíme polymerovým válečkem na placičku silnou asi 2-3mm.
3. Do připravené placičky otiskneme vybranou texturu, ale aby se nám hmota nepřilepila k textuře, musíme ji otřít vlhkým ubrouskem.
4. Pak si vybereme vykrajovátko a vykrojíme námi požadovaný tvar.
5. Nezapomeneme udělat otvor na zavěšení šňůrky (buď malý šídlem, nebo větší vykrajovátkem).







4 LITERATURA

Brýdová, Monika. *Hrátky s FIMO hmotou*. dotisk 1. vyd. Brno: Computer Press, a. s., 2011. ISBN 978-80-251-3107-7.

Mezera, Antonín. *Pro jaké povolání se hodím?: Jak si vybrat střední školu a snad i budoucí povolání*. 2., akt. vyd. Brno: Computer Press, a. s., 2008. ISBN 978-80-251-2395-9.

Kašová, Jitka. Istenčín, Lukáš. *Výchova k finanční gramotnosti: učebnice pro 2. stupeň ZŠ a odpovídající ročníky víceletých gymnázií*. Plzeň: Fraus, 2012. ISBN 978-807-2381-074.

Blažková, Jitka. *Volba povolání*. Most: Hněvín, 2005. ISBN 80-902-6510-3.

Blažková, Jitka. *Moje volba: pracovní učebnice pro žáky 8. a 9. tříd ZŠ : rámcově vzdělávací program - Svět práce*. Most: Hněvín, 2006. ISBN 80-866-5416-8.

Šubert, Jan. *Metodika výuky technické výchovy na II. st. ZŠ z pohledu pedagogické praxe: náměty pro začínajícího učitele* [online]. 1. vyd. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, 2010, 85 s. [cit. 2014-11-17]. ISBN 978-80-7368-896-7.

Hlad'o, Petr. Možnosti využití nových technologií ve vyučování tematického okruhu Svět práce. In HRBÁČEK, J. *Moderní technologie ve výuce : Sborník abstraktů a elektronických verzí příspěvků*. Brno: MSD, 2007. s. 1–7. [cit. 2014-11-17]. dostupné z: <http://vzdelavani.unas.cz/newtechnology.pdf>. ISBN 978-80-7392-003-6.

Vogelbacher, Margarete. *Moderný quilling z papírových proužků*. Ostrava: Anagram, 2010. ISBN 978-80-7342-190-8.

Schmitt, Gudrun. *Vánoční quilling: filigrány z papírových proužků*. Ostrava: Anagram, 2010. ISBN 978-80-7342-198-4.

Brýdová, Monika. *Kouzlení s FIMO hmotou*. Brno: CPress, 2012. ISBN 978-80-264-0134-6.

Rosová, Dolors. *Keramika: dekorativní techniky*. 2. vyd. Praha: Ikar, 2011. ISBN 978-802-4916-415.

Dreher, Sia. *Keramika bez hrnčířského kruhu: od A do Z : dekorativní i praktické výrobky z hlíny*. 2. vyd. Ostrava: Anagram, 2007. ISBN 978-80-7342-109-0.

Jankůj, Monika. *Keramika - točení na kruhu*. Brno: Computer Press, 2007. ISBN 978-80-251-1580-0.

Hoňková, Iva. *Nepálená keramika pro děti: tvoříme ze samotvrdnoucí keramické hmoty*. Brno: Computer Press, 2009. ISBN 978-80-251-2389-8.

Chavarria, Joaquim. *Velká kniha keramiky: průvodce historií, materiály, vybavením a technikami ručního vytváření, vytáčení, výroby forem, vypalování výrobků v pecích a glazování hrnčířských výrobků a jiných keramických předmětů*. Vyd. 3. Praha: Knihcentrum, 1999. ISBN 80-860-5492-6.

Brýdová, Monika. *Hrajeme si s FIMO hmotou*. Brno: CPress, 2013. ISBN 978-80-264-0266-4.

Nemravová, Petra. *FIMO canes: roličky a hranolky*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3834-5.

Nemravová, Petra. *FIMO: šperky z polymerové hmoty*. Praha: Grada, 2010. ISBN 987-80-247-3312-8

5 PŘÍLOHY

Časové harmonogramy uskutečněných exkurzí:

Exkurze č.1 pro pracovníky projektu: Tematická exkurze: Karlovy Vary

Cíl: motivace pro exkurzi s žáky

Termín exkurze: pátek **25. 10. 2013**

Oslovená skupina: pedagogové ZŠ Kaznějov - pracovníci projektu

Doprava: autobusem, odjezd od budovy ZŠ Kaznějov v 7.30 hodin

Příjezd: k budově ZŠ mezi 17.30 - 18.00 hodin

Program a časový harmonogram exkurze:

- 1) 9.30 hodin - Sklárna Moser - Muzeum a huť (doba prohlídky 1 hodina), vstupné: 180,-Kč
- 2) Přejezd na parkoviště - autobusový terminál Západní ul. -pěšky k Vřídlu, (asi 30 minut, 2,5 km) kolem Muzea Becher
- 3) 12.00 hodin - Podzemí Vřídlo (doba prohlídky 30 minut), vstupné: 95,-Kč
- 4) 12.30 - 14.15 hodin - volný čas na prohlídku kolonád, občerstvení - oběd, samostatně přesun k Muzeu J. Becher po kolonádách, bude připravena mapka
- 5) 14.30 hodin - J.Becher (doba prohlídky 45 minut), vstupné: 120,-Kč
- 6) Krátký přesun k autobusu, odjezd do Kaznějova



Exkurze č. 2 - pro pracovníky projektu: Tematická exkurze: Technické památky Příbramska

Cíl: motivace pro exkurzi s žáky

Termín exkurze: čtvrtek 17. 4. 2014

Oslovená skupina: pedagogové ZŠ Kaznějov - pracovníci projektu

Doprava: autobusem, odjezd od budovy ZŠ Kaznějov v 8.15 hodin, zastávka v Třemošné, v Plzni a v Rokycanech

Příjezd: k budově ZŠ kolem 18.00 hodin

Program a časový harmonogram exkurze:

- 1) 11.00 hodin - Atom bunkr Míšov (prohlídka cca 1 - 1,5 hodiny), vstupné: 100,-Kč
- 2) Přejezd do města Příbram - Březové Hory -na parkoviště nedaleko Hornického muzea – volno na oběd
- 3) 15.00 hodin - Hornické muzeum, vstupné - základ 50,- Kč, dílčí vstupné k jiným technickým objektům 10,-Kč
- 4) Krátký přesun k autobusu, odjezd do Kaznějova přes Rokycany, Plzeň a Třemošnou



Časové harmonogramy uskutečněných odborných tematických exkurzí pro žáky:

Tematické exkurze ve školním roce 2012/2013

1) Tematická exkurze č.1: Technické památky Chebska

a) Cheb – Muzeum - výstava stavebnice Merkur, technické památky města (3. KA)

SOOS, Motýlí farma (2. KA)

Termín exkurze: čtvrtek 9. 5. 2013

Oslovená třída: VI. třída

Dozor: Mgr. Tomáš Korelus a Mgr. Naděžda Pluhařová

Doprava: autobusem, odjezd od budovy ZŠ Kaznějov v 7.45 hodin,

Příjezd: ke škole do 18.00 hodin

S sebou: stravu a nápoje na dopoledne, deštník. Vhodné oblečení a obuv, notes a psací potřeby, alergici léky. Za případnou ztrátu věcí nesouvisejících s výukou nenese škola zodpovědnost.

Program exkurze:

a) Cheb: technické památky města, Muzeum Cheb - výstava stavebnic Merkur:

b) SOOS, Motýlí farma



2) Tematická exkurze č.2:

a) Planetárium Praha (2. KA)

b) Národně technické muzeum Praha (výstava Merkur, expozice dopravních prostředků (3. KA)

Termín exkurze: čtvrtek 2. 5. 2013

Oslovené třídy: V. A a V. B

Dozor: Mgr. Pavla Záturová a Mgr. Iva Zelenková

Doprava: autobusem, odjezd od budovy ZŠ Kaznějov v 7.45 hodin,

Příjezd: ke škole kolem 17.00 hodin

S sebou: stravu a nápoje na celý den, deštník, malé kapesné. Vhodné oblečení a obuv, notes a psací potřeby, alergici léky. Za případnou ztrátu věcí nesouvisejících s výukou nenese škola zodpovědnost.

Program exkurze:

a) NTM Praha - technické objekty, výstava Merkur

b) Planetárium Praha - program



3) Tematická exkurze č.3: Techmánie Plzeň, technické památky Plzně

Termín exkurze: středa 15. 5. 2013

Oslovené třídy: VIII. A a VIII. B

Dozor: Mgr. Radka Lavičková a Mgr. Jiřina Brejníková, Mgr. A. Divišová

Doprava: autobusem, odjezd od budovy ZŠ Kaznějov v 7.45 hodin

Příjezd: ke škole do 15.00 hodin

Program exkurze:

a) Techmánie Plzeň - program: Zajímavá atmosféra, prohlídka technicky zaměřených expozic

b) technické památky města Plzně: průmyslový areál, vodárenská věž, vodní nádrž České údolí, SŠ v Plzni



4) Tematická exkurze č.4: Svíčkárna Šestajovice

Termín exkurze: úterý 25. 6. 2013

Oslovená třída: 3. A, 3. B

Dozor: Mgr. Libuše Sajnerová a Mgr. Hana Šteflová

S sebou: stravu a nápoje na dopoledne, deštník.

Vhodné oblečení a obuv, notes a psací potřeby, alergici léky. Za případnou ztrátu věcí nesouvisejících s výukou nenese škola zodpovědnost.

Program exkurze: Farma Šestajovice – svíčkárna – kreativní činnosti



5) Tematická exkurze č.5: Techmánie Plzeň, technické památky Plzně

Termín exkurze: středa 12. 6. 2013

Oslovené třídy: 9. třída

Dozor: Mgr. Naděžda Pluhařová, Mgr. Anna Divišová

Doprava: vlakem, sraz ve škole v 7.30, odjezd v 8.14 hodin

Příjezd: příjezd 14.30 hod

S sebou: stravu a nápoje na dopoledne, deštník. Vhodné oblečení a obuv, notes a psací potřeby, alergici léky. Za případnou ztrátu věcí nesouvisejících s výukou nenese škola zodpovědnost.

Program exkurze:

- a) Techmánie Plzeň - program: Tekutý dusík, prohlídka technicky zaměřených expozic
- b) technické památky města Plzně: průmyslový areál, vodárenská věž, budova Krajského úřadu Plzeň - výtah „Páternoster“, mosty v Plzni, SŠ v Plzni



Tematické exkurze ve školním roce 2013/2014

6) Tematická exkurze č.6: Veletřh SŠ: „Perspektiva technických oborů ve 3. tisíciletí“ na Středním odborném učilišti stavebním Plzeň, prohlídka učiliště, exkurze do Planetária a do pivovaru Plzeňský Prazdroj

Termín: úterý 3. 12. 2013

Odjezd: 7.30 hodin autobusem od budovy ZŠ Kaznějov

Konec exkurze: předpokládaný návrat mezi 16.30- 17.00 hodin k ZŠ Kaznějov

Program exkurze: Planetárium (program v 8.45 - Život ve vesmíru, Krásy vesmíru - 2D), SOU stavební Plzeň - Bory - veletřh SŠ, prohlídka učeben SOU, odborná exkurze Plzeňský Prazdroj - pivovar (13.45 hodin, doba exkurze: 100 minut)

Dozor: Mgr. N. Pluhařová, Mgr. V. Vitoušová



7) Kroužek terénní výzkum se sledováním počasí

Odborná exkurze č. 7 do ČHMÚ Plzeň - meteorologická stanice - na Mikulce

(4. schůzka kroužku)

Termín: v pátek 6. 12. 2013

Odjezd: autobusem ČSAD v 11. 48 hodin

Podpoření členové kroužku - žáci ZŠ Kaznějov

Návrat: autobusem: odjezd z Plzně v 15.10 hodin -
příjezd do Kaznějova v 15.38 hodin

Nebo odjezd z Plzně (pokud se zdržíme déle)
v 16.10 hodin, příjezd do Kaznějova v 16.38 hodin



8) Tematická exkurze č. 8: Praha - Národní technické muzeum

Termín exkurze: 30. 4. 2014

Oslovené třídy: 1. A, 1. B

Dozor: Mgr. Zdeňka Havlenová, Mgr. Vladimír Mudra

Doprava: autobusem od budovy ZŠ v 8.00 hodin

Příjezd: příjezd 18.00 hodin

S sebou: stravu a nápoje, vhodné oblečení a obuv, notes a psací potřeby, alergici léky.

Za případnou ztrátu věcí nesouvisejících s výukou nenese škola zodpovědnost.

Program: Exkurze do NTM v Praze, prohlídka technicky zaměřených expozic, stavebnice MERKUR



9) Tematická exkurze č. 9: Techmánie Plzeň, technické památky Plzně

Termín exkurze: úterý 13. 5. 2014

Oslovené třídy: 8. A, 8. B

Dozor: Mgr. Vladimíra Houbová, Mgr. Ilona Barbořáková

Doprava: autobusem od budovy ZŠ v 7.45 hodin

Příjezd: příjezd 14.30 hod

S sebou: stravu a nápoje, vhodné oblečení a obuv, notes a psací potřeby, alergici léky.

Za případnou ztrátu věcí nesouvisejících s výukou nenese škola zodpovědnost.



Program exkurze:

a) Techmánia Plzeň - program:

9:00 Vědecká show: NAD ZVUKEM

11:00 Vědecká show: TEKUTÝ DUSÍK

12:00 Demonstrace parního stroje

b) prohlídka technicky zaměřených interaktivních expozic science centra a 3D Planetária

1) Člověk a zvíře

2) Obnovitelné zdroje energie - obnovitelné zdroje energie, přečerpávací elektrárna, model jaderné elektrárny či zařízení na rozvoz elektřiny.

3) Trendy v moderní dopravě -technické novinky a vymoženosti, vozítko nové generace vyvinuté ve spolupráci s NASA.

4) Expozice 3D Planetária - Vesmír - 27 exponátů

5) 150 let průmyslu v Plzeňském kraji - industriální dědictví plzeňského regionu, unikáty světové techniky první laminátová lokomotiva na světě (tzv. ŠKODA 32 E), nejstarší dochovaná elektrická lokomotiva, trolejbus řady ŠKODA 3 Tr3.

EDUTORIUM, Entropa.

6) technické památky města Plzně: průmyslový areál Škoda - vztah k budově Techmánia



10) Tematická exkurze č. 10: Praha - technické památky

Termín exkurze: úterý 27. 5. 2014

Oslovené třídy: 8. A, 8. B

Dozor: Mgr. Vladimíra Houbová, Mg. Ilona Barbořáková

Doprava: autobusem od budovy ZŠ v 8.00 hodin

Příjezd: příjezd 18.00 hodin

S sebou: stravu a nápoje, vhodné oblečení a obuv, notes a psací potřeby, alergici léky.

Za případnou ztrátu věcí nesouvisejících s výukou nenese škola zodpovědnost. Program exkurze:

10,15 hod. - lanovkou na Petřín (strojovna)

10,30 – 12,30 hod. - prohlídka bludiště a rozhledna - 299 schodů

12,30 – 13,20 hod. - pěšky z Petřína na Pražský hrad

13,20 – 16,00 hod. - Pražský hrad - Zlatá ulička - řemesla, stavby



11) Tematická exkurze č. 11: Šumava – technické památky, řemesla

Termín exkurze: čtvrtek 29. 5. 2014

Dozor: Mgr. Naděžda Pluhařová, Mgr. Petra Kratochvílová

Doprava: autobusem od budovy ZŠ v 7.00 hodin

Příjezd: příjezd do 18.00 hodin - 19.00 hodin

S sebou: stravu a nápoje na celý den, vhodné oblečení a obuv, notes a psací potřeby, alergici léky. Za případnou ztrátu věcí nesouvisejících s výukou nenese škola zodpovědnost.

Program exkurze:

Sušice - Muzeum - řemesla na Šumavě, sklárna Annín, Rechle - plavební kanály na Šumavě - Vchynicko-tetovský plavební kanál, údolí řeky Vydry - od Antýglu po Čeňkovu pilu

Doprava a vstupné bude v letošním školním roce uhrazena v rámci grantového projektu spolufinancovaného Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky



12) Tematická exkurze č. 12: Techmánie Plzeň, technické památky Plzně

Termín exkurze: úterý 3. 6. 2014

Oslovené třída: 7. třída

Dozor: Mgr. Naděžda Pluhařová, Mgr. Daniela Jeníčková

Doprava: autobusem od budovy ZŠ v 7.45 hodin

Příjezd: příjezd 14.30 hod

S sebou: stravu a nápoje, vhodné oblečení a obuv, notes a psací potřeby, alergici léky.

Za případnou ztrátu věcí nesouvisejících s výukou nenese škola zodpovědnost.

Program exkurze:

a) Techmánie Plzeň -program:

9:00 Vědecká show: NAD ZVUKEM

11:00 Vědecká show: TEKUTÝ DUSÍK

12:00 Demonstrace parního stroje

b) prohlídka technicky zaměřených interaktivních expozic science centra a 3D Planetária

1) Člověk a zvíře

2) Obnovitelné zdroje energie - obnovitelné zdroje energie, přečerpávací elektrárna, model jaderné elektrárny či zařízení na rozvoz elektřiny.

3) Trendy v moderní dopravě -technické novinky a vymoženosti, vozítko nové generace vyvinuté ve spolupráci s NASA.

4) Expozice 3D Planetária – Vesmír - 27 exponátů

5) 150 let průmyslu v Plzeňském kraji - industriální dědictví plzeňského regionu, unikáty světové techniky první laminátová lokomotiva na světě (tzv. ŠKODA 32 E), nejstarší dochovaná elektrická lokomotiva, trolejbus řady ŠKODA 3 Tr3.

EDUTORIUM, Entropa.

6) technické památky města Plzně: průmyslový areál Škoda - vztah k budově Techmánie



13) Tematická exkurze č. 13: Praha – Národní technické muzeum, ZOO

Termín exkurze: 19. 6. 2014. 2014

Oslovené třídy: 5. A, 5. B

Dozor: Mgr. Milena Mašková, Mgr. Eva Šimlová

Doprava: autobusem od budovy ZŠ v 8.00 hodin

Příjezd: příjezd 18.00 hodin

S sebou: stravu a nápoje, vhodné oblečení a obuv, notes a psací potřeby, alergici léky.

Za případnou ztrátu věcí nesouvisejících s výukou nenese škola zodpovědnost.

Program:

- 1) **NTM v Praze** - prohlídka technicky zaměřených expozic, stavebnice MERKUR
- 2) **ZOO Praha** - Historická štola, protiletický úkryt, stavební prvky v ZOO
podpora 2. KA - přírodověda, vlastivěda, profese v ZOO



14) Tematická exkurze č. 14: Techmánie Plzeň, technické památky Plzně

Termín exkurze: čtvrtek 26. 6. 2014

Oslovené třídy: 6. A, 6. B

Dozor: Mgr. Naděžda Pluhařová, Mgr. Petra Kratochvílová

Doprava: autobusem od budovy ZŠ v 7.45 hodin

Příjezd: příjezd do 13.00 hodin

S sebou: stravu a nápoje, vhodné oblečení a obuv, notes a psací potřeby, alergici léky.

Za případnou ztrátu věcí nesouvisejících s výukou nenese škola zodpovědnost.

Program exkurze:

a) Techmánie Plzeň – program:

9:00 Vědecká show: NAD ZVUKEM

11:00 Vědecká show: TEKUTÝ DUSÍK

12:00 Demonstrace parního stroje

b) prohlídka technicky zaměřených interaktivních expozic science centra a 3D Planetária

1) Člověk a zvíře

2) Obnovitelné zdroje energie - obnovitelné zdroje energie, přečerpávací elektrárna, model jaderné elektrárny či zařízení na rozvoz elektřiny.

3) Trendy v moderní dopravě -technické novinky a vymoženosti, vozítko nové generace vyvinuté ve spolupráci s NASA.

4)Expozice 3D Planetária – Vesmír - 27 exponátů

5) 150 let průmyslu v Plzeňském kraji - industriální dědictví plzeňského regionu, unikáty světové techniky první laminátová lokomotiva na světě (tzv. ŠKODA 32 E), nejstarší dochovaná elektrická lokomotiva, trolejbus řady ŠKODA 3 Tr3.

EDUTORIUM, Entropa.

6) technické památky města Plzně: průmyslový areál Škoda – vztah k budově Techmánie

Tematické exkurze ve školním roce 2013/2014

Tematická exkurze: Techmánie Plzeň, 17. 9. 2014, 3. třídy

V rámci projektu „Duhová škola - inovace výchovně vzdělávací strategie ZŠ Kaznějov“ reg.č. CZ.1.07/1.1.30/01.0021 se uskutečnila tematická exkurze do Science centra Techmánie Plzeň.

Žáci 3. tříd se svými třídními učitelkami Mgr. Editou Beranovou a Mgr. Ivanou Kozlíkovou s velkým zájmem shlédli v 3D Planetáriu film, poté si prohlédli jednotlivé expozice nejen v Planetáriu, ale také v Science centru Techmánie.

Exkurze splnila svůj výchovně vzdělávací účel.

Doprava a vstupné do Techmánie bylo v letošním školním roce uhrazena v rámci grantového projektu spolufinancovaného Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky. Film v Planetáriu si žáci částečně hradili sami.





INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Základní škola Kaznějov, okres Plzeň-sever, příspěvková organizace
„Duhová škola - inovace výchovně vzdělávací strategie ZŠ Kaznějov“
reg.č. CZ.1.07/1.1.30/01.0021

Pracovní list: (inovovat podle místa konání Veletrhu)

**Veletrh SŠ: „Perspektiva technických oborů
ve 3. tisíciletí“ na Středním odborném učilišti stavebním Plzeň“**

- 1) Která škola Vás zaujala svou prezentací?

- 2) Jaké SŠ a SOU Vás zaujaly na veletrhu SŠ?

- 3) Poproste o informační materiály školy, oboru, který Vás zaujal, pro vytvoření své prezentace o oboru.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Základní škola Kaznějov, okres Plzeň-sever, příspěvková organizace
„Duhová škola - inovace výchovně vzdělávací strategie ZŠ Kaznějov“
reg.č. CZ.1.07/1.1.30/01.0021

PRACOVNÍ LIST - Techmánie Plzeň

(nutná aktualizace, některé expozice se obměňují)

Skupina:

Datum:

Člověk a zvíře

35 interaktivních exponátů

Poměřte své síly s konkrétními zástupci zvířecí říše a zapište, zda jste silnější či slabší.

- 1) Jaký stisk má čelist aligátora?
- 2) Kolik vody je v těle medúzy?
- 3) Kdo předhóní slepici?

Zapište výsledky svých pokusů a srovnávání:

- 4) Porovnej dynamiku svého oka s orlím zrakem:
- 5) Vyzkoušej frekvenci svého sluchu v porovnání s delfíny a netopýry:
- 6) Zapiš rozdíl mezi orientačními schopnostmi nártouna a sebe sama
- 7) Skočíte dál než blecha?
- 8) Vidíte jako had?
- 9) Máte stisk hyeny
- 10) Umíte najít cvrčka v lese?

PŘIJĎ NA TO

11) Zapište názvy alespoň 5 hlavolamů

Edutorium

- 60 interaktivních exponátů je rozděleno do kategorií, jako je mechanika, optika, akustika, elektřina a magnetismus, termika či matematika.

12) Vyzkoušej je a vyber si 5 exponátů, zapiš jejich názvy, a co jsi zjistil.

Entropa

13) Co je to Entropa?

14) Váha:

15) Jaké státy jsou zobrazeny - jaké jsou zvoleny symboly:

150 let průmyslu:

16) Napište, jaké technické exponáty jsou v této expozici, minimálně 5.

V expozici NTIS

17) Vyzkoušejte:

1) LEAP MOTION, počítačové zařízení, které dokáže snímat pohyb všech prstů vašich rukou s přesností na setiny milimetru.

2) INVERZNÍ KYVADLO, demonstrující jeden z hlavních principů užívaných v kybernetice

3) TEPELNÝ ŠTÍT, který nachází své využití třeba na plášti raketoplánu

Základní škola Kaznějov, okres Plzeň-sever, příspěvková organizace
„Duhová škola - inovace výchovně vzdělávací strategie ZŠ Kaznějov“
reg.č. CZ.1.07/1.1.30/01.0021

Pracovní list: PLANETARIUM PLZEŇ

Pracujte ve skupinách

- 1) Napište názvy všech expozic:
- 2) Porovnejte svoji hmotnost na Zemi s hmotností na ostatních planetách.
Na jaké planetě je Vaše hmotnost největší:
Na jaké planetě je Vaše hmotnost nejmenší:
- 3) Na kterých planetách je Vaše hmotnost větší než na Zemi?
- 4) Na kterých planetách je Vaše hmotnost menší než na Zemi?
- 5) Jak vzniká tornádo?
- 6) Jaké vrstvy atmosféry jste zdolali při „výstupu“ do výšky?
- 7) Z jakých částí se skládá těleso Země?
- 8) Hmotnost, hustota planet - srovnej od nejmenší k největší.
- 9) Co zajímavého jste zjistili o mimozemských civilizacích?
- 10) Který model Tě nejvíce zaujal?

Základní škola Kaznějov, okres Plzeň-sever, příspěvková organizace
„Duhová škola - inovace výchovně vzdělávací strategie ZŠ Kaznějov“
reg.č. CZ.1.07/1.1.30/01.0021

3. KLÍČOVÁ AKTIVITA
- VYTVOŘENÍ VÝCHOVNĚ VZDĚLÁVACÍ STRATEGIE VE VÝUCE OBORŮ TEMATICKÉ
OBLASTI ČLOVĚK A SVĚT PRÁCE

Pracovní list: Chebsko

Skupina:

- 1) Jaká stavebnice byla vystavena v Muzeu Cheb?
- 2) Jak se jmenuje největší sběratel stavebnic?
- 3) Jaké složené stavebnice jste viděli v Muzeu?
- 4) Která stavebnice Vás nejvíce zaujala?
- 5) Jaké průmyslové podniky se nacházely nebo nacházejí na Chebsku?
- 6) Jaký technický výrobek v Muzeu Vás zaujal?

Základní škola Kaznějov, okres Plzeň-sever, příspěvková organizace
„Duhová škola - inovace výchovně vzdělávací strategie ZŠ Kaznějov“
reg.č. CZ.1.07/1.1.30/01.0021

Skupina:

Pracovní list: Plzeňský Prazdroj

Pracujte ve skupinách

- 1) Jaké provozy jsme navštívili?
- 2) Jaké profese najdou uplatnění v Plzeňském pivovaru?
- 3) Kam se vyváží pivo?
- 4) Jaké suroviny se používají při výrobě piva?
- 5) Odkud odebírá pivovar vodu?
- 6) Odkud odebírá pivovar chmel - název?
- 7) Jaké jsou požadavky na profesi sládky?
- 8) Jaká je produkce piva?
- 9) Jaké technické památky se nachází v areálu pivovaru?



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Základní škola Kaznějov, okres Plzeň-sever, příspěvková organizace
„Duhová škola - inovace výchovně vzdělávací strategie ZŠ Kaznějov“
reg.č. CZ.1.07/1.1.30/01.0021

Pracovní list: Technické památky Prahy

Datum:

Skupina:

Pracujte ve skupinách

10) Jaké **technické památky** jste během exkurze navštívili? Zapisujte v průběhu exkurze: (psát můžete i na druhou stranu listu)

11) **Petřínská rozhledna** - uveďte technické parametry rozhledny:

- Kdy se začala budovat?
- Otevření pro veřejnost
- Projektanti stavby
- Materiál
- Počet schodů
- Jaké dominanty Prahy jsou vidět z rozhledny?
- Technické zajímavosti - strojovna - způsob obsluhy, výroba
-
-
- Na jakém principu fungovala lanová dráha na Petřín?

12) Jaká **řemesla** byla typická pro starou Prahu? Kde byly soustředěny řemeslnické dílny?

Předmět: Svět práce

Samostatná práce:

www.infoabsolvent.cz

1) Jaké obory nabízí následující SŠ:

A) Střední škola, Kralovice, nám. Osvobození 32

B) Hotelová škola, Plzeň, U Borského parku 3

C) Vyšší odborná škola a Střední průmyslová škola elektrotechnická, Plzeň,
Koterovská 85

D) Církevní střední odborná škola Spálené Poříčí, Zámecká 1, Spálené Poříčí

E) Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Horšovský Týn, Littrowa 122

2) U oboru Zájmové a záchranné chovy, Revitalizace krajiny (Církevní střední odborná škola Spálené Poříčí, Zámecká 1, Spálené Poříčí) napiš všechny vyučované předměty:

Postup:

a) otevři [www.infoabsolvent](http://www.infoabsolvent.cz)

b) otevři: Obory, školy, profese –

c) rozklikni výběr podle školy

d) Plzeňský kraj

e) zadej název školy

f) najdi obor Zájmové a záchranné chovy, Revitalizace krajiny

g) rozklikni obor a dole najdeš Učební plán - rozklikni a vypiš předměty

h) vpravo najdeš navazující povolání - napiš je

ch) jedno povolání si vyber a napiš, kde bys pracoval a co by dělal

Praktické činnosti – SP – 9. roč. – informace o vybrané SŠ- SP:

Na portálu www.studujvpk.cz vyhledej oblast SŠ v Plzeňském kraji - zde vyber 1 SŠ, na které bys chtěl studovat, pro více informací o ní přejdi na infoabsolvent, vypiš:

vybraná střední škola

1. název vybrané střední školy:
2. napiš adresu dané školy:
3. www stránky školy
4. popiš vybavení školy a její nabídku:
5. velikost školy
6. dny otevřených dveří (data – kdy)
7. které cizí jazyky zde vyučují
8. obor, který chceš studovat, a jeho kód:



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Základní škola Kaznějov, okres Plzeň-sever, příspěvková organizace
„Duhová škola - inovace výchovně vzdělávací strategie ZŠ Kaznějov“
reg.č. CZ.1.07/1.1.30/01.0021

3. KLÍČOVÁ AKTIVITA

VYTVOŘENÍ VÝCHOVNĚ VZDĚLÁVACÍ STRATEGIE VE VÝUCE OBORŮ TEMATICKÉ OBLASTI ČLOVĚK A SVĚT PRÁCE

Název podpory: Odborná přednáška pro pracovníky projektu

Obsah podpory: Podpora technického vzdělávání, práce s fyzikálními veličinami

Název přednášky: Metody a formy práce při terénním výzkumu

Termín přednášky: 17. 4. 2014

Oslovená skupina: pracovníci projektu

Lektoři: Mgr. Naděžda Pluhařová, Mgr. Vladimír Mudra

Program přednášky:

- a) Metody a formy práce při terénním výzkumu vhodné pro práci s žáky ZŠ
- b) Informace o práci se sondami PASCO v terénu při práci v kroužku - klady a úskalí
- c) Praktická ukázka práce v terénu - využití map, GPS, busoly, senzorů PASCO

Zhodnocení:

V rámci exkurze pedagogických pracovníků za technickými památkami Příbramska se uskutečnila praktická přednáška o metodách a formách práce, které se mohou využívat při práci v terénu, během vycházek, odborných exkurzí. Pedagogové Mgr. N. Pluhařová a Mgr. V. Mudra po teoretickém úvodu seznámili ostatní pracovníky projektu s metodami práce používanými

v kroužku terénního výzkumu. Prakticky seznámili pedagogy s prací se senzory PASCO v terénu, s GPS, s různými druhy map. Na základě vlastních zkušeností při práci v kroužku terénního výzkumu upozornili ostatní pedagogy na nutnost pečlivého záznamu dat získaných během výzkumu, na správné používání senzorů, tabletu, GPS.



Zprávu vypracovala
Mgr.: Naděžda Pluhařová

Základní škola Kaznějov, okres Plzeň-sever, příspěvková organizace
„Duhová škola - inovace výchovně vzdělávací strategie ZŠ Kaznějov“
reg.č. CZ.1.07/1.1.30/01.0021

3. KLÍČOVÁ AKTIVITA

VYTVOŘENÍ VÝCHOVNĚ VZDĚLÁVACÍ STRATEGIE VE VÝUCE OBORŮ TEMATICKÉ OBLASTI ČLOVĚK A SVĚT PRÁCE

Název podpory: Odborná přednáška pro všechny pedagogy školy

Název přednášky: Metody a formy práce při integraci pracovní technické dílny do výuky praktických činností na 1. a 2. stupni ZŠ

Termín přednášky: 21. 5. 2014

13.00 – 17.00 hodin

Oslovená skupina: všichni pedagogové školy

Lektoři: Mgr. Vladimíra Houbová, Mgr. Pavla Záturová

Zhodnocení:

Přednáška se skládala ze dvou částí - z teoretické části, při které byli pedagogové seznámeni s možnostmi zařazení práce s polymerovými hmotami do výuky praktických činností. Nejvíce se lektorky zaměřily na FIMO hmotu. Jedná se o velmi kvalitní modelovací hmotu podobnou moduritu. Po krátkém ručním hnětení se stává měkkou a hodí se pro výrobu nejrůznějších předmětů. Hotový výrobek se vypéká v troubě na 110°C po dobu 20-30 min nebo jej lze 20 minut vařit ve vodě. Po vlastních zkušenostech lektorky doporučují vypékání v troubě. Jedná se o nový způsob práce, který žáky velice zaujal. Lektorka Mgr. Pavla Záturová hovořila o metodách a formách práce, které jsou vhodné pro práci s žáky ZŠ na 1. stupni ZŠ a Mgr. Vladimíra Houbová seznámila pedagogy s metodami a formami práce vhodnými pro práci s žáky ZŠ na 2. stupni ZŠ.

V druhé části přednášky proběhla praktická ukázka práce s polymerovou hmotou.



Přednáška s praktickou ukázkou a s možností vyzkoušet si nový způsob výuky, který lze zařadit do praktických činností, všechny pedagogy velice zaujala.

Na druhém stupni si žáci, především 9. třídy, při práci s FIMO hmotou současně uvědomí, že tato hmota vznikla chemickou cestou. Protože Fimo hmota je polymerová hmota která je vyrobená z umělých modelovacích materiálů, složených z částic polyvinylchloridu, gelů, pryskyřic, barviv a změkčovadel. (Žáci se o polyvinylchloridech - PVC - učí v 9. třídě.) Zde poznají další příklad využití polyvinylchloridu.

Zprávu vypracovala

Mgr. Pavla Záturová a Mgr. Naděžda Pluhařová

Základní škola Kaznějov, okres Plzeň-sever, příspěvková organizace
„Duhová škola - inovace výchovně vzdělávací strategie ZŠ Kaznějov“
reg.č. CZ.1.07/1.1.30/01.0021

3. KLÍČOVÁ AKTIVITA

**- VYTVOŘENÍ VÝCHOVNĚ VZDĚLÁVACÍ STRATEGIE VE VÝUCE OBORŮ
TEMATICKÉ OBLASTI ČLOVĚK A SVĚT PRÁCE**

Název podpory: Odborné přednášky pro žáky I. a II. stupně

Obsah podpory: Podpora technického vzdělávání, práce s fyzikálními veličinami

Název přednášky: Práce s měřicími sondami PASCO a jejich využití v terénu

Termín přednášky: 10. 3. 2014

Oslovená skupina: II. stupeň - VII. třída, XI. A, IX. B
I. stupeň – III. A, B

Termín přednášky: 17. 3. 2014

Oslovená skupina: I. stupeň: II. A, B, V.A, B
II. stupeň: VI. A, B,

Termín přednášky: 24. 3. 2014

Oslovená skupina: I. stupeň: IV. A, B,

Termín přednášky: 21. 5. 2014 (Téma: Činnost kroužku terénního výzkumu)

Oslovená skupina: I. stupeň: 1. A a 1. B

V rámci projektu „Duhová škola - inovace výchovně vzdělávací strategie ZŠ Kaznějov“ reg.č. CZ.1.07/1.1.30/01.0021, se pro jednotlivé ročníky ve dnech 10. 3., 17. 3., 24.3 a 21. 5. 2014 uskutečnily odborné přednášky na téma: Práce s měřicími sondami PASCO a jejich využití v terénu. Mgr.Vladimír Mudra s pomocí členů kroužku terénního výzkumu seznámil žáky na jednotlivých přednáškách s funkcí senzorů PASCO, se způsobem používání, s prací datastudia. V rámci několika pokusů – na téma světlo, odraz, zvuk a hluk si pomocí sond ověřili fyzikální zákonitosti. Žáci byli seznámeni s programem kroužku terénního výzkumu, s různými metodami práce v terénu, s cíly jednotlivých vycházek. Přednášky splnily svůj výchovně vzdělávací účel, poukázaly na praktické využívání znalostí z hodin přírodovědy na prvním stupni a na II. stupni z hodin přírodopisu, fyziky, světa práce. Zároveň se staly motivační pro zvýšení zájmu o technické obory.Ukázaly žákům využívání různých senzorů pro zjišťování dat a přenos dat do programu v počítači.

Žáci prvních tříd byli seznámeni s činností kroužku terénního výzkumu, s prací se senzory.



Zprávu vypracovala

Mgr.: Naděžda Pluhařová