



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



**Jihomoravský kraj**

**Registrační číslo:** CZ.02.3.68/0.0/0.0/16\_034/0008358  
**Název projektu:** PolyGram – Podpora polytechnického vzdělávání,  
matematické a čtenářské gramotnosti v  
Jihomoravském kraji  
**Klíčová aktivita:** KA03 – Podpora polytechnického vzdělávání  
**Klíčová podaktivita:** KpA03-4 – Přednášky odborníků z praxe  
**Číslo a název partnera:** P21 – Střední škola grafická Brno, příspěvková  
organizace


**PRODUKT č. 4**  
vykazovaný k MI 5 21 06

**Organizace přednášek odborníků z praxe**  
Školní rok 2017/18, 2018/19, 2019/20

V Brně dne 30. 4. 2020

Zpracovala:  
**Mgr. Barbora Slováčková**  
Odborný garant aktivit partnera

Střední škola grafická Brno,  
příspěvková organizace  
Šmahova 110, 627 00 Brno  
IČ: 00226467 Tel.: 517 810 120  
-01-

  
Schválila:  
**Ing. Jarmila Šustrová**  
ředitelka



## Termíny realizace: ve šk. roce 2017/18

Termín přednášky	Místo konání	Téma přednášky/ exkurze	Přednášející, firma
20. 2. 2018	SŠG Brno, p.o.	Program Cicero	Michal Kourek, Cicero Stapro Group s.r.o.

## Termíny realizace: ve šk. roce 2018/19

Termín přednášky	Místo konání	Téma přednášky/ exkurze	Přednášející, firma
25. 9. 2018	SŠG Brno, p.o.	Program Cicero	Michal Kourek, Cicero Stapro Group s.r.o.
14. 3. 2018	SŠG Brno, p.o.	Program Cicero	Michal Kourek, Cicero Stapro Group s.r.o.
20. 11. 2018	SŠG Brno, p.o.	Odborná přednáška – Graffin	Ivo Indra, Graffin s.r.o.
30. 11. 2018	Velké Losiny	Výroba ručního papíru	Ruční papírna Velké Losiny a Muzeum papíru
13. 12. 2018	Praha	Historie tisku	Národní technické muzeum v Praze
5. 2. 2019	SŠG Brno, p.o.	Digitální tisk	Jan Landovský, FUJIFILM Europe GmbH
5. 2. 2019	SŠG Brno, p.o.	Druhy papíru	Jana Rakúsová, Arctic Paper
18. 4. 2019	SŠG Brno, p.o.	Smysluplný a funkční web desing pro grafiky	Sergey Petukhov

## Termíny realizace: ve šk. roce 2019/20

Termín přednášky	Místo konání	Téma přednášky/ exkurze	Přednášející, firma
19. 11. 2019	SŠG Brno, p.o.	Historie ražby I	Světlana Holečková, KURZ Czech & Slovak s.r.o.
4. 12. 2019	Velké Losiny	Výroba ručního papíru	Ruční papírna Velké Losiny a Muzeum papíru
30. 1. 2020	SŠG Brno, p.o.	Historie ražby II	Světlana Holečková, KURZ Czech & Slovak s.r.o.
11. – 12. 3. 2020	SŠG Brno, p.o.	Ebru, turecká technika malby na vodní hladině	Mgr. Tereza Gemelová



## **Stručný popis obsahu:**

V rámci klíčové podaktivity **Organizace přednášek odborníků z praxe** se za dobu realizace projektu uskutečnilo 13 odborných přednášek či školení z oblasti polygrafie. Přednášky byly plánované a realizované dle aktuální nabídky a možností spolupracujících firem a partnerů školy. Některé přednášky se uskutečnily i formou odborných exkurzí do historických polygrafických expozic. Rozsah přednášek byl 2–4 hodiny. Pouze poslední specializované školení trvalo 2 dny (16 hodin). Některé přednášky se opakovaly, jiné se konaly pouze jednou za dobu realizace projektu.

Vždy se jednalo o neakreditované přednášky nebo školení odborníků z praxe. Všechny přednášky, školení a odborné exkurze byly velice inspirativní a podnětné. Školení se zúčastnili žáci SŠG Brno, a především odborní učitelé SŠ, kteří tak získali nové dovednosti a poznatky z polygrafické tvorby. Tyto své poznatky aktuálně využívali při realizaci workshopů, při práci v nově inovovaných učebnách i při výuce žáků a plnění ŠVP.

Vzhledem k vyhlášení nouzového stavu a uzavření všech provozoven a polygrafických firem se nepodařilo realizovat společné exkurze pro žáky a pedagogy ZŠ a SŠ.



## Obsah jednotlivých přednášek:

### 1. Téma: Program CICERO

**Název spolupracující firmy:** Cicero Stapro Group s.r.o., školitel – Michal Kourek

#### Stručný popis (hlavní body):

V rámci tří přednášek o programu Cicero se odborní učitelé školy seznámili s využitím programu Cicero v polygrafickém provozu. Teoreticky i prakticky poznali možnosti programu. Jelikož máme program k dispozici i ve škole, naučili se, jak s programem pracovat v rámci výuky. Využití programu ve výuce pomůže žákům navodit reálné prostředí firmy při zpracování zakázky.

Co program Cicero umí a k čemu slouží:

- specializuje se na oblast polygrafie
  - polygrafie – obor vyznačující se širokou škálou použitých materiálů a výrobních postupů, extrémně krátkými výrobními lhůtami a přísnými technologickými pravidly
- umožňuje rychle reagovat na požadavky zákazníků
- shromažďuje všechny informace o zakázce na jednom místě
- hlídá nastavená pravidla pro zaměstnance
- zaměstnancům poskytuje rychle a přehledně informace potřebné pro jejich práci
- umožňuje automatickou výměnu informací se softwary třetích stran
- automaticky shromažďuje důležité informace z celé firmy
- analyzuje klíčové procesy – jak efektivně pracují zaměstnanci, stroje a celá firma

Komu a jak program Cicero pomáhá:

#### Řediteli firmy

- analyzuje v reálném čase klíčové procesy ve firmě z oblasti obchodu, technologie, výroby či expedice
- sleduje správné nastavení ekonomiky společnosti pomocí zpětných kalkulací
- sleduje, zda je včas kalkulováno, vyrobeno, expedováno a fakturováno

#### Vedoucímu obchodu

- pracuje s ucelenou databází potenciálních a stávajících zákazníků
- v rámci oddělení v MIS řídí a kontroluje plnění úkolů zaměstnanců
- snadno analyzuje aktivity a změny spolupráce u klíčových zákazníků

#### Vedoucímu výroby

- disponuje přehledem výkonů na strojích a u jednotlivých pracovníků
- v nastaveném systému nelze zkreslovat údaje a získaná data odpovídají realitě



#### Obchodníkům

- všechny relevantní informace k zakázce včetně dat z účetního programu nalezne na kartě zakázky
- rychlá kalkulace se stejným rukopisem z definovaných vzorů nebo archivních zakázek
- rychlé vytvoření nabídky v jakékoliv jazykové mutaci a měně, včetně tvorby technologicky velmi komplikovaných produktů

#### Technologům

- technologický postup má předpřipraven z provedené kalkulace, systém navrhuje optimální technologický postup
- má přehled o ceně navržené technologie oproti kalkulaci
- systém generuje materiálové požadavky do skladu a technologický výrobní list

#### Tiskařům

- přímo na pracovišti má k dispozici výrobní plán a elektronický technologický list
- sběr dat probíhá plně automaticky nebo přes dotykové displeje

#### Expedientům

- pro expedici má k dispozici kompletní agendu tiskovin (dodací listy, paletové a balíkové štítky), evidujete vratné obaly
- disponuje skladem hotových výrobků
- využívá čárové a QR kódy, které maximálně zrychlují práci a snižují chybovost

#### Účetnímu

- Dozví se o požadavku fakturace okamžitě
- přímo z MIS může vystavovat zálohové, dílčí a konečné faktury
- propojením s ekonomickým účetním systémem má informace dostupné na obou místech – vždy aktuální a synchronizované





## 2. Téma: Graffin – Stroje pro tiskárny a knihárny

**Název spolupracující firmy:** Graffin s.r.o., přednášející – Ivo Indra

### **Stručný popis (hlavní body):**

Společnost Graffin s.r.o. se zabývá obchodní a servisní činností v oblasti dodávek ofsetových tiskových strojů, semirotačních ofsetových strojů, digitálních strojů a strojů pro dokončující a knihařské zpracování.

Společnost Graffin s.r.o. má výhradní zastoupení japonské značky tiskových strojů Komori pro Českou a Slovenskou Republiku.

Dále nabízí stroje Horizon určené pro dokončující a knihařské zpracování. Graffin zastupuje značku Horizon od roku 2003, tj. od svého vzniku. Od roku 2010 firma Graffin postupně převzala i zastoupení německé značky Perfecta (řezací centra). V roce 2016 získala zastoupení semirotačních ofsetových strojů Miyakoshi.

Firma má sídlo v Praze a má rovněž i školicí a předváděcí středisko v Kácově.

Firma se zabývá nejen prodejem, ale i servisem polygrafických strojů. V servisním oddělení firmy pracují kvalifikovaní servisní mechanici, elektronici, tiskoví instruktoři a pracovník zpracovávající dodávky náhradních dílů.

Firma dodává na polygrafický trh digitální tiskové stroje, ofsetové tiskové stroje, flexo a rotační ofsetové stroje a knihařské stroje.

Přednáška od společnosti Graffin s.r.o. se týkala převážně digitálních tiskových strojů, jejich vlastností, možností, využití, způsobilosti tisku na běžných standartních papírech a srovnání jejich kvality s ofsetovým tiskem.



### 3. Téma: Výroba ručního papíru

**Název spolupracujících firmy:** Ruční papírna Velké Losiny a Muzeum papíru

**Stručný popis (hlavní body):**

Papírna ve Velkých Losinách byla založena již na sklonku 16. století. Papírenskou manufakturu dal vybudovat v místech bývalého obilního mlýna Jan mladší ze Žerotína. Podle svědectví pramenů zahájila papírna výrobu jako jeden z podniků rozvíjejícího se vrchnostenského hospodářství někdy v rozmezí let 1591–1596.

Během staletí se v držení papírny vystřídala celá řada papírnických rodin a mistrů. Po celé 17. a 18. století zásobovala papírna produkcí zejména psacích, konceptních papírů a lepenky své nejbližší okolí. Roku 1729 byl žerotínskou vrchností do papírny pořízen převratný vynález – holandr k přípravě papíroviny, patrně jako první zařízení tohoto druhu na Moravě. Na přelomu 18. a 19. století získal soubor objektů ruční papírny svou dnešní pozdně barokní a klasicistní podobu.



Rozmach strojní průmyslové papírenské výroby poloviny 19. století byl v celoevropském měřítku příčinou těžké výrobní a odbytové krize papírenských manufaktur a jejich rychlého zániku. Ve Velkých Losinách se produkci ručního papíru podařilo udržet díky podnikavosti Antona Schmidta st., jehož rodina papírnu koupila roku 1855. Vedle bělidla, textilní a papírenské výroby zde byla roku 1913 uvedena do provozu i vodní elektrárna. Objevení vynikajících filtračních vlastností ručně čerpaného papíru a posléze i jeho renesance v uměleckých kruzích umožnily tradičnímu papírnickému řemeslu ve Velkých Losinách přežít nejtěžší období a přenést se díky své originalitě a kvalitě až do současnosti.

Při návštěvě papírny se pedagogové i žáci školy seznámili s historickým vývojem a tradicemi výroby ručního papíru. Viděli tak celý výrobní postup při zhotovení ručního papíru a autentická pracoviště starobylého provozu výroby ručního papíru.

Poznatky z této odborné exkurze pedagogové i žáci využili při práci v naší laboratoři a při realizaci workshopů pro základní školy na téma Výroby papíru. Historie výroby papíru je i součástí ŠVP odborných předmětů.



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



**jihomoravský kraj**







#### **4. Téma: Historie tisku**

**Název spolupracující firmy:** Národní technické muzeum v Praze

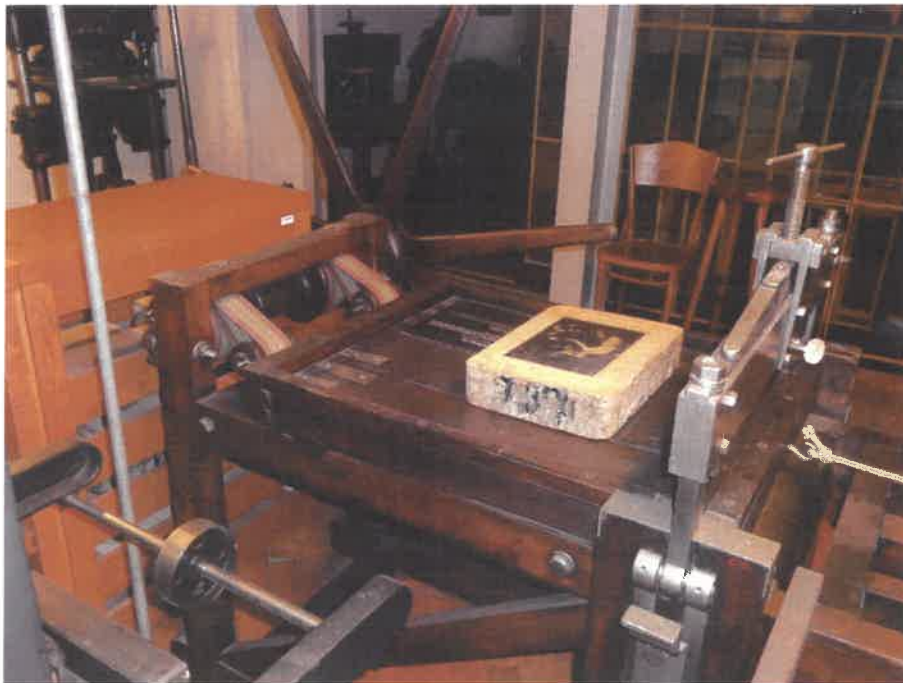
**Stručný popis (hlavní body):**

S historií tisku se pedagogové a žáci naší školy seznámili v jedné z mnoha expozic Národního technického muzea v Praze, která nese název Cesty polygrafie od Gutenberga až po digitální tisk.

Tiskařství, spojené s výrobou knih, časopisů, novin a tiskovin, má v českém prostředí mimořádné místo. Díky vystaveným strojům a zařízením měli žáci a pedagogové školy možnost se seznámit s vývojem hlavních tiskařských technologií a sledovat jejich technický vývoj od vynálezu knihtisku až po současnost. Viděli tak originální dobové tiskařské a sázecí stroje, které jim navodily autentickou atmosféru průmyslového prostředí tiskárny. Připomněli si i zásluhy dvou Čechů – Jakuba Husníka a Karla Klíče, kteří svými vynálezy významně ovlivnili vývoj polygrafie.

Viděli i knihtiskový ruční lis z pražské Jezuitské tiskárny z přelomu 17. a 18. století nebo kotoučovou rotačku MAN z roku 1876, vyrobenou pro Místodržitelenskou tiskárnu v Praze.

Celou expozicí provázeli naše žáky naši odborní učitelé, kteří vše doprovodili o výklad a opakování učiva zařazeného do ŠVP.



Část exkurze a návštěvy muzea byla věnována i expozici o fotografické a filmové technice. Naši žáci a učitelé si tak připomněli vývoj fotografie, základní fotografické procesy a principy. Měli možnost prohlédnout si unikátní dobové fotografické přístroje z dob počátků fotografie u nás a shlédnout velmi cenné historické fotografie. Byla jim rovněž vysvětlena práce fotografa v minulosti.



## 5. Téma: Digitální tisk

**Název spolupracující firmy:** FUJIFILM Europe GmbH, přednášející – Jan Landovský

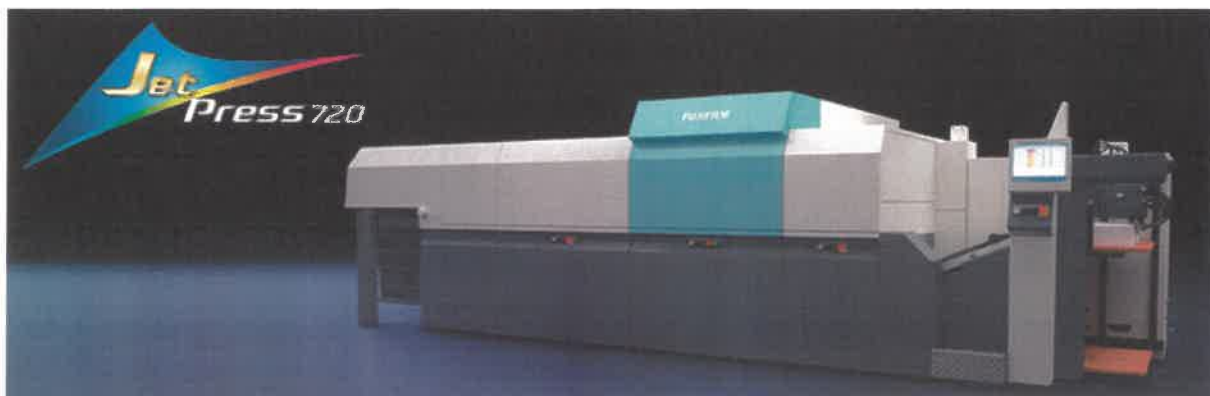
**Stručný popis (hlavní body):**

Obsahem přednášky byl:

- Digitální tisk/ FUJI FILM – JetPress 750

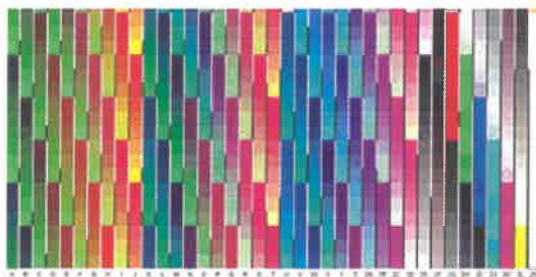
V rámci této přednášky byl žákům teoreticky a pedagogům byl představený průlomový 4 barvový B2 archový digitální inkoustový tiskový stroj. Stroj umožňuje velmi rychlý a kvalitní tisk. Mimořádnou tiskovou kvalitu dosahuje díky použitým Fujifilm SAMBA™ tiskovým hlavám, které fyzicky tisknou v rozlišení 1200 x 1200 dpi, jednotlivým kapičkám inkoustu se 4 úrovněmi ve stupních šedi, Rapid Coagulation Primer (RPC) technologii, a také díky novým výkonným inkoustům Fujifilm VIVIDIA na bázi vody.

Pro tisk na tomto stroji lze použít většinu standartních ofsetových papírů.



- Digitální tisk/ FUJI FILM Color management.

Přednáška pojednávala o správě barev a zpracování dat ve fázi předtiskové přípravy pro digitální i ofsetový tisk. Žáci byli seznámeni s tím, jak zajistit kalibraci monitoru a tiskového stroje, aby se barvy digitální předlohy na monitoru zobrazovaly stejně jako na výsledném výtisku. Dále byli informováni o rozdílech mezi barvovými prostory RGB a CMYK a o odlišnostech gamutů těchto prostorů. Při tom byli upozorněni na specifika nátisku na digitálních strojích, který je rozdílný od ofsetového tiskového stroje. A nejde dosáhnout naprosté shody.



## 6. Téma: Druhy papíru

**Název spolupracující firmy:** Arctic Paper, přednášející – Jana Rakúsová

### **Stručný popis (hlavní body):**

V rámci přednášky představila společnost Arctic Paper výrobu specifických druhů papíru. Žáci a pedagog naší školy se tak seznámili s papírem, na který ve škole při výuce běžně nenarazí.

Jedná se například o speciální druh papíru – kvalitní natíraný jemný papír. Může být volbou pro každého, kdo hledá výjimečné tiskové vlastnosti a perfektní reprodukci obrazu. Firma nabízí velkoobjemové matně natírané papíry i polomatné papíry, každý si tedy může zvolit ten nejvhodnější papír pro daný účel.



Dalším speciálním druhem papíru byl vysoce bílý nenatíraný grafický papír s vynikajícími vlastnostmi, který byl firmou vyvinut pro tradiční i moderní tiskové techniky. Představené byly i papíry vhodné pro obaly, tašky nebo sáčky, které se opět vyznačovaly mimořádnou kvalitou a pevností.

Přednášející objasnila žákům technologii výroby a zušlechťování těchto papírů, seznámila je s využitím těchto papírů i jejich vlastnostmi. Objasnila také pro jaké tiskové techniky jsou papíry určené.

Přednáška navázala na běžné učivo a rozšířila témata probíraná v odborných předmětech a souvisejí s naplňováním ŠVP.



## 7. Téma: Smysluplný a funkční web

**Název spolupracující firmy:** Sergey Petukhov

### **Stručný popis (hlavní body):**

Celé školení bylo rozděleno do 5 částí:

- Adobe XD – seznámení se s prostředím a výhodami aplikace
- Příprava – kroky před zahájením návrhu webu a uživatelského rozhraní
- Design – postup návrhu webu a uživatelského rozhraní
- Prezentace – efektivní způsoby prezentace grafického návrhu
- Export – postup kvalitní přípravy návrhu a dat pro vývojáře



Školení prohloubilo a doplnilo znalosti pedagogů oboru Reprodukční grafik pro média. Účastníci školení si na praktických příkladech vyzkoušeli celý proces tvorby grafického návrhu uživatelského rozhraní – webových stránek.

Zabývali se celým procesem – přípravou, konceptem, volbou vhodných nástrojů, výběrem kompozice. Dotkli se i těchto oblastí – typografie, fonty, ikony, barvy. Naučili se i nové triky a využívat potřebné nástroje pro lepší, rychlejší a kvalitnější práci.

Školení motivovalo pedagogy pro další práci, získali nápady a inspiraci pro odborný výcvik oboru Reprodukční grafik pro média.

## **8. Téma: Historie ražby I, Historie ražby II**

**Název spolupracující firmy:** KURZ Czech & Slovak s.r.o., přednášející – Světlana Holečková

### **Stručný popis (hlavní body):**

Nové vědomosti, zajímavosti, zkušenosti, technologie a historii ražby předávala velice poutavou formou žákům oboru Tiskař na polygrafických strojích, Technik dokončujícího zpracování tiskovin a Knihař zástupkyně společnosti KURZ Czech & Slovak s.r.o.

Firma KURZ vyvíjí a vyrábí dekorativní a funkční nátěry, které se aplikují na nosné fólie a používají se u celé řady výrobků: u automobilových komponentů, mobilních telefonů, televizí, praček, nábytku, obalů, knih, textilu, etiket na láhvích, bankovních karet atd.

Produkty KURZ jsou určeny k dekorování výrobků, zvýšení kvality značek, označení zboží a ochraně výrobků. Dále brání vzniku padělků. KURZ také nabízí optické prvky s digitálními funkcemi a propojuje tak vizuální svět s virtuálním.

Konkrétně se přednáška věnovala výrobě a uplatnění fólií na horkou a studenou ražbu. Zmíněné byly i raznice a stroje využívané k těmto účelům.

Folie pro horkou ražbu jsou ideální pro zvýraznění vzhledu plastických povrchů. Technologie horké ražby je také skvěle uplatnitelná v kosmetickém průmyslu, kde dává finální podobu kosmetickým výrobkům. Firma nabízí také fólie pro kódování.

Folie pro studenou ražbu se využívají pro gumotisk a pro ofsetový tisk. Pro studenou ražbu se hodí všechny hladké plastové materiály.

Dále se fólie firmy KURZ používají pro ochranné značky, na kartách a vstupenkách (holografické bezpečnostní značky, stírací fólie, plastické písmo), pro označování a zdobení mobilních telefonů, v automobilovém průmyslu při dekorování tvarovaných dílů.

Školení obohatilo znalosti odborných učitelů i pedagogů o nejnovější poznatky z oblasti zušlechťování tiskovin a potiskovaných povrchů.



## 9. Téma: Ebru, turecká technika malby na vodní hladině

**Název spolupracující firmy:** Mgr. Tereza Gemelová

### **Stručný popis (hlavní body):**

Toto dvoudenní školení bylo zaměřené na originální tureckou techniku malování na vodní hladině, díky které se docílí nádherné a originální výsledky. Používala se nejprve v kaligrafii, už v 15. století, dnes s ní můžete zdobit nejen papír, ale i různé předměty (ze dřeva, plastu, textilu, keramiky, skla i kovu).

A právě s historií této techniky byli na úvod školení seznámeni naši pedagogové. Plynule pak v rámci školení přešli k praktickým ukázkám techniky na papír, látku, tričko, kšiltovku. Vyzkoušeli si vlastnoručně vytvořit různé obrazce a motivy, jako květ, strom, které jsou vždy originální. Na vodní lázni se podařilo mimo jiné docílit i nádherného mramorování.

Pro práci s touto technikou se používají speciální barvy, štětce a další přísady, které se nám podařilo nakoupit právě díky realizovanému projektu.





EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



**jiho**moravský kraj







EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MS  
MT  
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

**jihořoravský kraj**



