

**Žádost o akreditaci DVPP –
Vzdělávací program
„Jak funguje svět na ZŠ“**

Vzdělávací program „Jak funguje svět na ZŠ“

Pořadové číslo: 22

1. Název vzdělávacího programu: Jak funguje svět na ZŠ

2. Obsah - podrobný přehled témat výuky a jejich anotace včetně dílčí hodinové dotace:

V rámci vzdělávacího programu s názvem „Jak funguje svět na ZŠ“ budou frekventanti tohoto vzdělávacího programu seznámeni se začleněním integrovaných přírodovědných pokusů do výuky dětí v nižších ročnících ZŠ.

Dnešní dítě od malička vyrůstá ve světě, který je spíše světem umělým než přírodním. Dítě je obklopeno technickými zařízeními, s nimiž se učí zacházet, aniž by mělo ponětí, na jakém principu fungují. Modul obsahuje sadu aktivit, které umožňují dětem zkoumat funkci jednoduchých zařízení a kreativně je vylepšovat (vynalézat). Cílem kurzu je seznámit učitele s možností uplatnění přírodovědných experimentů při práci s dětmi jako prostředek k rozvíjení jejich kreativity, praktických dovedností, porozumění světu a schopnosti řešit technické problémy.

Témata výuky:

I. blok (3 hodiny v prezenční části + 2 hodiny v rámci distanční a konzultační části)

název: Velcí a malí vynálezci – učitelé se seznámí s historickou perspektivou vynalézání od kola na hřídeli přes velikány Archiméda a Leonardo da Vinci až po současnost. Z historie lze čerpat inspiraci a můžeme ji využít k motivaci dětí. Učitelé se naučí vyrábět dětské modely vybraných historicky významných vynálezů (např. Archimédův šroub).

II. blok (3 hodiny v prezenční části + 1 hodina v rámci distanční a konzultační části)

název: Strojům na kloub – učitelé se seznámí se základními principy fungování strojů (páka, vačka, ozubené kolo...). Naučí se vyrábět funkční modely, na nichž lze jednoduché mechanismy dětem demonstrovat.

III. blok (4 hodiny v prezenční části + 2 hodiny v rámci distanční a konzultační části)

název: Přiměřené technologie – učitelé se seznámí s konceptem „přiměřené technologie“ (z angl. Appropriate Technology) amerického myslitele E. F. Schummachera. Naučí se vyrábět a používat sluneční vaříč vyrobený z lepenky a alobalu. Učitelé také připraví vlastní výukový projekt využívající zvolenou technologii.

IV. blok (4 hodiny v prezenční části + 1 hodina v rámci distanční a konzultační části)

název: **Šokující elektřina** – učitelé se seznámí s vybranými pokusy s jednoduchými elektrickými obvody, které lze provádět i s těmi nejmenšími dětmi. Vyrobíme elektromagnet, elektromotor, jednoduchý elektrický obvod, přičemž vždy budeme používat bezpečné zdroje napětí (monočlánky, ploché baterie). Učitelé se také seznámí se zásadami ochrany před úrazem elektrickým proudem.

3. Forma:

Forma vzdělávacího programu: **KOMBINOVANÁ složená ze dvou částí:**

A) **Prezenční část kombinovaného studia** - frekventanti kurzu se aktivně účastní pod přímým vedením garantů čtyř vzdělávacích bloků, jejichž součástí je přednáška a praktická skupinová výuka. (14 h)

B) **Distanční a konzultační část kombinovaného studia** - účastník vypracuje úkoly zadané lektory kurzu. Účastník bude využívat podpory prostřednictvím individuálních konzultací s garanty vzdělávacího modulu „**Jak funguje svět na ZŠ**“ a zpracuje návrh přírodovědného tematického bloku v rozsahu dvou vyučovacích hodin (např. projektu, ITV, tematického celku či programu) pro děti nižších ročníků ZŠ (6 h).

4. Vzdělávací cíl:

Cílem vzdělávacího programu „**Jak funguje svět na ZŠ**“ je:

- podpora vzdělávání učitelů nižších ročníků ZŠ a pedagogických pracovníků školských zařízení,
- seznámit učitele s možností uplatnění přírodovědných experimentů při práci s dětmi jako prostředek k rozvíjení jejich kreativity, praktických dovedností, porozumění světu a schopnosti řešit technické problémy,
- posílení a vytváření nových kompetencí učitelů I. stupně ZŠ a pedagogických pracovníků školských zařízení a následně i dětí mladšího školního věku v oblasti environmentálního a polytechnického vzdělávání.

Účastníci kurzu se naučí:

- motivovat děti k provádění jednoduchých přírodovědných pokusů (experimentování),
- zvolit vhodný pokus vzhledem k probíranému tématu,
- provést ho demonstračně nebo dětem při experimentování přiměřeně asistovat a výsledek pokusu adekvátně interpretovat.

5. Hodinová dotace:

Vzdělávací program absolvují účastníci v rozsahu 14 hodin. Více viz bod 3 Forma studia.

6. Maximální počet účastníků a upřesnění cílové skupiny

Cílovou skupinou jsou učitelé I. stupně ZŠ a pedagogičtí pracovníci školských zařízení. Počet účastníků je v jednom běhu kurzu 15 osob.

7. Plánové místo konání:

Místo konání:

Pedagogická fakulta Masarykovy univerzity

Propagace akce:

- a. emaily základním školám, školským zařízením (cílové skupině) a monitorování jejich zájmu
- b. osobní kontakty
- c. vyvěšení na úřední desce a webu fakulty

8. Jmenný přehled lektorů s podrobnými informacemi o jejich kvalifikaci a přehled průběhu praxe:

Mgr. Tomáš Milěš, Ph.D.

Mgr. Petr Novák, Ph.D.

Mgr. Jan Krejčí

9. Odborný garant:

Mgr. Tomáš Milář, Ph.D

10. Materiální a technické zabezpečení:

- Materiálně technické zabezpečení kurzu bude zajištěno převážně z prostředků PdF a částečně také z poplatku za kurz.
- Učitelé si sami zajistí drobný materiál a nářadí (např. tužkové baterie, štípací kleště, šroubovák).

11. Způsob vyhodnocení akce:

Účastníci kurzu budou evidováni na prezenční listině, ke každému jednotlivci bude vedena evidence jeho práce v celé kombinované formě studia a ve všech jeho částech, tj. prezenční, distanční. Závěrečná práce účastníků kurzu bude hodnocena dle Studijního řádu Pedagogické fakulty Masarykovy univerzity.

12. Kalkulace předpokládaných nákladů /tabulka/: