

## **Polytechnické vzdělávání na ZŠ**

### **Charakteristika programu:**

Vzdělávací kurz vychází z požadavků učitelů na nové směry v polytechnickém a přírodovědném vzdělávání. Bude zaměřen na inovativní metody, jak je zařadit do výuky, jak připravit materiály, které by respektovaly potřeby žáků a zvyšovaly jejich vnitřní motivaci k polytechnickému a přírodovědnému vzdělávání a vedly k požadovaným výstupům. Vzhledem k významu experimentování pro polytechnické a přírodovědné vzdělávání si osvojí účastníci soubor kvalitních experimentů a zásady správného experimentování. Protože učitelé požadují, aby nemuseli za vzdělávacími akcemi daleko dojíždět a ztrácet čas, je zařazena část, která se zaměří na lektorské dovednosti, aby účastníci mohli kvalifikovaně předávat získané vědomosti a dovednosti ve svém okolí.

### **Požadované předpoklady uchazeče:**

pedagogické vzdělání

### **Profil absolventa:**

Účastníci se naučí:

- pracovat pomocí nových vzdělávacích metod (IBSE, projektová a problémová výuka apod.)
- smysluplně a aktivně aplikovat demonstrační i žákovské experimenty v reálné výuce
- interpretovat polytechnické a přírodovědné učivo pomocí jednoduchých a bezpečných „domácích“ experimentů
- pracovat efektivně a rozvíjet kreativitu žáků
- syntetizovat vybrané učivo fyziky, chemie, biologie, zeměpisu vlastivědy, přírodovědy a environmentální výchovy v rámci IBSE a do obsahu experimentů
- navrhnout vlastní výuku založenou na IBSE, využívat poskytnuté, v projektu zpracované materiály
- připravit kvalitní exkurzi, která povede k požadovaným vzdělávacím výstupům
- připravit a prezentovat získané poznatky

**Garant kurzu:** PhDr. Jan Válek, Ph.D.

**Délka kurzu:** pátek odpoledne/sobota v celkovém rozsahu 40 hodin přímé výuky + 8 hodin samostudia

**Termín konání kurzu:** podzim 2017

### **Obsahový plán kurzu:**

#### **I. blok: Nové směry v polytechnickém a přírodovědném vzdělávání na ZŠ (8 hodin v prezenční části + 2 hodiny samostudia)**

Účastníci budou seznámeni s moderními trendy v polytechnickém a přírodovědném vzdělávání ve světě a s nejvýznamnějšími inovativními výukovými metodami založenými na konstruktivismu a se zásadami takovéto výuky. Učitelé se seznámí s postupy, jak propojit výuku s běžným životem, aby žáci mohli uplatnit polytechnické a přírodovědné znalosti a aby se učili správně analyzovat, interpretovat a objevovat vzájemné vazby mezi poznatky. Ve světě je tento postup nazýván „learning for life and work“ (učení pro život a práci). Budou prezentovány postupy, které podporují kreativitu žáků.

#### **II. blok: Experimentování v polytechnickém a přírodovědném vzdělávání na ZŠ (8 hodin v prezenční části + 2 hodiny samostudia)**

V této části se účastníci seznámí se zásadami správného experimentování a postupy, jak vhodně začlenit pokusy do výuky, aby bylo dosaženo žádoucích výstupů. Vzdělávací program ukazuje nenahraditelnost a vysokou didaktickou hodnotu experimentu jakožto jednoho ze základních vyučovacích prostředků využívaných ve výuce přírodovědných předmětů. Jednoduché, výstižné a bezpečné pokusy jsou silně motivační a poskytují učitelům možnost, jak bez počítače a internetu zaujmout současnou moderní „net generation“ žáků. Budou prezentovány postupy, které podporují kreativitu žáků.

### **III. blok: Žákovské experimentování v moderní polytechnické a přírodovědné výuce na ZŠ (8 hodin v prezenční části + 2 hodiny samostudia)**

V praktickém bloku si účastníci vyzkouší sadu experimentů, které mohou provádět při výuce. Obdrží návody s návrhy začlenění do výuky. Součástí bude i práce se stavebnicemi. Důraz bude kladen na nácvik správného provedení a bezpečnost práce, protože učitelé se mnohdy obávají zařazovat experimenty do výuky, protože je neumí správně provést. Širší začlenění jednoduchých a bezpečných experimentů do výuky na ZŠ napomáhá žákům k lepšímu pochopení polytechnického a přírodovědného učiva a vede i k zvýšení jejich přírodovědné gramotnosti. Bez efektu nezůstává ani rozšiřování kompetencí žáků a to např. kompetence pracovní, kompetence k řešení problémů, k učení a v neposlední řadě jsou díky pokusům a IBSE rozvíjeny i kompetence v oblasti sociální a personální, neboť žáci v rámci experimentování konzultují a argumentují různé pracovní postupy a výsledky.

### **IV. blok: Lektorské dovednosti (8 hodin v prezenční části + 2 hodiny samostudia)**

V rámci tohoto bloku se účastníci dozvědí základní poznatky o komunikaci a prezentování. Osvojí si komunikační dovednosti, seznámí se zásadami správné prezentace. Na základě videonahrávek vystoupení jednotlivých účastníků získají poznatky o neverbální a verbální komunikaci a jejím působení na posluchače. Řádné osvojení vědomostí a dovedností budou účastníci demonstrovat vytvořením vlastní přednášky a její prezentací v souladu s naučenými zásadami.

### **V. blok: Exkurze (8 hodin v prezenční části)**

Důležitou formou pro motivaci a propojení teorie a praxe je exkurze. V poslední době je její zařazování do výuky méně časté nebo nemá správný dopad na žáky. Pro budoucnost dětí (např. výběr povolání) jsou významné i exkurze do různých provozoven, závodů apod. Účastníci se zúčastní exkurze (např. science centrum, muzeum, pivovar, výrobní apod.). Součástí exkurze bude metodický rozbor, který ukáže účastníkům, jak vybrat vhodnou exkurzi a jak využít možnosti exkurzí ve výuce, tak aby bylo dosaženo žádoucích výstupů.

**Průběh kurzu a způsob jeho ukončení:** Znalosti účastníků budou prověřeny formou závěrečného testu. Účastníci budou mít možnost obsah vzdělávacího kurzu v závěru zhodnotit prostřednictvím evaluačního dotazníku. Absolventi kurzu obdrží osvědčení o absolvování programu celoživotního vzdělávání.

**Cena kurzu:** 5 400,- Kč (informace o způsobu platby budou účastníkům kurzu sděleny dodatečně)

**Termín podání přihlášky:** do 31. 8. 2017 (přihláška ke stažení [zde](#))

**Poznámka:** Kurz je akreditován (číslo akreditace MSMT-7377/2017-1-424).