

Výstup EDUgrantu

Zhodnocení roční práce se zapůjčenou technologií.

Cílem projektu bylo vybavit učebny 3D technologií pomůckami, které slouží a budou sloužit výhradně k rozvoji praktické výuky na jedné z našich tří škol, a to na Střední průmyslové škole oboru strojírenství. Všechny plánované pomůcky byly určeny pro zaměření 3D modelování. Dalším z cílů bylo, aby pomůcky zvýšily názornost výuky a propojily činnosti žáků s praktickou výrobní činností.

Všechny tyto cíle byly během ročního používání propůjčených pomůcek splněny. Atraktivnost činností s těmito přístroji aktivizovala všechny žáky, kteří s těmito pomůckami pracovali a využili je ve výuce i mimo výuku.

S pomůckami pracovalo celkem 70 žáků oborů strojírenství 2., 3. a 4. ročníku.

V rámci přípravy a následného použití pomůcek si žáci osvojovali znalosti a dovednosti tvorby virtuálních i skutečných modelů pomocí skic, náčrtů, kreslících programů, 3D tisku a 3D skenování. Ve výuce rozšiřovaly stávající znalosti a dovednosti žáků a byly využity v předmětech Kreslířská praxe a design, Atelier design, 3D modelování a Programování CNC strojů a Kontrola a měření. Tedy v předmětech, které jsou založeny zejména na formě praktického vyučování. Požívané pomůcky byly určeny pro výrobu dílů navržených v prostředí CAD programů. Digitální mikroskop sloužil a slouží na výstupu ke kontrole jakosti a přesnosti vyrobených dílů pomocí uvedených či jiných strojů a zařízení. Všechny uvedené pomůcky byly včleněny do výuky.

V rámci výuky bylo do využití pomůcek zapojeno pět učitelů odborných předmětů.

Výuka s pomůckami probíhala převážně ve skupinách dvou až čtyř žáků pod dohledem vyučujících. Pomůcky byly využity při tvorbě ročníkových prací a dlouhodobých maturitních prací. Svou roli splnily i při dnech otevřených dveří a projektech Domova mládeže, kdy byly některé z nich použity pro volnočasové aktivity žáků ubytovaných v domově mládeže. V neposlední řadě sloužily i pro realizaci projektové činnosti žáků, kdy garanty dělali učitelé odborných předmětů.

Výhody pořízené techniky:

- stroje s technologiemi rozšiřujícími znalosti 3D modelování, 3D zobrazování
- atraktivita a motivace pracovat s těmito pomůckami ve výuce i mimo ni
- příprava pro odbornou praxi

- možnost vyšší konkurenceschopnosti na trhu práce pro naše absolventy.
- propagace odborného vzdělávání v základních školách a v nejbližším okolí

Nevýhody pořízené techniky:

- časová náročnost na seznámení se s obsluhou těchto pomůcek pro učitele
- časová náročnost na přípravu výuky a výukových materiálů z pohledu učitele
- zvýšené nároky na kvalifikaci učitelů
- nutnost zásahu do ŠVP