

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Využití 3D tisku v technických odborných předmětech
Jméno autora:	Martin Lovčí Hájek
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Masarykův ústav vyšších studií (MÚVS)
Katedra/ústav:	Oddělení pedagogických a psychologických disciplín
Oponent práce:	Ing. Markéta Dřevová
Pracoviště oponenta práce:	Škoda Auto a.s.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání bakalářské práce považuji za náročnější s ohledem na cíl práce a nutnost vlastního přínosu.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Zadání bylo splněno v plném rozsahu a s ohledem na úspěšnou zpětnou vazbu od žáků a učitelů na vybrané škole bych hodnotila splnění zadání nad očekávání.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Vybraný postup řešení byl zvolen správně. V teoretické části jsou popsány všechny technické parametry využívaných zařízení a popsány jejich výhody i nevýhody a zároveň jsou zde popsány a vysvětleny jednotlivé edukační metody. Veškeré získané informace z teoretické části byly následně využity v praktické části bakalářské práce.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odbornou úroveň informací v teoretické části hodnotím na vysoké úrovni. Následné využití již získaných teoretických informací ve spojitosti s praktickými zkušenostmi autora jsou patrné v praktické části práce, kdy na základě výsledků dotazníkového šetření byl vytvořen pilotní kurz. S ohledem na definování cílů kurzu bylo na první pohled zřejmé uvědomování si autora důležitosti navrhovaného kurzu, a hlavně jeho zájem o úspěšné provedení a následné přebrání do výuky vybrané školy.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formální a jazykovou úroveň hodnotím velmi dobře s ohledem na méně zdařilou jazykovou stránku, ale naopak zdařilé grafické provedení práce.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	
Množství zdrojů hodnotím jako nadprůměrné. Veškeré zdroje jsou korektně citovány.	

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Cílem bakalářské práce bylo zavedení kurzu na 3D tisk do vybrané školy SOŠ a SOU Kaplice. V praktické části byl navržen pilotní kurz, který byl představen žákům a učitelům na vybrané škole a následně byly všechny podklady předány učitelům, aby mohl být nově vytvořený kurz převzat do standardní výuky na této škole.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uvedte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Bakalářská práce je zaměřena na využití 3D tisku v odborných předmětech na SOŠ a SOU Kaplice. V teoretické části jsou popsány nejen technické parametry jednotlivých typů tiskáren, ale také edukační praktiky a techniky, které jsou nezbytnou součástí výuky a je důležité je neopomínat.

V praktické části této práce je na základě dotazníkového šetření navržen pilotní kurz pro 3D tisk, který bude součástí výuky odborných předmětů. Na tomto kurzu byli zúčastněni nejen žáci, ale také učitelé vybrané střední školy. Účastníci byli seznámeni s náplní, sami si na kurzu náplň vyzkoušeli a následně po předání podkladů, byl tento kurz zařazen do standardní výuky, což považuji jako významný přínos této bakalářské práce a splnění cíle práce v plném rozsahu.

Otázky k obhajobě: 1) Řešil jste s vybranou školou také možnost rozšiřujícího (navazujícího) kurzu?

2) Škola si pořídila na Vámi vytvořený kurz 10 tiskáren. Myslíte si, že se tato investice vyplatila s ohledem na rychlý rozvoj 3D tisku? Nebude v brzké době nutné další investice do novějších a modernějších 3D tiskáren?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 25.5.2022

Podpis:

Markéta Dřevová

