



Využití 3D brýlí ve výuce

Střední škola designu interiéru Kateřinky v Liberci

Profil učitele

MgA. Josef Trakal

Jsem interiérový designer a navrhování je pro mě životním stylem. Designu, ke kterému mě přivedla Střední škola designu interiéru Kateřinky v Liberci, se věnuji od roku 2005. Momentálně zde vedu svůj ateliér produktového a interiérového designu. Dalším krokem bylo studium FUA na Technické univerzitě v Liberci, pod vedením Bořka Šípka, Leony Matějkové a Jaroslava Brabce.

Spolupracuji s architektonickými a projekčními kancelářemi, grafickými studií a i s řemesly, které jsou při realizacích nutností. Mým cílem je vyslechnout vaše přání a potřeby s ohledem k životnímu stylu a vytvořit vám tak interiéur ušitý na míru. Interiéur, ze kterého vyzáruje funkčnost, estetičnost a hlavně příjemná atmosféra. Mou odměnou je oboustranná spokojenost a společná radost z vytvoření originálního řešení.



MgA. Josef Trakal
designer

E: jtdesign@joseftrakal.cz

T: +420 773 986 416

W: www.joseftrakal.cz



Profil školy

Střední škola designu interiéru Kateřinky, Liberec, s.r.o.

Od roku 1991 v areálu sídlí Střední škola designu interiéru se čtyřletým maturitním oborem Architektura a design interiéru a od roku 2010 Střední škola uměleckořemeslná a oděvní se čtyřletým maturitním oborem Fashion design.

Z původně malé školy s 50 žáky vyrostl rozlehlý areál, kde se nyní vzdělává téměř 700 žáků. Je umístěn v CHKO Jizerských hor na okraji Liberce. V areálu najdeme všechny učebny, dílny, ateliér, domov mládeže, aj.).

**Střední škola designu
interiéru Kateřinky -
Liberec, s.r.o.**

Horská 167, 460 14 Liberec

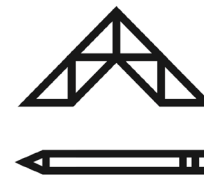
W: www.skolakaterinky.cz



Profil oboru

Design interiéru - (82-41-M/11)

- čtyřletý umělecký maturitní obor (82-41-M/11)
- prospěchové stipendium
- naučíš se navrhovat nábytek, produkt a interiéry
- práce ve 3D, grafických a renderovacích programech
- možnost získání výučního listu v oboru Truhlář
- odborné stáže ve Finsku, Dánsku, Portugalsku a dalších státech s programem Erasmus+
- mimořádný zájem zaměstnavatelů o absolventy školy



@design_interieru_katerinky



@designinterieruKaterinky



www.skolakaterinky.cz



Seznámení se s brýlemi Meta Quest 3

První dojmy ...

První zkušenost byla s brýlemi Meta Quest 2, které jsem testoval rok předtím, než jsme se zapojili do druhé části grantu. V této fázi jsme do školy obdrželi 6x Brýle Meta Quest 3, které jsou s vyšší vnitřní pamětí. Mají rychlejší hardware a celkově jsou plynulejší. 6ks je pro práci se studenty mnohem lepší a můžou se tak během bloku designu prostřídat. Hodiny designu jsou na práci s brýlemi nejlepší, jelikož je máme vedeny blokově. Ve 2. ročníku jednou týdně dvě vyučovací hodiny a ve 3. ročníku 2x 3 hodiny týdně. Bohužel jsme zjistili, že práce s brýlemi má i své nevýhody. Nevdrží tak dlouho nabitě a když si na to vzpomenete pozdě a nenabijete je před výukou tak je rázem po zábavě. Další nevýhodou je, že jsou ovladače jednotlivých brýlí napájeny tužkovými bateriemi. Když se baterie vybijí, tak jsou brýle opět v tu chvíli k ničemu. Aby šly tedy brýle ve výuce plně využívat, tak si dopředu musíme plánovat kdy a co s nimi budeme dělat a vše je potřeba dopředu vyzkoušet nabít a obstarat. Studentům se však práce s brýlemi líbí a hodiny jsou tak pro ně zábavnější a interaktivnější.



V čem ve škole pracujeme?

Jaké programy využíváme?

SketchUp je software pro tvorbu 3D modelů, vyvíjený společností Trimble, navržený pro profesionální designéry a architekty, stavební a strojní inženýry, ale i například pro filmové tvůrce a vývojáře počítačových her. Součástí programu je aplikace 3D Warehouse, „zásobárna“ uživatelsky vytvořených komponent z celého světa. Součástí SketchUp Pro je modul LayOut – aplikace pro vytváření a sdílení prezentací modelů a návrhů vytvořených pomocí SketchUp.

Sketchup využíváme pro tvorbu 3D modelů, ale i 2D výkresů.



Lumion je program pro vykreslování 3D počítačové grafiky a animací. Určen je pro architekturu, stavebnictví, design, krajinářskou tvorbu a zahradní architekturu. Využitím GPU se liší od ostatních programů určených pro stejné cíle. Je založen na real-time zobrazení dané scény. Mírou přesnosti zobrazení v reálném čase je program jedinečný, dovoluje snížit nároky na uživatele na minimum. Program zvládá náhledový (ale téměř finální) render počítaný dle grafické karty ve frekvenci 1-150 snímků za sekundu.

Lumion využíváme pro tvorbu realistických vizualizací a animací. Dále na renderování využíváme Twinmotion, D5 render a Blender.



AutoCAD je software pro 2D a 3D projektování a konstruování CAD, vyvinutý firmou Autodesk. Na jádru Autodesk byla Autodeskem vyvinuta sada profesionálních aplikací určených pro CAD v oblasti strojírenské konstrukce, stavební projekce a architektury, mapování a terénních úprav.

AutoCad využíváme pro tvorbu 2D projektové dokumentace



Adobe Creative Cloud aplikace pro grafické účely

Adobe Photoshop - Úpravy snímků a vytváření kompozic

Adobe Illustrator - Vektorová grafika a ilustrace

Adobe InDesign - Návrh a rozložení stránky pro tisk a digitální publikování

Adobe Lightroom - Zpracování a úpravy digitálních fotografií

Balík Adobe využíváme na grafické podklady k jednotlivým projektům.



Očekávání studentů?

Jaký přínos budou mít brýle ve výuce designu?

Adéla K. - Od virtuální reality jsem čekala to, že si budu moct prohlédnout interiér z trochu jiné perspektivy a moje očekávání tedy splnila. Myslím si že je to dobré zpestření výuky.

Tomáš S. - Zapojení virtuální reality do výuky bylo zajímavé. Očekával jsem že si budeme prohlížet modely nábytku a interiéru. Ve skutečnosti jsme se spolužáky v 3D kreslicím programu modelovali koupelnu což byl opravdu velký přínos do naší výuky.

Aneta P. - O tom, že budeme virtuální realitu během hodin designu používat jsem předem nevěděla. Očekávání jsem tím pádem žádná neměla, nicméně jsem nemohla být nic jiného než mile překvapena, když nám ji pan učitel donesl a mohli jsme si ji odzkoušet. Myslím, že je to dobré a svým způsobem zábavné zpestření výuky, které nás může hodně naučit. Virtuální realita může být pro spoustu designérů (a ne jen designérů) klíčová, zvláště když se pořád více a více rozvíjí. Našla jsem na ní zatím jen jeden mínus a to je ten, že se po nějakém uplynulém čase používání může člověku udělat nevolno.

Veronika Š. - Mně se všechna očekávání splnila, baví mě s VR pracovat a je zajímavé si prohlédnout model interiéru ve skutečném měřítku. Je to dobrá zkušenost.

Marek Š. - Pro mě zkoušení virtuální reality byla zábava. Možnosti, které to přineslo byly neskutečné a celková možnost tvoření v prostoru byla skvělá zkušenost a rozhodně ji rád budu využívat znovu.

Kateřina S. - Musím říct, že má očekávání byla naplněna se vším všudy. Vždy jsem si brýle chtěla vyzkoušet a je super, že ve škole tato příležitost nyní je.

Alžběta P. - Upřímně se o nejnovější technologie nezajímám. Velmi mile mě ale překvapilo, kolik možností nám nové brýle nabízí. Zjistila jsem, že nám v našem oboru mohou hodně ulehčit práci. Můžeme nahlédnout do navržených interiérů a to je kouzelné.

Nicol V. - Očekávání bylo velké a při vstupu dovnitř se i vyplnilo, snadno se v nich modeluje a všechno hezky běží.

Fotodokumentace

Brýle v akci při předmětu Design interiéru 2024 - 3. ročník ...



Fotodokumentace

Brýle v akci při předmětu Design interiéru 2025 - 2. a 3. ročník ...



Aplikace

Co v brýlích využíváme?

SketchUp - v programu Sketchup tvoříme modely produktů a interiérů. V rámci nové aktualizace softwaru je Sketchup pomocí pluginu přímo propojitelný s brýlemi Oculus 3. Je to pro nás uživatelsky jednodušší a rychlejší pro využití ve výuce. Modely se nahrávají na cloudové úložiště a při propojení s počítačem se studenti rovnou ocitnou v prostředí modelu, kde se reálně mohou pohybovat a ověřovat zdali je jejich návrh praktický, estetický a reálný.



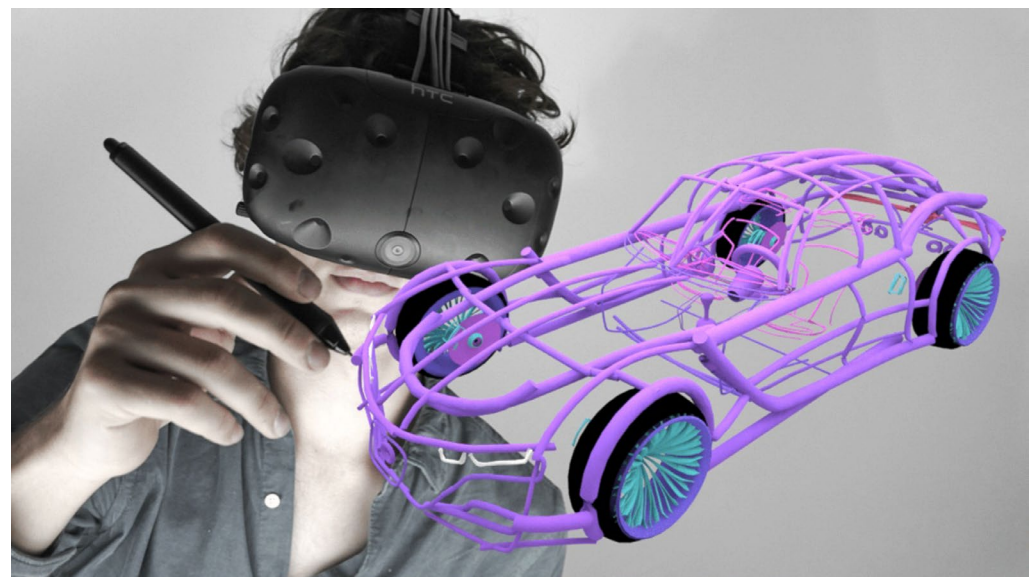
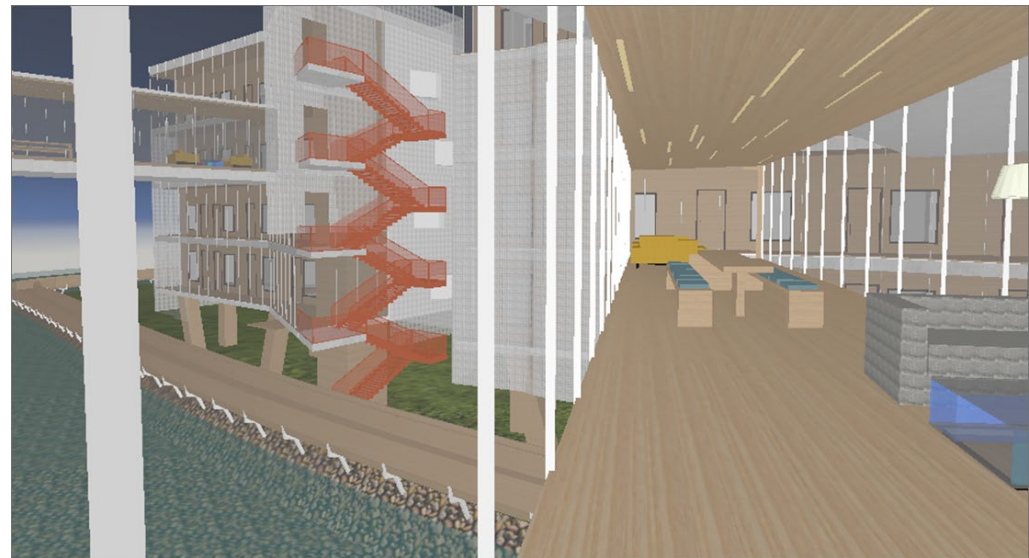
Blender - je 3D software, který funguje na stejném principu jako Sketchup.



Gravity sketch - je aplikace, která dovoluje přímé modelování v prostředí 3D, díky ovládní k brýlím. Jedná se o program kde se pracuje s tvary, objekty ale i se štětci, které kreslí ve 3D. Není jednoduché se v aplikaci pohybovat, chce to trénink a cvik, ale studenti jsou rychlí a myslím, že po několika zkouškách při hodině budou aplikaci ovládat skvěle.



Lumion - je vizualizační program, který jde přímo propojit s brýlemi Oculus. To se mi zatím nepovedlo, ale nyní nás čeká školení od společnosti Lumion, kde se všechna nastavení a informace k propojení dozvíme.



Projekt zpracoval



MgA. Josef Trakal

Designer a učitel

E: jtdesign@joseftrakal.cz

T: +420 773 986 416

W: www.joseftrakal.cz

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Josef Trakal'. The signature is stylized and written over a faint, light blue background.