

BIM kreativně ve spojení s VR

Autor článku: Petr Fořt

Tags: [BIM](#) | [Petr Fořt](#) | [Studenti](#) | [Virtuální realita](#) | [VOŠ a SPŠ Žďár nad Sázavou](#) | [Výuka](#)



Využití moderních metod projektování založených na platformě digitálního prototypu poskytuje do výuku řadu zajímavých možností. Na naší škole, VOŠ a SPŠ ve Žďáru nad Sázavou jsme v uplynulých pěti letech vyzkoušeli hned několik zajímavých integrací informačního modelu budovy s PLM daty pocházejícími z různých technických oborů. Na projektech jsme současně vyzkoušeli cestu od BIM dat k technologiím technické vizualizace a virtuální reality.

Budova jako snadno uchopitelná dlouhodobá informace

Práce s projektem jako celkem snadno uchopitelných informací v rámci životního cyklu. Tento pohled můžeme na BIM spatřovat od počátku jeho vzniku koncem minulého století. Stejně jako využití informačních technologií a PLM software v průmyslové praxi dává BIM svým řešitelům do rukou mocné nástroje pro přípravu projektu a jeho výstavbu. Byla by ovšem škoda data nevyužít dále v průběhu užití stavby například pro potřeby její správy a údržby.



Projekty realizované s využitím BIM nástrojů na naší škole vychází z případových studií

Aplikace moderních digitálních technologií do realizace projektu přichází v běžné práci s řadou novinek. Nejen že měníme z podstaty základní vyjadřovací prostředky, ale dáváme uživateli k dispozici nové možnosti zpracování projektu na úrovni podpory vlastní představivosti. První koncepty projektu již nemusí být pouze jednoduchými náčrtky a skicami, ale mohou se posunout rychle na úroveň 3D dat, které dále prezentujeme a upravujeme podle představ zadavatele.



Studenti školy si mohou vyzkoušet řešit v rámci studia díky BIMu i poměrně složitá témata

Digitální prototyp v BIM software je v této oblasti prakticky identicky flexibilní jako průmyslový PLM projekt. Díky parametrickému popisu geometrie modelu stavby s atributy poskytuje kompletní základ balíku informací pro jednotlivé fáze řešení projektu. V libovolné fázi zpracování návrhu se tak můžeme podívat na kritické podmínky, informace, případně na omezující faktory řešení.



BIM nástrojů bylo částečně využito i v realizaci studie Poutního kostela sv. Jana Nepomuckého

Podpora kreativity od počátku tvorby projektu napříč technickými obory

Na škole se snažíme v posledních letech hledat zajímavé možnosti nasazení PLM a BIM software nástrojů do studentských projektů. Data BIM projektů staveb jsou skvělým základem pro zástavbu řady

řešení pocházejících z oblasti TZB, projektování digitálních infrastruktur nebo dokonce průmyslových výrobních celků. Především v poslední oblasti spolupracujeme dlouhodobě na několika zajímavých projektech s mezinárodní průmyslovou praxí. BIM je potřeba i ve výuce chápat jako otevřený systém pro zpracování dat, nikoliv jako uzavřenou jednooborovou technologii. Dokáže splynout efektivně s návrhy z paralelních oborů, které jsou definovány sice v jiné kategorii software, ale výměnné nástroje dávají dostatečné možnosti pro komplexní a ucelené řešení.



Naše projekty jsou často řešeny ve spojení BIM a PLM dat ve spolupráci s průmyslovou praxí

S virtuální realitou v jiném světě návrhu

V oblasti prezentace 3D dat jsme si oblíbili na škole především aplikaci technologie virtuální reality. Spojením několika poměrně ojedinělých postupů pocházejících převážně z našich zkušeností s technologií průmyslové vizualizace se podařilo vytvořit unikátní postupy umožňující virtualizovat ve 3D i rozsáhlé náročné projekty průmyslových celků. Ve výuce na škole si proto můžeme troufnout na zpracování malého projektu rodinného domu, stejně dobře jako na průmyslový provoz s kompletním průmyslovým zázemím vytvořeným v podobě PLM dat.



Virtuální realita ve spojení s PLM a BIM daty je na naší škole velmi oblíbenou platformou pro prezentaci nápadů a projektů

Základem projektů jsou převážně BIM data staveb s integrací technického zařízení a případným obsahem vznikajícím v PLM software. Tato data jsou pak optimalizována s ohledem na grafickou akceleraci a modifikována pro prostředí vizualizace a virtuální reality. Zvolené postupy dávají již na úrovni výchozích návrhů velmi přesvědčivé výsledky představitelné ihned zákazníkovi. Pro tuto oblast volíme ve škole stále častěji řešení projektových a případových studií například na úrovni ročníkových, nebo maturitních projektů. Pro více informací navštivte www.spszf.cz.