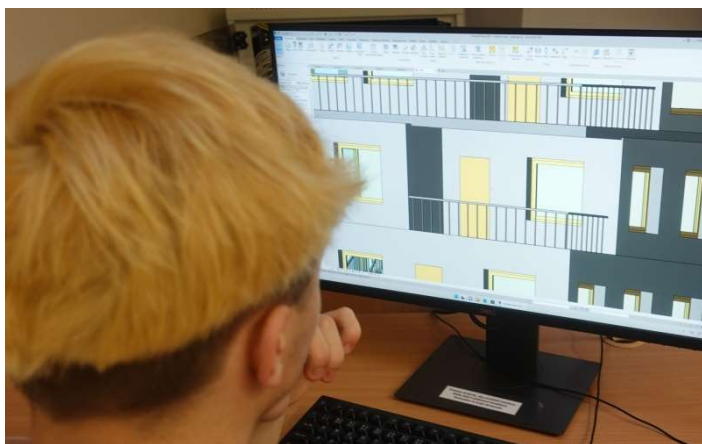


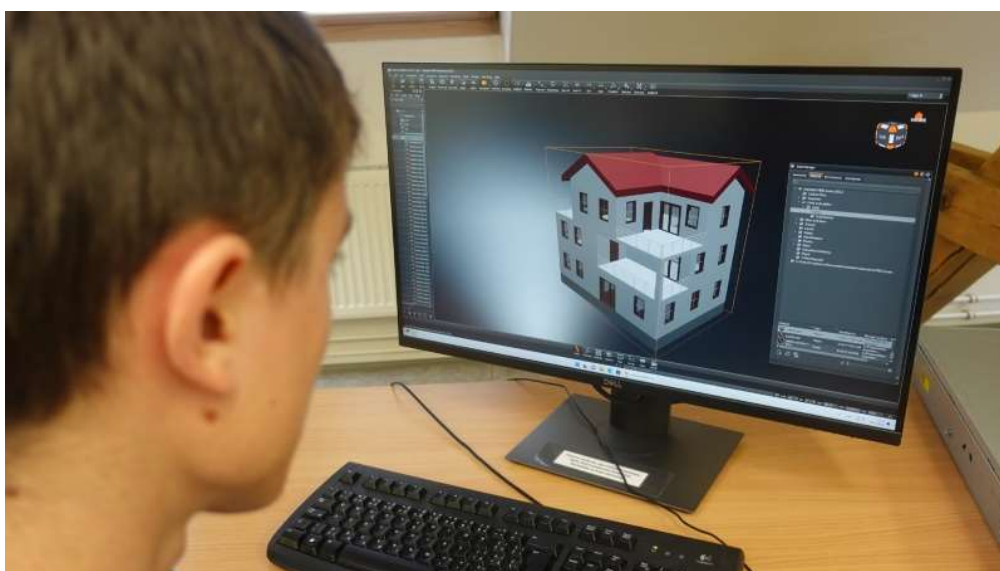
Využití BIM dat ve spojení s VR

Autor článku: Petr Fořt

Tags: [BIM](#) | [Petr Fořt](#) | [PLM](#) | [TZB](#) | [VOŠ a SPŠ](#) | [Vzdělávání](#) | [Žďár nad Sázavou](#)



Využití digitálního prototypu v podobě 3D dat poskytuje uživatelům řadu možností v jejich dalším zpracování. Podívejme se na jeden ze zajímavých projektů, který vznikl ve výuce na VOŠ a SPŠ ve Žďáru nad Sázavou a těží z našich zkušeností v oblasti PLM a BIM. Hlavním cílem tohoto projektu bylo ukázat studentům několik zajímavých možností využití BIM dat ve spojení s dalšími aplikacemi z oblasti PLM, technické vizualizace a virtuální reality. Primární BIM projekt stavby vzniká ve výuce na základě podkladů definujících vstupní požadavky investora, případně uživatele stavby. Tato zadání jsou volena s ohledem na rozsah projektu a jeho časovou dotaci. Studenti mají v této oblasti poměrně volnou ruku ve využití BIM a PLM software nástrojů. Od počátku tvorby projektu jsou data připravována s ohledem na jejich další užití v rámci celého životního cyklu budovy. Obdobně jako v průmyslovém PLM, jsou parametrická BIM data skvělým východiskem pro vysoce tvůrčí aktivity studentů. Oproti PLM je navíc díky vysokému podílu využití rodin prvků práce na BIM projektu výrazněji akcelerována.



U prvních projektů se studenti seznamují s jednotlivými funkcemi aplikací

Integrace s moderními postupy pro zpracování 3D dat

Technický svět odborného software nabízí řadu možností, jak připravená data nového projektu využít. Na škole se soustředíme především na tři základní oblasti, které jsou dostupné ve výuce. Jedná se především o nasazení 3D vizualizace v její nejvýkonnější akcelerované podobě, metody 3D tisku ve spojení s optimalizací materiálů a zpracování 3D dat projektů s využitím nástrojů a postupů virtuální reality. Všechny tyto nástroje a postupy poskytují výborné možnosti pro zpracování výukových, ročníkových a maturitních projektů. Aktuální dostupnost těchto nástrojů ve spojení s propracovanou licenční politikou dodavatelů software je pro moderní odbornou výuku opravdovou výzvou.



Při vytváření 3D podkladů pro VR mají studenti poměrně volnou ruku

BIM data na škole spojujeme nejčastěji s postupy prezentační dynamické vizualizace s následnou vazbou na technologie virtuální reality. Při zpracování studentských projektů vycházíme převážně z propracované konzistence 3D dat v rodině aplikací společnosti Autodesk, kterou lze využít napříč širokým aplikačním spektrem.



Dynamická vizualizace BIM dat je více než ilustračním nástrojem

Základem zpracování projektů v návaznosti na 3D data jsou převážně postupy dynamické vizualizace, které mají své základy položeny v oblasti průmyslového designu a PLM.

Spojením postupů, technologií a zkušeností lze dosáhnout velmi pěkných výsledků. Studentské projekty získávají v krátkém čase svou reálnou virtuální podobu. Parametrická data již nejsou pouze technickou dokumentací, ale jsou navíc výborným prostředkem pro komunikaci nad návrhem a optimalizací projektu. Studenti si mohou vyzkoušet různé scénáře řešení, optimalizace projektu a v maximální míře zapojit své vlastní nápady a kreativitu.

Odevzdáním stavby do užití samozřejmě nekončí možnosti využití BIM dat. Digitální prototyp je výborným podkladem pro práci v oblasti užití a správy budov. Lze jej aplikovat například při řešení oprav, modernizaci prostor, vybavenosti apod. BIM data lze výborně propojit s průmyslovými PLM daty například v oblasti TZB, kdy je nutné často přistoupit k průmyslové realizaci subdodávek složitých sestav a podsestav. Takto spojená PLM a BIM data jsou dále v našich projektech zpracována do podoby dobře vizuálně uchopitelné vizualizace s přímou vazbou na virtuální realitu.



Studentské projekty mohou být díky nasazení PLM a BIM velmi komplexní

Rádi bychom touto cestou poděkovali našim studentům za ukázky jejich práce. Více informací o dalších zajímavých projektech realizovaných na VOŠ a SPŠ ve Žďáru nad Sázavou můžete najít na www.spszr.cz.