



Středoškolská technika 2011

Setkání a prezentace prací středoškolských studentů na ČVUT

Orientační plán budovy v Novoborské

David Sommer, Michal Vajdl, Jakub Veigert

Střední průmyslová škola na Proseku
Novoborská 2, Praha 9

Cílem studentského projektu bylo vytvořit 3D CAD model sestavy jednotlivých pater hlavní budovy školy v Novoborské, který má sloužit jako orientační plán v budově.

Dnes je tento plán vyvěšen na čtyřech místech v budově školy (u hlavního vchodu, schodišť v prvním patře a u schodiště k jídelně a vedení školy v přízemí).

3D model každého patra se skládá z hlavního modelu reprezentujícího stěny a dále jsou do sestavy vloženy okna, dveře a další příslušenství jako jednotlivé modely sestavy. Protože jsme technickou školou zaměřenou na strojírenské obory, byl plán vytvořen ve strojírenském CAD softwaru Autodesk Inventor. Celkově všechny 3 modely pater mají dohromady 102 dílů v celkovém počtu 896 výskytů.

V modelu jsou zohledněny všechny podstatné detaily mající vliv na věrohodnost orientačního plánu, jako jsou otevírání dveří na straně, která je shodná se skutečností, zobrazení střech v patrech, kde jsou umístěny a dalších nepatrných detailů jako je rozmístění skříněk a automatů ve vestibulu školy, či rozmístění stolů v jídelně školy v barvách, které jsou shodné se skutečností.

Při tvorbě jednotlivých modelů se vycházelo z aktuální výkresové dokumentace půdorysu budovy v Novoborské, který byl vytvořen v souvislosti s celkovou rekonstrukcí elektroinstalace v této budově v roce 2009.

Z 3D modelů sestavy jednotlivých pater byly vytvořeny výkresy v izometrickém pohledu, aby bylo využito vlastností 3D objektů a následně byl výkresy opozicovány čísly jednotlivých místností. Místnosti stejného druhu (učebny, učebny VT, dílny, laboratoře,...), byly pro lepší orientaci odlišeny barevně.

Samostatnou položkou orientačního plánu tvoří tabulky s obsazením jednotlivých kabinetů, atd., aby při změně obsazení nebylo nutné tisknout celý plán znovu.

V letošním roce je připravován projekt na zpracování obdobného orientačního plánu pro budovy školy v areálu Letov, který však svým rozsahem bude menší.

Pozn.: Koordinátor projektu Bc. Lukáš Procházka, je jedním z autorů orientačního plánu Ústavu výrobních strojů a zařízení a orientačního plánu Výzkumného ústavu pro strojírenskou výrobní techniku a technologii na ČVUT v Praze.

