



Písomný výstup pedagogického klubu

1. Prioritná os	Vzdelávanie
2. Špecifický cieľ	1.2.1 Zvýšiť kvalitu odborného vzdelávania a prípravy reflektujúc potreby trhu práce
3. Prijímateľ	Stredná odborná škola drevárska a stavebná Krásno nad Kysucou
4. Názov projektu	Zvyšovanie kľúčových kompetencií žiakov v Strednej odbornej škole drevárskej a stavebnej v Krásne nad Kysucou s ohľadom na moderné technológie a potreby trhu práce.
5. Kód projektu ITMS2014+	NFP312010AGX2
6. Názov pedagogického klubu	Moderná informatika
7. Meno koordinátora pedagogického klubu	Ing. Jana Majtánová
8. Školský rok	2.polrok (február 2022 – jún 2022)
9. Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy	www.sosdskrasno.sk
10. Úvod	<p><u>Stručná anotácia</u></p> <p>Myšlienka vzniku a činnosti pedagogického klubu bol súčasný nie aktuálny a vyhovujúci stav ovládania aktuálnych programov, ktoré sú dostupné a uplatniteľné vo vyučovaní i v bežnom živote u našich učiteľov a žiakov. Dôvodom bola potreba vytvoriť dostatočný priestor na oboznámenie a praktické nadobudnutie kompetencií pre učiteľov, ktorým záleží na rozvoji tejto kľúčovej kompetencie.</p> <p><u>Členovia klubu</u> – učitelia odborných predmetov a majstri OBY si uvedomujú dôležitosť pravidelného rozvoja. Členovia klubu si na stretnutiach navzájom vymieňali skúsenosti a zručnosti týkajúce sa prezenčného aj dištančného vzdelávania.</p> <p>Sketchup – 3D modelovací počítačový program, pre drevárstvo, bytové návrhy , interiérový dizajn, filmy a herný dizajn. K dispozícii je vo verzii sketchUpMake (Freeware) a SketchUpPro (platená verzia). Cieľom bolo oboznámenie sa so softverom a jeho praktickým využívaním v teoretickom vyučovaní a príprave na odborný výcvik. Členovia klubu sa naučili nastavovať užívateľské prostredie a orientáciu v ňom, ovládanie a orientáciu v 3D priestore, ovládanie všetkých potrebných kresliacich funkcií a ich využitie , nastavenie materiálov a textúr, nastavenie zobrazenia a prezentáciu modelu.</p> <p>V závere bolo nadobudnutie schopností priestorovej inteligencie, ktoré budú zaisťovať presné vnímanie vizuálneho sveta, umožňovať transformáciu pôvodných vnemov a vytvárať z vlastnej skúsenosti myšlienkové predstavy aj keď už vonkajšie nepôsobia. Tieto schopnosti budú môcť učitelia využívať aj následne aj žiaci a konštruovať rôzne tvary a s nimi aj narábať.</p>

Môžeme predpokladať, že študenti, ktorí majú priestorovú predstavivosť sú schopní efektívnejšie riešiť konkrétne projekty a problémy ako tí, ktorí ju nemajú.

Kľúčové slová:

Stretnutia klubu, spolupráca členov, moderné metódy vyučovania, výmena skúseností, Sketchup, 3D modelovanie, vizualizácia, priestorová inteligencia, priestorová predstavivosť, priestorové vnímanie, mentálna rotácia, priestorové vzťahy, priestorová rotácia, geometrická predstavivosť

Zámer a priblíženie témy písomného výstupu

Účelom stretnutí členov klubu bolo rozvíjať kompetencie učiteľa a rozšíriť jeho učiteľský rozhľad prostredníctvom výmeny skúseností medzi členmi klubu a zároveň aj získanie nových poznatkov v rámci moderných metód vyučovania odborných drevárskych a stavebných predmetov a vytvorenie prezentácie, ktorá bude slúžiť ako názorná pomôcka na ovládanie a používanie softveru Sketchup, ktorý má veľké využitie ako program na tvorbu modelov 3D rôznych veľkostí a tvarov a následnú úpravu a manipuláciu s nimi. Spoločné stretnutia boli zamerané na rozvoj geometrickej predstavivosti, ktorú tvoria štyri princípy – delenie priestoru, vyplňovanie priestoru, ohyb v priestore a dimenzia priestoru. Práca v programe Sketchup a jeho ovládanie umožní žiakom, učiteľom a majstrom OVY vymodelovať jednoduché objekty, nastaviť im materiály, osvetlenie a odprezentovanie svojej práce ostatným.

Jadro

Popis témy/ problém

Písomný výstup pedagogického klubu Moderná informatika bol v druhom polroku 2022 bol vyhotovený nasledovný materiál: Prezentácia na tému Sketchup. Pedagogický Klub svoje stretnutia a činnosť klubu sa realizovala formou pravidelných stretnutí podľa vopred stanoveného harmonogramu odsúhlaseného členmi klubu. Činnosť klubu bola zameraná na oboznámenie sa s novým programom od úvodných nastavení, cez ovládanie a orientáciu v prostredí tak, aby učители a následne aj žiaci vedeli prostredníctvom vzorového projektu aplikovať základné kresliace a editačné nástroje, pričom vedeli aplikovať základné kresliace a editačné nástroje, kde výsledkom bude hotový 3D model. Postupne sa budú môcť princípy práce aplikovať na akékoľvek modely samotnej tvorby. Tento program je vhodný ako výstupný program do 3D modelovania.

Záver:Závery a odporúčania pre činnosť pedagogických zamestnancov

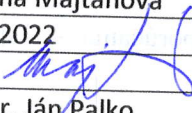
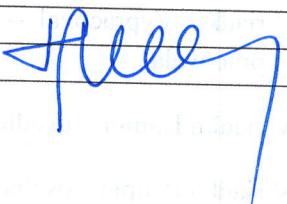
Členovia pedagogického klubu si precvičovali kreslenie na základe nadobudnutých poznatkov práce s programom Sketchup, zároveň si overili zručnosť nadobudnutých poznatkov a zhodnotili ich praktické využitie v odbornom kreslení. Cieľom úloh bolo hravou formou nadobúdať priestorové myslenie a následne teoretické a praktické poznatky uplatňovať v predmete „odborné kreslenie“ v stavebných a drevárskych odboroch. Zámer bol i inšpirovať sa skúsenosťami, overenými metódami a nápadmi kolegov vo svojej pedagogickej praxi. SketchUp môže byť i využitý pri zadávaní domácich projektov ale i riešenie prác SOČ.

Odporúčania:

- Členom klubu odporúčame preferovať moderné metódy vyučovania, ktoré majú aktivizujúci vplyv na žiaka
- Využívať inovatívne postupy, ktoré majú motivujúci charakter a rozvíjajú tvorivosť a samostatnosť v myslení ako aj tímovú spoluprácu
- Motivovať žiakov zaujímavými projektmi – úlohami
- Členom klubu odporúčame zakomponovať vyhotovené materiály do výchovno vzdelávacieho procesu
- Členovia klubu poskytnú po implementovaní ostatným členom spätnú väzbu
- Neustále sledovať nové verzie a programy využiteľné vo vyučovaní

Príloha:

Prezentácia na tému Sketchup – počet slajdov 25

• Vypracoval (meno, priezvisko)	Ing. Jana Majtanová
• Dátum	22.06.2022
• Podpis	
• Schválil (meno, priezvisko)	PaedDr. Ján Palko
• Dátum	23.06.2022
• Podpis	

Príloha:

Prezenčná listina zo stretnutia pedagogického klubu

Pokyny k vyplneniu Správy o činnosti pedagogického klubu:

Prijímateľ vypracuje správu ku každému stretnutiu pedagogického klubu samostatne. Prílohou správy je prezenčná listina účastníkov stretnutia pedagogického klubu.

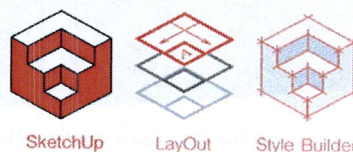
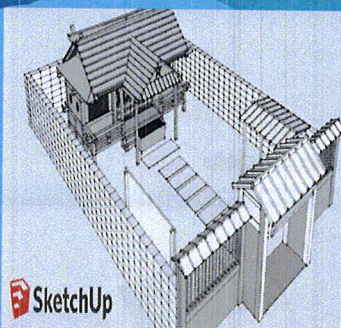
- V riadku Prioritná os – Vzdelávanie
- V riadku špecifický cieľ – uvedie sa v zmysle zmluvy o poskytnutí nenávratného finančného príspevku (ďalej len "zmluva o NFP")
- V riadku Prijímateľ - uvedie sa názov prijímateľa podľa zmluvy o poskytnutí nenávratného finančného príspevku
- V riadku Názov projektu - uvedie sa úplný názov projektu podľa zmluvy NFP, nepoužíva sa skrátený názov projektu
- V riadku Kód projektu ITMS2014+ - uvedie sa kód projektu podľa zmluvy NFP
- V riadku Názov pedagogického klubu (ďalej aj „klub“) – uvedie sa názov klubu
- V riadku Dátum stretnutia/zasadnutia klubu - uvedie sa aktuálny dátum stretnutia daného klubu učiteľov, ktorý je totožný s dátumom na prezenčnej listine
- V riadku Miesto stretnutia pedagogického klubu - uvedie sa miesto stretnutia daného klubu učiteľov, ktorý je totožný s miestom konania na prezenčnej listine
- V riadku Meno koordinátora pedagogického klubu – uvedie sa celé meno a priezvisko koordinátora klubu
- V riadku Odkaz na webové sídlo zverejnenej správy – uvedie sa odkaz / link na webovú stránku, kde je správa zverejnená
- V riadku Manažérske zhrnutie – uvedú sa kľúčové slová a stručné zhrnutie stretnutia klubu
- V riadku Hlavné body, témy stretnutia, zhrnutie priebehu stretnutia - uvedú sa v bodoch hlavné témy, ktoré boli predmetom stretnutia. Zároveň sa stručne a výstižne popíše priebeh stretnutia klubu
- V riadku Závery o odporúčania – uvedú sa závery a odporúčania k témam, ktoré boli predmetom stretnutia
- V riadku Vypracoval – uvedie sa celé meno a priezvisko osoby, ktorá správu o činnosti vypracovala
- V riadku Dátum – uvedie sa dátum vypracovania správy o činnosti
- V riadku Podpis – osoba, ktorá správu o činnosti vypracovala sa vlastnoručne podpíše
- V riadku Schválil - uvedie sa celé meno a priezvisko osoby, ktorá správu schválila (koordinátor klubu/vedúci klubu učiteľov)
- V riadku Dátum – uvedie sa dátum schválenia správy o činnosti
- V riadku Podpis – osoba, ktorá správu o činnosti schválila sa vlastnoručne podpíše.

• Prioritná os	Vzdelávanie
• Špecifický cieľ	1.2.1 Zvýšiť kvalitu odborného vzdelávania a prípravy reflektujúcu potreby trhu práce
• Prijímateľ	Stredná odborná škola drevárska a stavebná Krásno nad Kysucou
• Názov projektu	Zvyšovanie kľúčových kompetencií žiakov v Strednej odbornej škole drevárskej a stavebnej v Krásne nad Kysucou s ohľadom na moderné technológie a potreby trhu práce.
• Kód projektu ITMS2014+	NFP312010AGX2
• Názov pedagogického klubu	Moderná informatika
• Školský rok	II. polrok (február-jún) 2021/2022
• Meno koordinátora pedagogického klubu	Ing. Jana Majtánová

1

SKETCHUP

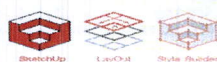
**SKETCHUP - 3D MODELOVACÍ
PROGRAM URČENÝ PRE
PROFESIONÁLOV A
ZAČIATOČNÍKOV.**



- zatraktívnenie technického vzdelávania zábavnou a zaujímavou cestou
- priblíženie problematiky 3D modelovania

2

ÚVOD



3D modelovací počítačový program, pre architektúru, interiérový dizajn, stavebníctvo a strojárstvo, filmy a herný dizajn. K dispozícii je vo verzii **SketchUpMake** (Freeware) a **SketchUp Pro** (platená verzia) s rozšírenými možnosťami. SketchUp je v súčasnej dobe vo vlastníctve [Trimble Navigation](#), spoločnosti mapovacích, geodetických a navigačných zariadení.

- databáza 3D modelov zdarma, vytvorené samotnými užívateľmi
- zaujímavé nástroje pre tvorbu terénu
- zaujímavé vylepšenia programu (plugins) voľne sťahovateľné
- kvalitné tutoriály

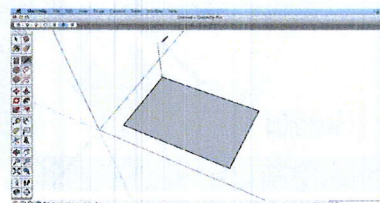
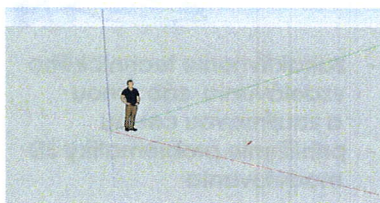


3

PRÁCA V SKETCHUPE

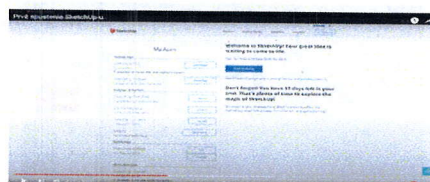


- nastavenie užívateľského prostredia a orientácie v ňom
- ovládanie a orientácia v 3D priestore
- kresliace funkcie a ich využitie
- editačné funkcie a ich využitie
- nastavenie materiálov a textúr
- nastavenie zobrazenia a prezentácia modelu

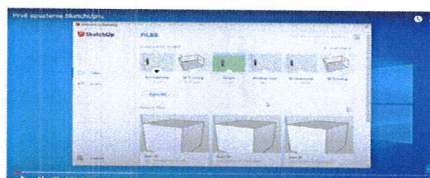
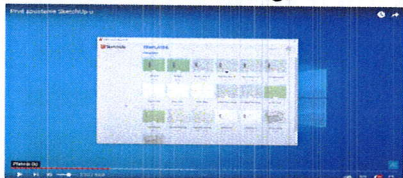


4

SPUŠTENIE PROGRAMU A VÝBER ŠABLÓN

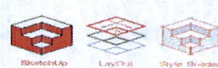


pracovné prostredie - vybrať šablóna predstavuje prácu v on-line prostredí (start modeling)

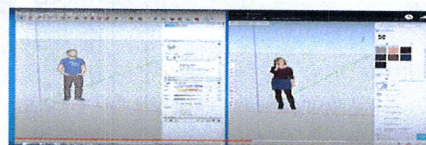


5

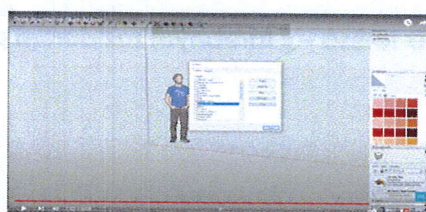
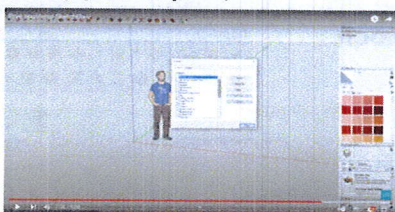
KRESLENIE A ÚPRAVA V SKETCHUPE



Ikony na kreslenie a úpravu -
View- Toolbars - Large Tool Set
(veľký panel úprav)

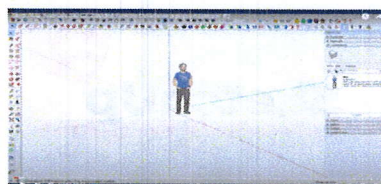
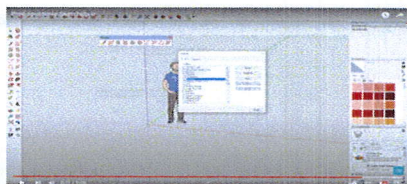


Sketchup v počítači a online prostredí

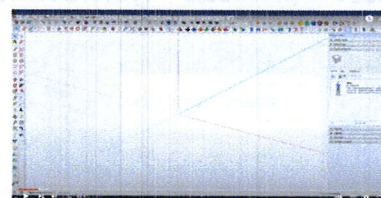
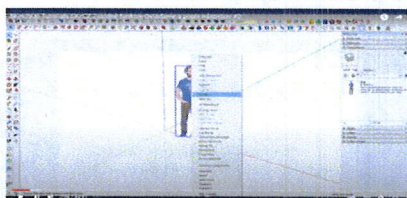


6

PRIDANIE PANELOV ÚPRAV – BOČNÝ A PANEL KRESLENIA

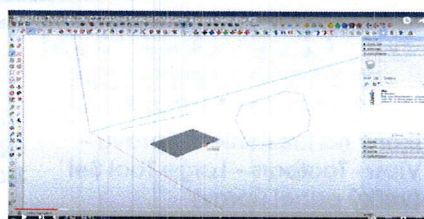
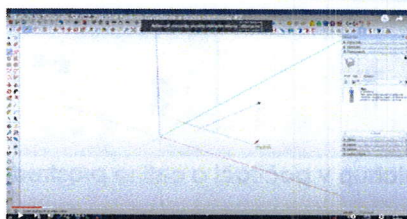


Klik pravým tlačítkom myši- ponuka ďalších nástrojov – ceruzka

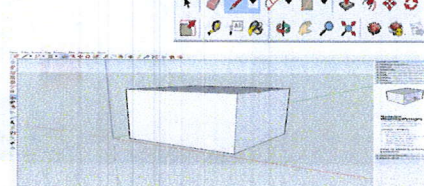
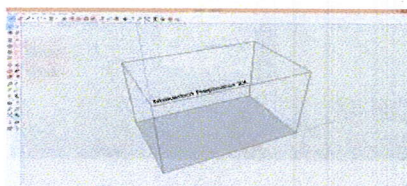


7

FIXÁCIA ČIAR K OSIAM TVORBA PLOCHY V ROVINE

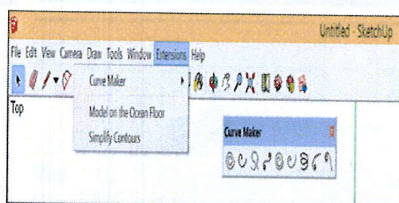
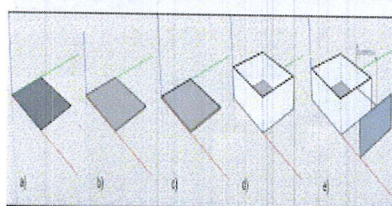
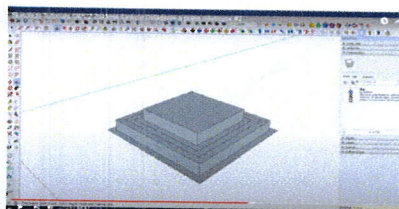
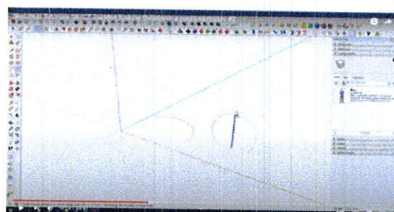
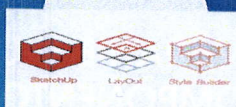


3D teleso – s farebným rozlíšením plôch



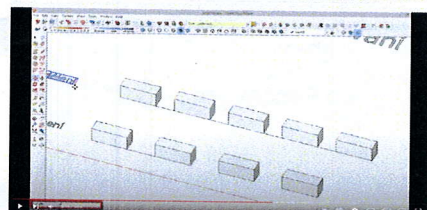
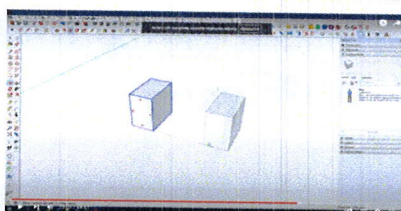
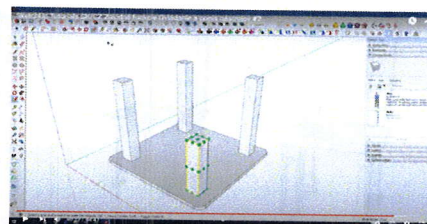
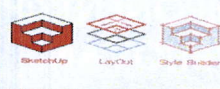
8

NÁSTROJE NA TVORBU OBLÚKOV A NÁSTROJ ŤAH A TLAK



9

Nástroj kopírovanie, zväčšovanie a zmenšovanie komponentov



10

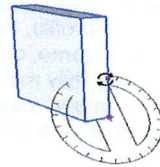
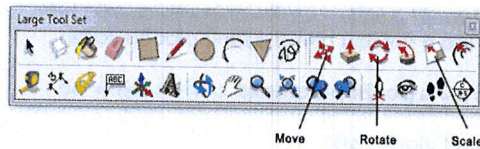
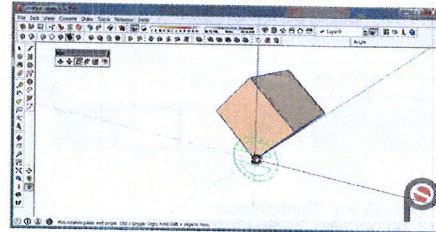
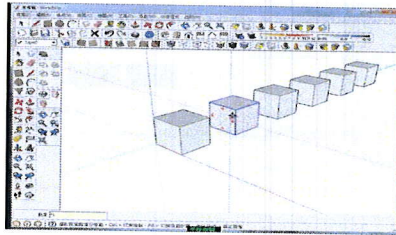


11



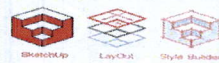
12

POSUV, ROTÁCIA, MERÍTKO V SKETCHUPE

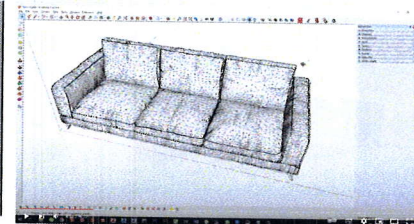


13

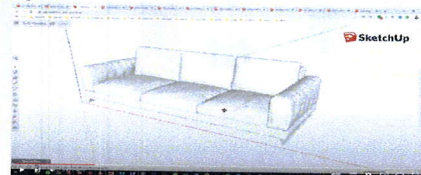
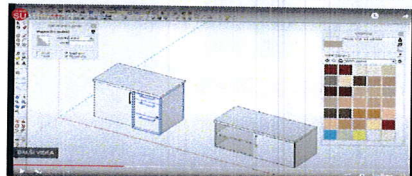
TEXTÚRY V SKETCHUPE



instalace textur video
kolekce EGGER
 textury pro SketchUp
 z libovolné složky **ZDARMA**
 online SketchUp

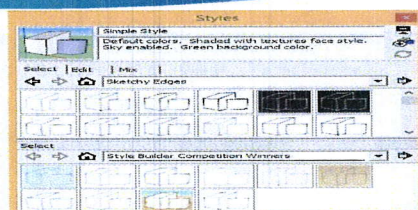
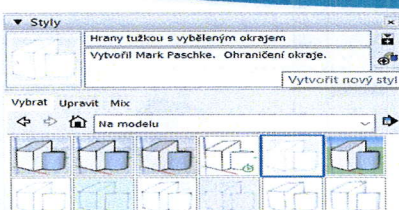
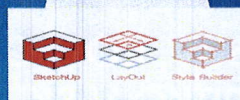


Pre vytvorenie textúry je nutné ju najprv niekde získať alebo stiahnuť z internetu a následne túto textúru upraviť



14

VIZUALIZÁCIA POMOCOU ŠTÝLOV

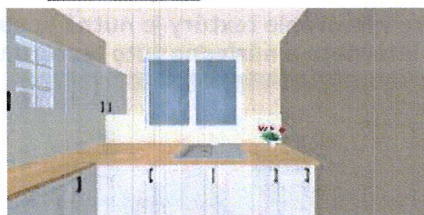
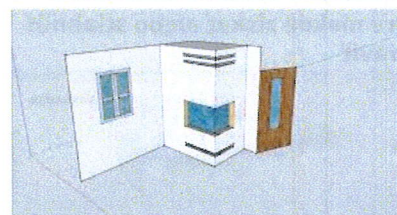
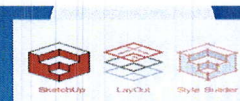


Záložky v Sketchupe

- „Vybrat“ - slúži k výberu štýlu
- „Upraviť“ - slúži na upravovanie vybraného štýlu - nastavenie zobrazenia hrán, profilu, farbu plochy, či ide o prednú alebo zadnú plochu, farbu zeme, oblohy a iné
- „Mix“ - vie štýly medzi sebou mixovať a použiť parametre z iných štýlov na hrany, plochy, pozadia
- tvorba vlastného štýlu - štýly - vytvorí vlastný štýl

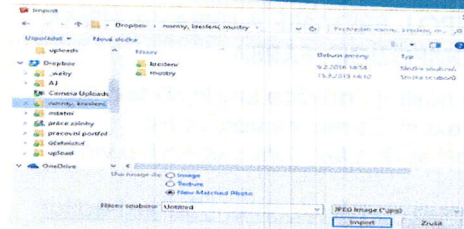
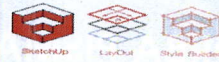
15

VIZUALIZÁCIA V SKETCHUPE

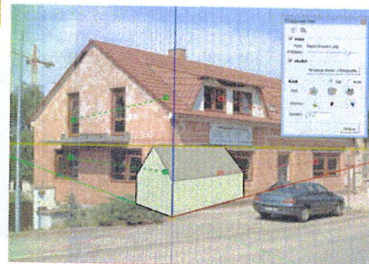
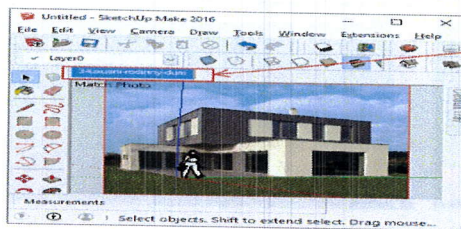


16

IMPORT FOTOGRAFIE DO SKETCHUPU

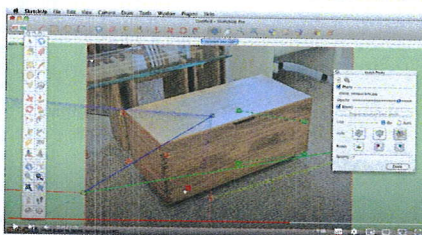
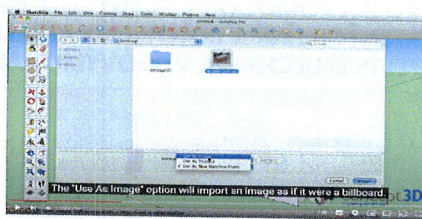
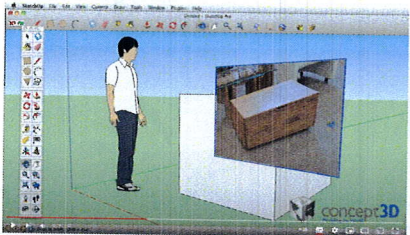
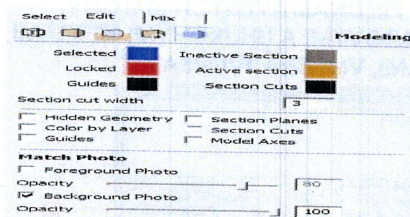


File – Import
Z ponúkaných typov
súborov sa zvolí *.jpg. A
obrázok sa použije
ako New Matched Photo.



17

PRÍPRAVA FOTOGRAFIE, MODELOVANIE, ŠTÝLY A TIENE



18

TVORBA PÍSM

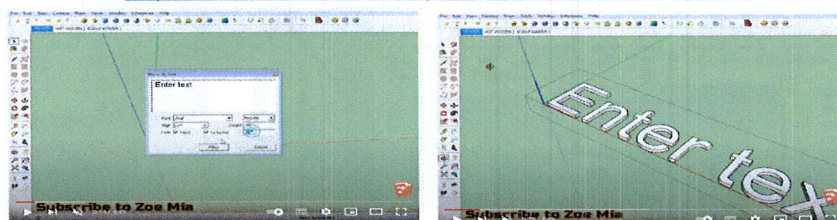


TVORBA PÍSM - TEXTOVÝ NÁSTROJ, PRIDANIE A ÚPRAVA PÍSM, PRESUNUTIE A OTOČENIE DO KOMPOZÍCIE, FARBA

SketchUp má vstavaný 3D textový nástroj - dokáže kresliť 3D text iba raz a vytvorí ho ako geometriu - text nie je možné upravovať.

V plugine Editor 3D textu sa dá vrátiť späť a text ľahko upraviť a vidieť výslednú podobu 3D textu.

Inštalácia: <https://extensions.sketchup.com/en/content/3d-text-editor>

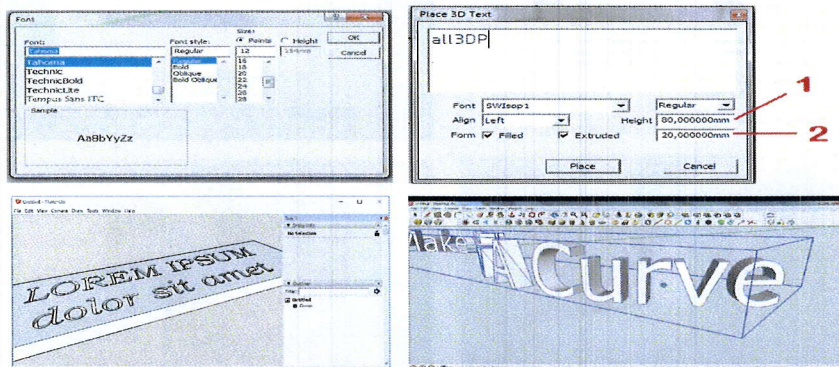


19

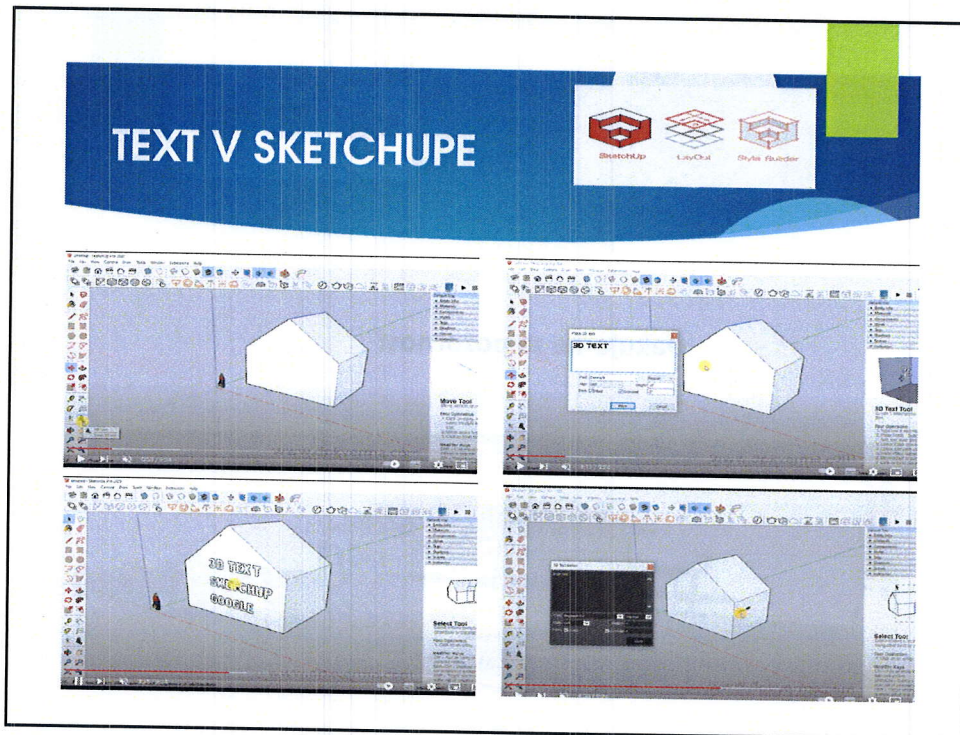
TEXT V SKETCHUPE



TVORBA POMOCOU VLASTNÝCH ALEBO PREDNASTAVENÝCH ŠTETCOV, PRESNÝCH LÍNIÍ A TIEŇOVANIA ATRAMENTOVÝMI A UHLÍKOVÝMI ŠTETCAMI, EFEKTY ŠPLIECHANIA VODOVÝMI FARBAMI, VLASTNÁ TVORBA



20



21



22



23