



MINISTERSTVO
ŠKOLSTVA, VEDY,
VÝSKUMU A ŠPORTU
SLOVENSKEJ REPUBLIKY



EURÓPSKA ÚNIA
Európsky sociálny fond
Európsky fond regionálneho rozvoja



OPERAČNÝ PROGRAM
ĽUDSKÉ ZDROJE

• Prioritná os	Vzdelávanie
• Špecifický cieľ	1.2.1 Zvýšiť kvalitu odborného vzdelávania a prípravy reflektujúc 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	Visual Design
• Školský rok	II. polrok (február-jún) 2021/2022
• Meno koordinátora pedagogického klubu	Ing. Anna Rebrošová

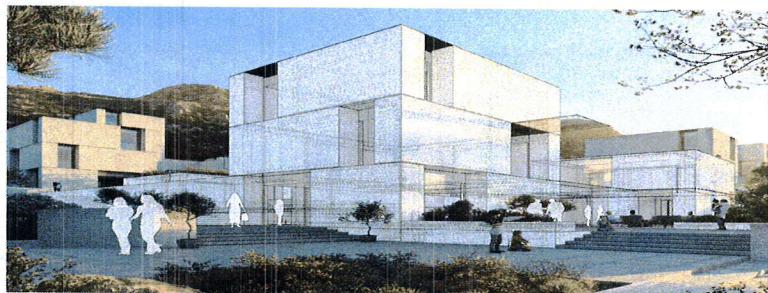
1

SKETCHUP



Nástroj na tvorbu grafického dizajnu

SketchUp - intuitívny 3D modelovací program určený pre profesionálov a začiatočníkov.

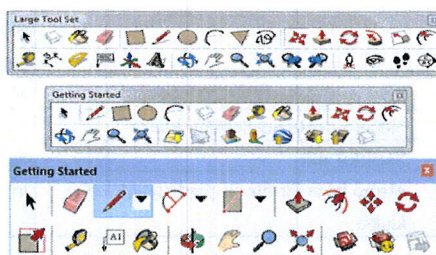


2

CHARAKTERISTIKA

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](https://www.trimble.com), spoločnosti mapovacích, geodetických a navigačných zariadení.

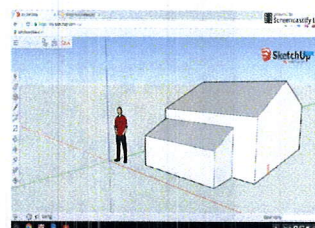
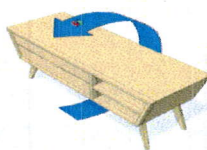
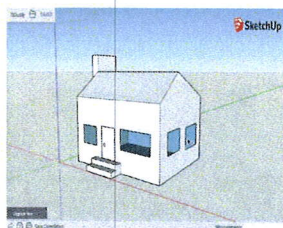
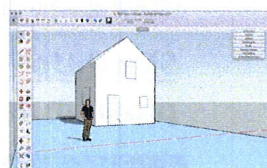
- databáza 3D modelov zdarma, vytvorené samotnými užívateľmi
- zaujímavé nástroje pre tvorbu terénu
- zaujímavé vylepšenia programu (plugins) voľne stiahnuteľné
- kvalitné tutoriály



3

SKETCHUP - OBSAH

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

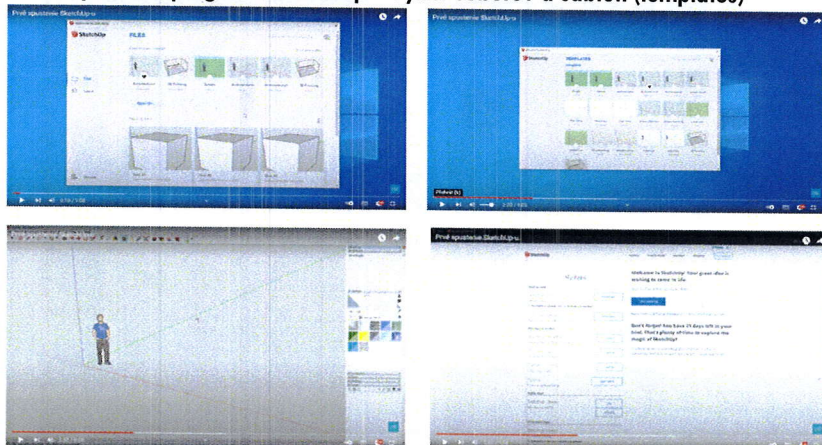


4

SKETCHUP



Prvé spustenie programu SketchUp – výber súborov a šablón (templates)



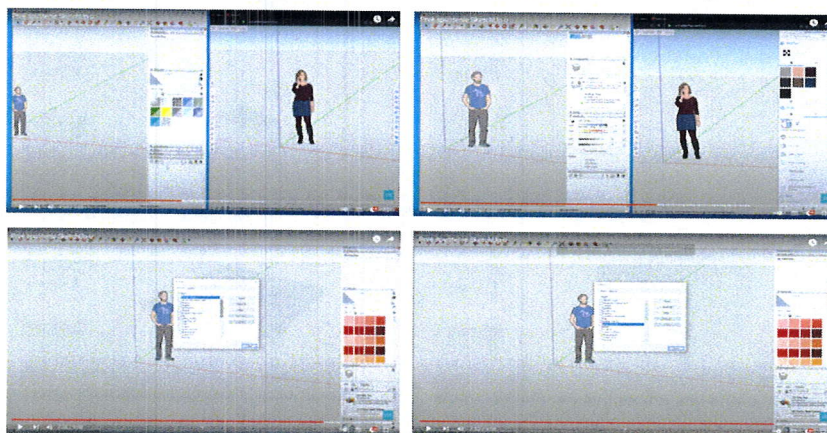
Vybratá šablóna (pracovné prostredie), práca v on-line prostredí (start modeling)

5

SKETCHUP



Porovnanie SketchUp-u nainštalovaného v počítači a v online prostredí



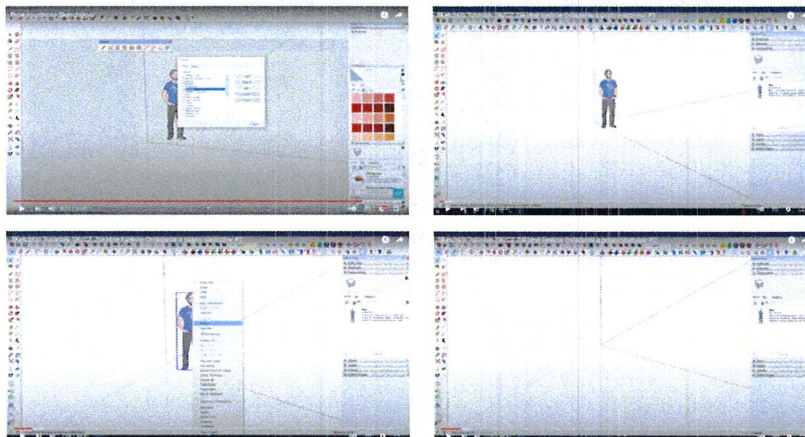
Ikony na kreslenie a úpravu - View- Toolbars - Large Tool Set (veľký panel úprav)

6

SKETCHUP



Pridanie ďalších panelov úprav – bočného a Drawing (panel kreslenia)



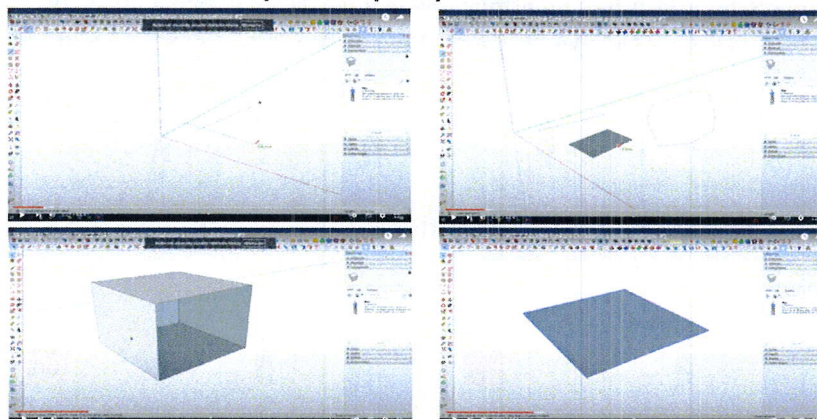
Pravé tlačítko myši- ďalšie ponuky, nástroj ceruzka na kreslenie čiar

7

SKETCHUP



Fixácia čiar k osiam, vytvorenie plochy v rovine



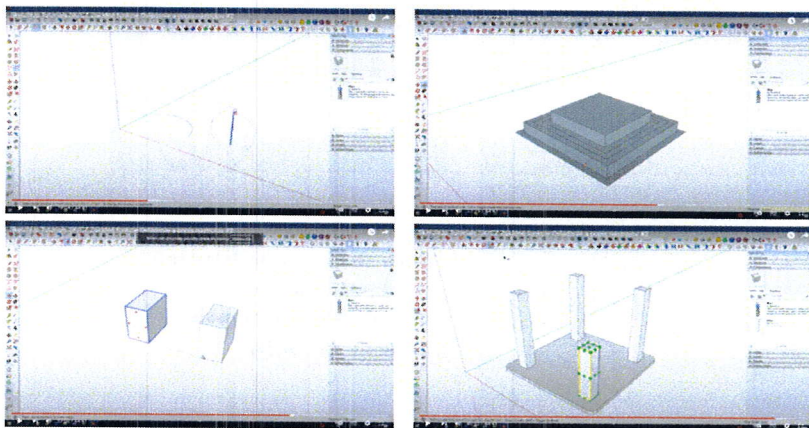
Kreslenie 3D telesa - farebné rozlíšenie plôch, označenie plochy a hrán dvojklíkom

8

SKETCHUP



Nástroj „oblúk (arc)“ dvoj a trojbodový, nástroj „ťah a tlak (push a pull)“ a „offset“



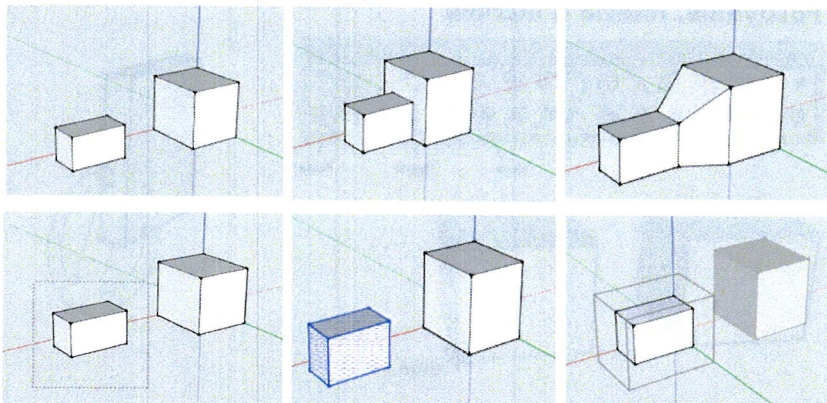
Nástroj „copy (kopírovanie)“, „scale (zväčšovanie a zmenšovanie komponentov)“

9

SKETCHUP

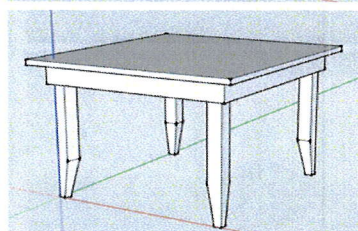
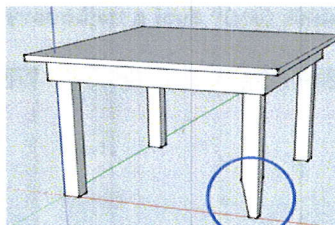
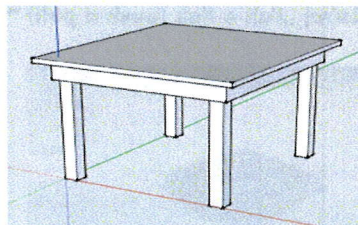


Skupiny a komponenty v SketUpe



10

SKETCHUP



Nohy stolíka vymodelované ako komponenty – stačí vymeniť jednu nohu a vymenia sa všetky.

11

SKETCHUP



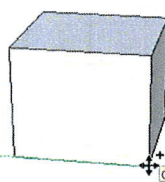
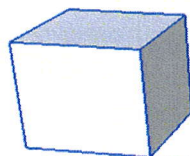
Posúvanie, rotácia a merítko



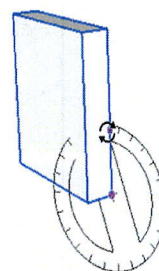
Move

Rotate

Scale



On Green Axis

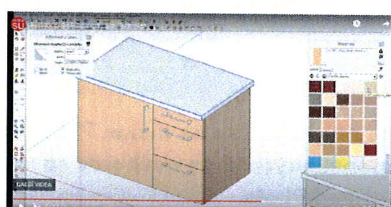
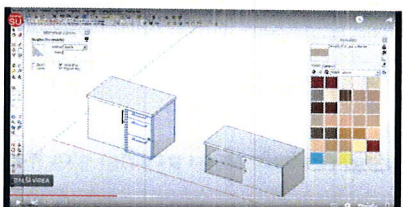
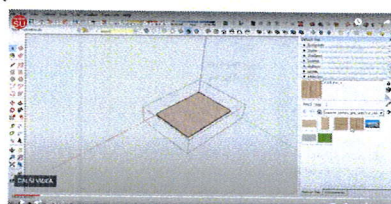
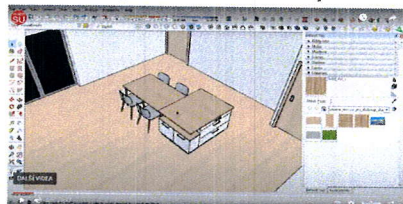


12

SKETCHUP - TEXTÚRY



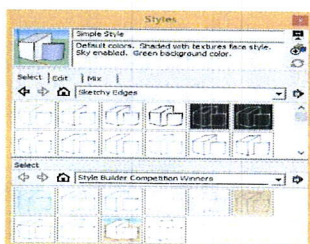
Zobrazenie interiéru alebo samostatných skriniek so skutočnými textúrami – pripravenými textúrami od EGGERU (svetový výrobca laminovaných drevotrieskových dosiek).



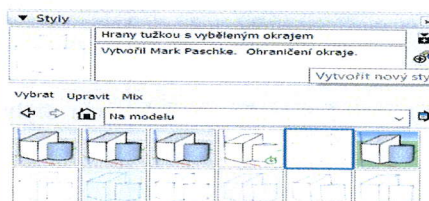
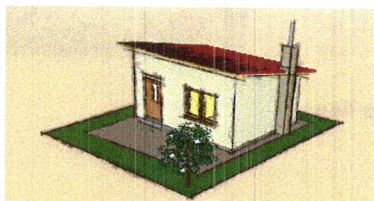
13

SKETCHUP

Tvorba vizualizácie pomocou štýlov



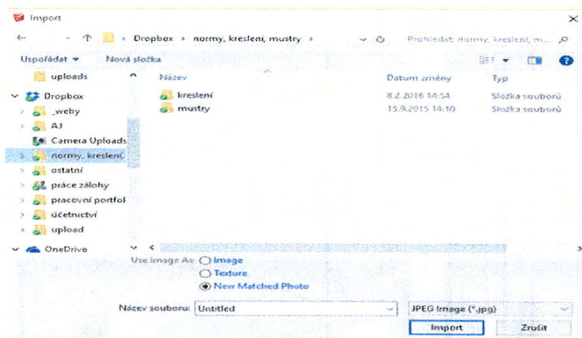
- záložka Vybrat slúži k výberu štýlu
- záložka Upraviť slúži na upravovanie vybraného štýlu - nastavenie zobrazenia hrán, profilu, farbu plochy, či ide o prednú alebo zadnú plochu, farbu zeme, oblohy a iné
- záložka Mix vie štýly medzi sebou mixovať a použiť parametre z iných štýlov na hrany, plochy,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



14

SKETCHUP

Import fotografie do SketchUp-u



Import - klikne sa na menu: **File – Import**.
Z ponúkaných typov súborov sa zvolí *.jpg. A obrázok sa použije ako **New Matched Photo**.

15

SKETCHUP

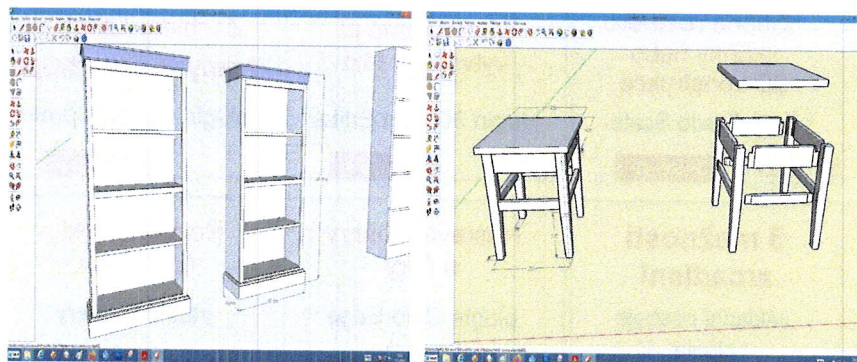


Príprava fotografie, modelovanie, štýly a tieň

16

SKETCHUP

Tvorba žiakov študijného odboru „Operátor drevárskej a nábytkárskej výroby“
PRÍPRAVA TLAČOVÉHO PDF



17

SKETCHUP- RENDEROVANIE A VIZUALIZÁCIA



Postup práce na vytvorenie vizualizácie (z projektu v SketchUp-e)

- ☐ vloženie a nastavenie svetiel (okolité, bodové)
- ☐ nastavenie jednotlivých pohľadov prípadne nastavenie odleskov od skla
- ☐ upravenie materiálov (kontrola správnej strany)
- ☐ svetlosť celkovej scény
- ☐ kvalita a veľkosť výsledného renderovaného obrázku

Vytvorenie vizualizácie pomocou pluginu Render [in], je súčasťou SketchUpu.



18

PLUGINS SKETCHUP



Zásuvné moduly na rozšírenie vlastností Sketchupu. Inštalácia je jednoduchá – nakopírovaním pluginu do zložky **PLUGIN**, ktorá je súčasťou Sketchupu. Najčastejšie pluginy majú prípony *.rb alebo *.rbz .

Změna rozměru
skřínky nebo
3D konstrukce

plugin Fredo Scale

Databanky

Plugin

Upravujeme již
vytvořený text

plugin 3D Text Editor

Plugin

Zaoblení / zkosení
hrany ve SketchUpu

plugin Round Corner

Plugin

3 možnosti
zrcadlení

základní nástroje
plugin

Nastavení barvy
u čáry

plugin ColorEdge

Plugin

Rozvin objektu
na plochu

plugin Flattery

Plugin

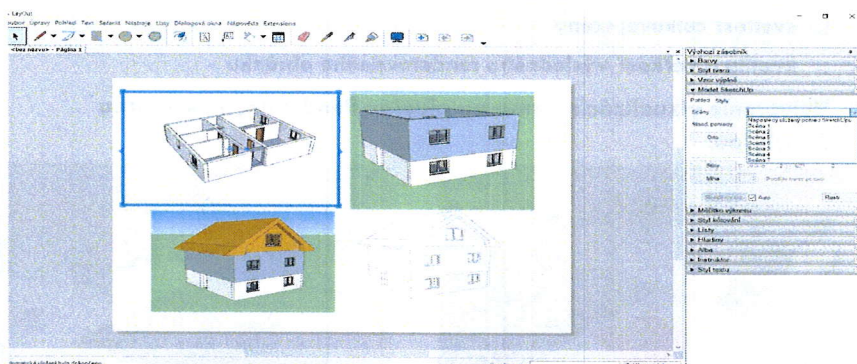
19

SKETCHUP - LayOut



SketchUp model do LayOut

- Otvorenie projektu v SketchUp a klik na položku **Súborny**
- Vybrať a **Poslať do LayOut**
- Model vytvorený v **SketchUp** sa automaticky zobrazí v **LayOut** ako okno s modrým orámovaním.



20

SKETCHUP

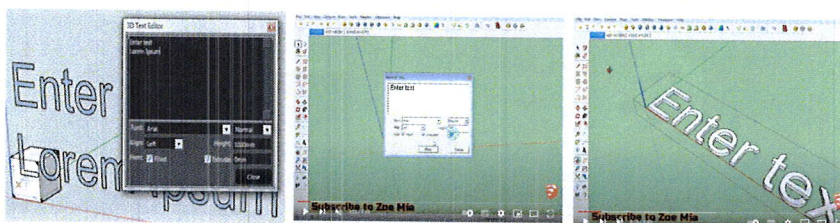


TVORBA PÍSMO – TEXTOVÝ NÁSTROJ, PRIDANIE A ÚPRAVA PÍSMO, PRESUNUTIE A OTOČENIE DO KOMPOZÍCIE, FARBA

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

V plugine [Editor 3D textu](https://extensions.sketchup.com/en/content/3d-text-editor) sa dá vrátiť späť a text ľahko upraviť a vidieť výslednú podobu 3D textu.

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

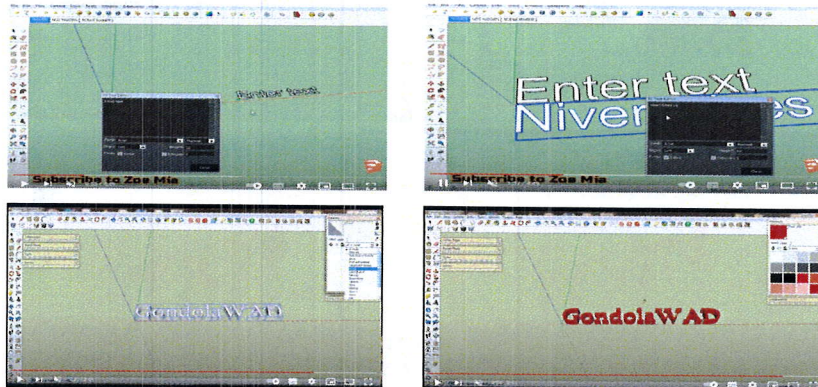


21

SKETCHUP

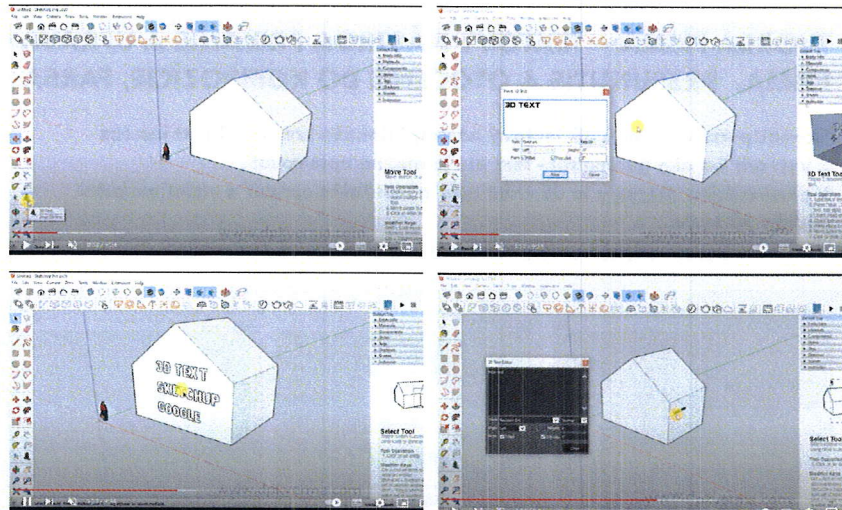


TVORBA POMOCOU VLASTNÝCH ALEBO PREDNASTAVENÝCH ŠTETCOV, PRESNÝCH LÍNIÍ A TIEŇOVANIA ATRAMENTOVÝMI A UHLÍKOVÝMI ŠTETCAMI, EFEKTY ŠPLIECHANIA VODOVÝMI FARBAMI, VLASTNÁ TVORBA



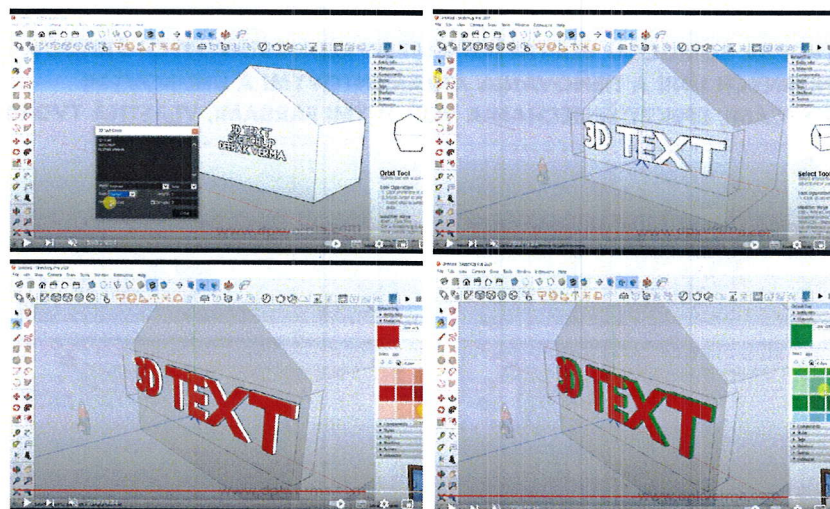
22

SKETCHUP



23

SKETCHUP

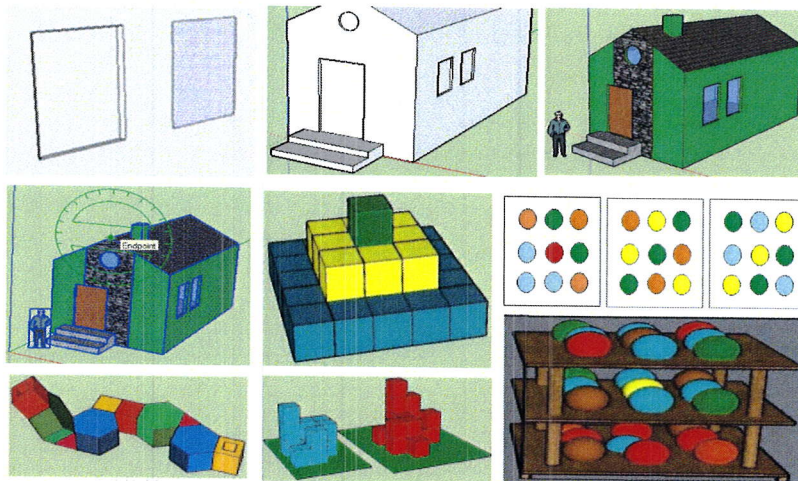


24

SKETCHUP



ÚLOHY PODPORUJÚCE ROZVOJ PRIESTOROVEJ PREDSTAVIVOSTI A ORIENTÁCIE



25

Ďakujeme za pozornosť

26

