

Tinkercad

RNDr. Petra Surynková, Ph.D.

Univerzita Karlova v Praze
Matematicko-fyzikální fakulta

Volně dostupný online 3D modelář

<https://www.tinkercad.com>

- lze vytvářet 3D modely např. pro 3D tisk
- lze navrhovat elektrické obvody
- lze navrhovat 3D modely pomocí psaní kódu

Návod na použití

https://www.youtube.com/playlist?list=PLhriCvfs7-z2KF_hfQYa19fOZRQB6OM8F

Galerie

- sdílení projektů uživatelů

Vytvoření účtu

- vytvořit osobní účet (lze z něj přepnout na lektorský)

Uživatelské prostředí

nahoře

- tinker – info jak vytvořit 3D návrh, obvod, nebo bloky kódu, blog
- galerie – sdílení projektů uživatelů
- projekty
- třídy
- materiály – výukové centrum a návody
- ikona profilu – lze měnit profil

vlevo

- třídy
- návrhy – vytvořit 3D návrh, obvod, nebo bloky kódu
- výukové programy – absolvované výukové programy
- vytvořit kolekci – jako složka, do které přidáváme návrhy

Tvorba 3D návrhu

návrhy -> vytvořit -> 3D návrh

- výchozí jednotka – mm (změna vpravo dole nastavení, cihly – pro minecraft), krokování (např. pro posouvání)
- různé typy objektů, které lze přidávat
- každý objekt parametry, které lze měnit, plošková reprezentace (lze měnit jemnost)
 - kroky
 - stěny
 - bevel – zkosení
 - segmenty – zaoblení zkosení
- lze také vytvořit vlastní tvary – ty uložit do knihovny a využít v různých projektech
- pohyb kamery, pohledová kostka – vlevo nahoře
- import, export – vpravo nahoře
- držení kolečka myši – posun
- pro daný objekt – editační nástroje (posunutí, rotace, změna velikosti) – buď posunovací nabídky nebo práce s ohraničující mřížkou tělesa
 - držení shift lze zmenšovat a zvětšovat se zachováním měřítka
- objekt – těleso (volba barvy či průhlednosti) nebo díra
- výběr více objektů – výběrový obdélník nebo současné držení shift
 - seskupení objektů
 - zarovnání
- uložení – automatické pod náhodně generovaným názvem (lze přepsat)
- příkaz pravítka – přesné rozměry
 - použití nulového bodu
 - použití středového bodu
 - použití koncového bodu
 - lze posunout a měřit od jiného bodu
 - skrýt pravítka
- příkaz pracovní plocha
 - můžeme umístit objekt na jiný objekt, i na šikmé plochy
 - zrušení – použít znovu příkaz a kliknout mimo objekt
- rozděl a panuj – objekt dělit na části, samostatně modelovat a potom spojovat

Příklady

- prstýnek
- klíčenka
- klíč – rozdělené na části
- součástky