

ÚVOD DO 3D MODELOVANIA

Tematický celok / Téma	ISCED / Odporúčaný ročník
Reprezentácie a nástroje: <ul style="list-style-type: none"> práca s grafikou práca s multimédiami 	ZŠ / 7.-8.ročník
Ciele	
Žiakom osvojované vedomosti a zručnosti	Žiakom rozvíjané spôsobilosti
Práca s grafikou <ul style="list-style-type: none"> navrhnuť postupnosť daných grafických operácií pre dosiahnutie stanoveného výsledku. Práca s multimédiami <ul style="list-style-type: none"> skúmať nové nástroje v konkrétnom editore. 3D modelovanie <ul style="list-style-type: none"> vytvoriť jednoduchý 3D model. 	Informatické myslenie: Logika <ul style="list-style-type: none"> (LOG4) vyvodzovať (logicky zdôvodňovať) závery z pozorovaní a experimentov (určenie funkcie nástrojov v programe) Dekompozícia <ul style="list-style-type: none"> (DEK1) lineárna dekompozícia – lineárne rozdeliť objekty na menšie časti tak, aby sa dali využiť pre dosiahnutie cieľa (rozdelenie výsledného 3D objektu na čiastkové zložky) Vyhodnotenie <ul style="list-style-type: none"> (VYH3) posúdiť správnosť postupu a efektívnosť nástroja (posúdenie správnosti postupu vytvorenia 3D objektov)
Požiadavky na vstupné vedomosti a zručnosti	
<ul style="list-style-type: none"> Ovládať základné poznatky z trojrozmerného priestoru z matematiky (kocka, objem, povrch, pôdorys, nárys, bokorys) Ovládať prácu v prehliadači webových stránok Rozlišovať a používať vstupné a výstupné zariadenia 	
Riešený didaktický problém	
V súčasnosti nastal veľký pretlak predmetov namodelovaných na 3D tlačiarňu - počnúc jednoduchými predmetmi až po zložité súčiastky do strojov a prístrojov. Modelovanie 3D objektov rozvíja algoritmické myslenie ale súčasne aj priestorovú predstavivosť, ktorá je potrebná pre orientovanie v praktickom živote.	
Dominantné vyučovacie metódy a formy	Príprava učiteľa a pomôcky
<ul style="list-style-type: none"> riadené bádanie frontálna, individuálna alebo skupinová forma (5-8 dvojíc žiakov) 	Softvérové vybavenie: <ul style="list-style-type: none"> prístup na internet s online editorom TinkercAD (https://www.tinkercad.com/) Pomôcky: <ul style="list-style-type: none"> počítače, dataprojektor pracovný list pre žiaka (I_ZS_24_PL.pdf) ukážky vlastných vytlačených 3D objektov <input checked="" type="checkbox"/> Nutnosť digitálnych nástrojov. <input type="checkbox"/> Bez použitia digitálnych nástrojov. <input type="checkbox"/> Je možné odučiť s aj bez digitálnych nástrojov.
Diagnostika splnenia vzdelávacích cieľov	
Výsledky žiackych riešení úloh z pracovného listu, sebahodnotiacia rubrika.	

Autor(i): Ing. Zuzana Tkáčová, Ing. Paed. IGIP