3D tisk

3D tisk je technologie, se kterou můžeš realizovat své nápady. Už nejsme omezeni jen papírem a tužkou, ale můžeme vytvářet skutečné výrobky! Ať už chceš vytisknout své vlastní hrdiny do deskové hry, vytvořit originální dárek, nebo třeba postavit model vlastního domu, možnosti jsou téměř neomezené. V tomto pracovním listu zjistíš, jak 3D tisk funguje, a seznámíš se s používanými materiály. Zjistíš také, že 3D pero je český vynález.

[Video 1: 3D tisk v rukách designéra](https://edu.ceskatelevize.cz/video/8821-3d-tisk-v-rukach-designera)

[Video 2: Zraněný čáp s protézou z 3D tiskárny](https://edu.ceskatelevize.cz/video/11826-zraneny-cap)

[Video 3: 3D pero – od nápadu k výrobě](https://edu.ceskatelevize.cz/video/8822-3d-pero-od-napadu-k-vyrobe)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Na základě informací ve videu 1 doplň následující text o 3D tisku.

3D tisk už pronikl do mnoha oblastí.

Doktoři na 3D tiskárně dokonce tisknou kloubní náhrady.

3D tisk znamená výrobu objektů z digitálního souboru.

Předmět vzniká pokládáním jednotlivých vrstev materiálu.

Ten tvoří speciální tiskové struny.

K nasnímání digitálního modelu podle reálné předlohy se používají 3D skenery.

3D tiskárny často používají designéři k vizualizaci svých návrhů.

První pokusy o 3D tisk proběhly už v 19. století.

1. Plastovým drátům (strunám) používaným pro 3D tisk říkáme filamenty. Vyhledej na internetu potřebné informace a správně spoj materiál filamentu s jeho charakteristickými vlastnostmi.

PLA odolný a ze všech materiálů nejpružnější, náročnější tisk

PETG velmi odolný a pevný, při chladnutí má tendence k deformaci, neekologický

ABS materiály na bázi plastu s příměsí dřeva nebo kovu pro dekorační použití

FLEX ekologický, nejpoužívanější, snadné použití, křehký

Kompozitní materiál odolný a pevný, pohlcuje vzdušnou vlhkost

1. Video 2 ukazuje jedno z mnoha využití 3D tisku. Uveď alespoň tři aplikace, kde bys jej mohl(a) využít ty.

…………………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………………

1. Video 3 popisuje příběh českého studenta, který sestrojil teprve druhý funkční prototyp 3D pera na světě. Pomocí informací ve videu odpověz na následující otázky:

* Jak se jmenuje vynálezce českého 3D pera? David Paškevič
* Kolik mu bylo let v době vynálezu? 22 let
* Co je to 3D pero? umělecká pomůcka, která umožňuje vytvářet 3D objekty z plastu
* Jaké materiály jsou k dispozici pro tvoření? se vzhledem dřeva, teplem se měnící, flexibilní (pružný), pískový, průhledný, pro kreslení do vzduchu a další
* Kolik barevných variant materiálu pro tvoření existuje? přibližně 100

Co jsem se touto aktivitou naučil(a):

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………

 Autor: Jiří Kašík  
Toto dílo je licencováno pod licencí Creative Commons [CC BY-NC 4.0]. Licenční podmínky navštivte na adrese [https://creativecommons.org/choose/?lang=cs].