

ITík



OA a SŠP
Veselí nad Moravou

Školní IT občasník

KVĚTEN 2025



Číslo 9

3D TISK

TIPY A TRIKY

AI A
AUTORSKÝ ZÁKON

Obsah

04

AUTORSKÉ PRÁVO VE ŠKOLE

Kdo je autor, když tvoří stroj?

—

05

TIPY A TRIKY

drobnosti, které mohou hodně pomoci

—

06

3D TISK VE ŠKOLE

Od nápadu k hotovému výrobku

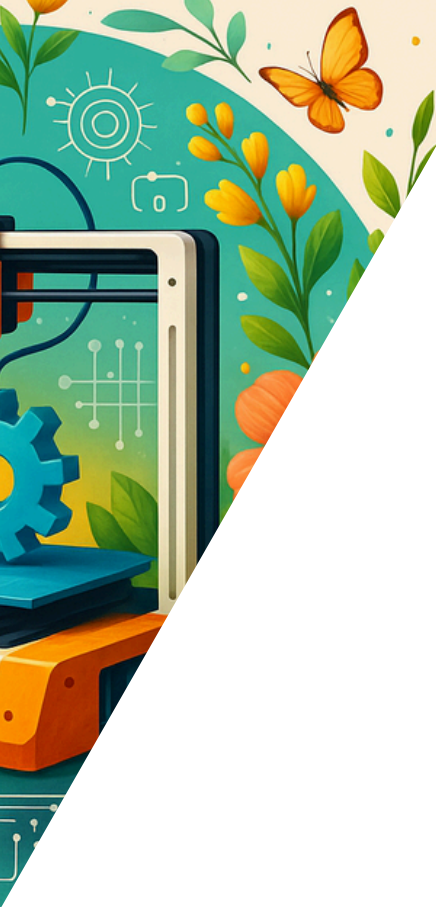
—

07

POZVÁNKY

co se bude dít





Úvodní slovo

Milí čtenáři,

v květnovém ITíku vás vítám u vydání, které je celé trochu „hmotnější“ než obvykle. Po měsících, kdy jsme se bavili hlavně o softwaru, právu a digitálních nástrojích, se tentokrát zaměříme na něco, co si opravdu můžete vzít do ruky – **3D tisk**.

Ukážeme si, jak může tato technologie obohatit výuku i běžný školní život, co všechno s ní (ne)jde dělat a proč není nutné se jí bát, i když jste nikdy žádný model netvořili. A pokud vám přesto AI pořád leží v hlavě, věnujeme se jí i tentokrát – z právního pohledu. V článku navazujícím na předchozí vydání se dozvíte, **proč AI nemůže být autorem a jak s jejími výstupy zacházet**.

Nechybí ani sada čerstvých tipů a triků – a pozvánka na květnovou IT středu, která bude tentokrát trochu pískat, bzučet a možná i tavit.



Přeji vám příjemné čtení a ještě příjemnější jarní dny!

Jindřich Zdráhal

REDAKTOR

Všechny texty a spousta obrázků v ITíku vznikají za větší nebo menší pomoci umělé inteligence – využívám chatGPT od společnosti OpenAI. Dalo by se říct, že to celé tvoří AI.

Texty neprochází jinou jazykovou korekturou než od AI.

AI A AUTORSKÉ PRÁVO

Kdo je autor, když tvoří stroj?

Ve školním prostředí se s umělou inteligencí setkáváme stále častěji – generujeme obrázky, píšeme texty, vytváříme prezentace nebo hudbu. Ale víte, jak je to s autorskými právy na obsah, který vytvoří AI? Je to legální použít ve výuce? A kdo je vlastně autorem?

✗ AI není autor

Podle českého (i evropského) práva není výstup vytvořený umělou inteligencí považován za autorské dílo. Soudy i legislativa se shodují: autor musí být člověk. Stejně jako fotoaparát nebo zvíře nemůže být autorem, nemůže jím být ani stroj.

To má dvě důležité důsledky:

- AI výstupy nejsou chráněné autorským zákonem (není třeba se bát, že byste porušili právo jen tím, že použijete výtvor z ChatGPT nebo DALL·E),
- ale zároveň neplatí výjimky, které jinak pro autorská díla platí – např. při jejich úpravě nebo sdílení.

⚠ Na co si dát pozor při používání AI ve škole?

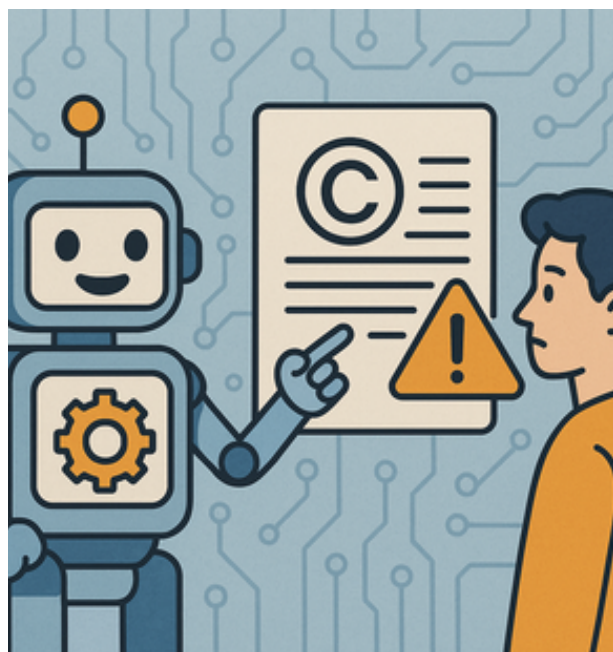
✅ **Lze používat výstupy, pokud to dovoluje licence nástroje.** Např. obrázky z DALL·E nebo Suno.com můžete běžně využít, pokud dodržíte jejich podmínky.

🚫 **Pozor na citlivý obsah a osobní data.** Generování obrázků reálných osob může narazit na ochranu soukromí (GDPR). Pokud chcete zveřejnit AI portrét žáka, potřebujete souhlas stejně jako u fotografie.

🔑 **Ve výuce můžete výstupy AI využít**, třeba jako podklad pro analýzu, diskusi nebo kreativní úkoly. Ale pozor: pokud žáci použijí AI výstup ve své práci, měli by to přiznat a citovat (třeba: „obrázek vygenerován pomocí DALL·E“).

📖 Co říká právo EU?

Evropská legislativa (AI Act) už začíná AI upravovat – především z hlediska bezpečnosti a transparentnosti. Autoři AI modelů budou muset jasně uvádět, že výstup vytvořila AI. To pomáhá i učitelům a školám v orientaci – pokud víme, že je něco generované, můžeme s tím lépe pracovat a vysvětlit to i žákům.



📖 Jak citovat AI?

- Zatím neexistuje jednotné pravidlo, ale doporučuje se minimálně uvést:
- název nástroje (např. ChatGPT, DALL·E),
- verzi nebo datum použití,
- platformu (např. OpenAI),
- popis vstupu (promptu), pokud je důležitý.

Příklad:

ChatGPT, OpenAI, odpověď na prompt „vysvětli pojem autorské právo“, 10. 5. 2025.

💡 Tip: Weby jako citace.com nebo [Zotero](https://zotero.org) vám s citacemi mohou pomoci – i s těmi „AIčkovými“.

🧠 Závěr: AI není autor, ale může být skvělý nástroj. Ve škole ji můžeme využívat – ale měli bychom vědět, co si můžeme dovolit, a co už je za hranou. A hlavně: vést žáky k odpovědnému a poctivému používání technologií.

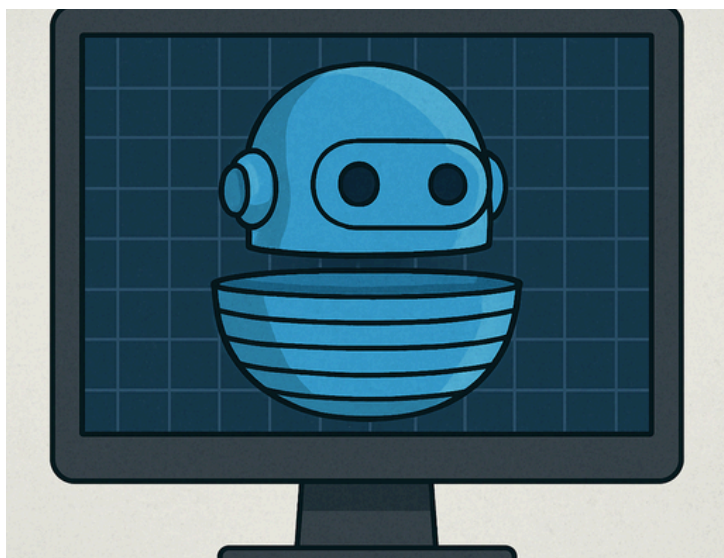
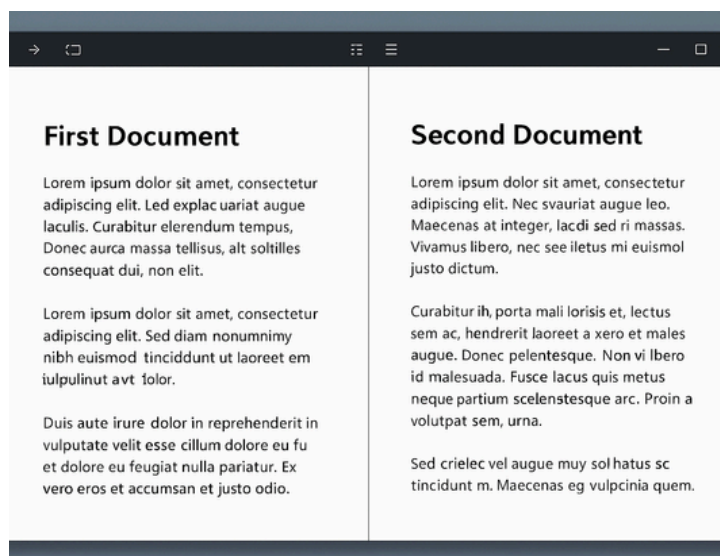
Chcete vědět víc?

Na IT středě jsme používali tuto prezentaci:
<https://orgpad.info/s/J-yFPDuwVYK>

TIPY A TRIKY

 **Chcete rychle porovnat dvě PDF vedle sebe?**

 Otevřete obě a stiskněte **[WIN] + šipka vlevo** pro první a **[WIN] + šipka vpravo** pro druhý dokument. Skvělé třeba při kontrole zadání a výstupu žáka.

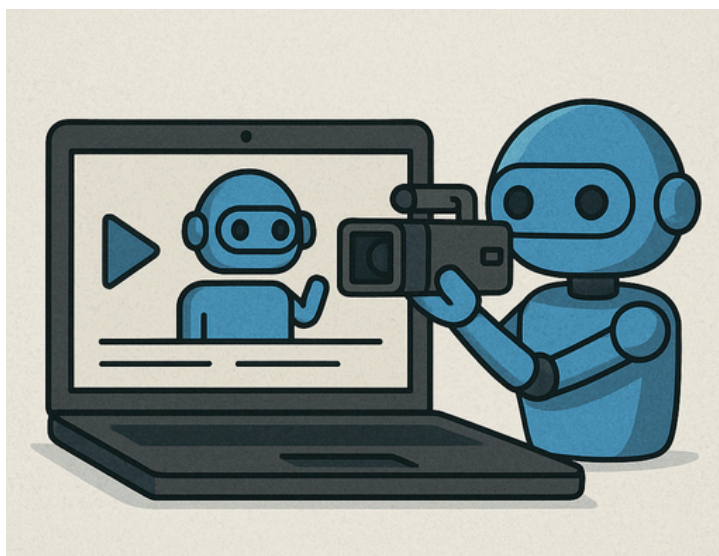


 **Tisknete větší model na víc částí?**

V PrusaSliceru můžete použít nástroj „Cut“, který vám umožní objekt rozříznout – ideální, pokud se model nevejde celý na tiskovou plochu.

 **Potřebujete vysvětlit složité zadání?**

Použijte záznam obrazovky přes **[WIN] + [ALT] + [R]** (funguje automaticky v prostředí Xbox Game Baru). Ideální pro krátká videa žákům: „Jak zadat model do tiskárny“.



3D TISK VE ŠKOLE: OD NÁPADU K HOTOVÉMU VÝROBKU

Představte si, že si žáci ve třídě navrhnu vlastní klíčenku, držák na tužky nebo prototyp vynálezu – a do druhého dne ho mají fyzicky v ruce. Zní to jako sci-fi? Díky 3D tisku je to dnes realita i ve školním prostředí.

Co je vlastně 3D tisk?

3D tisk (neboli aditivní výroba) je proces, při kterém vzniká fyzický objekt postupným nanášením materiálu (nejčastěji plastu) podle digitálního modelu. Stačí navrhnout tvar na počítači, exportovat do formátu .stl, převést do tiskového programu (např. PrusaSlicer) – a tiskárna se postará o zbytek.

Tvořivost na prvním místě

3D tisk je ideální pro podporu kreativity, ale zároveň vede žáky k logickému myšlení, prostorové představivosti a přesnosti. Nejvíce se hodí do:

- informatiky – modelování a technické kreslení,
- fyziky – tvorba pomůcek, prototypování,
- výtvarné výchovy – kreativní projekty,
- projektových dnů – týmová práce a řešení problémů.

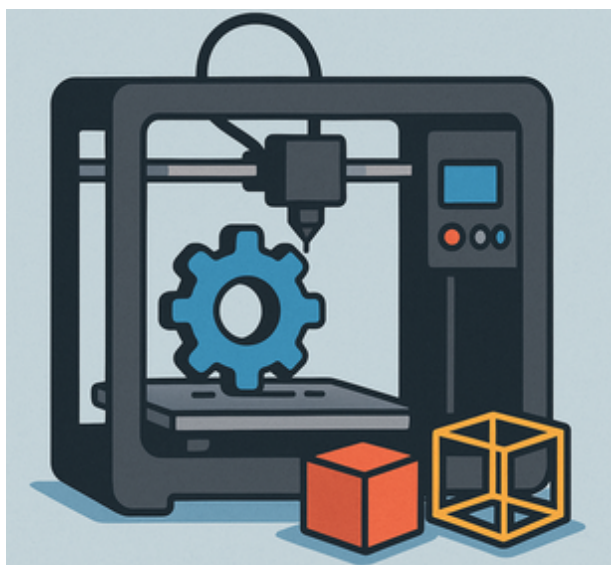
Není třeba začínat složitě

Díky jednoduchým nástrojům jako TinkerCAD si i začátečník může navrhnout vlastní model během pár minut. Stačí kombinovat základní tvary, upravit velikost a přidat osobní prvek – třeba jméno, logo školy nebo oblíbený symbol.

A pokud si někdo nevěří sám navrhovat? Internet je plný hotových modelů, které lze rovnou vytisknout. Doporučujeme např. Printables.com nebo Thingiverse.com kde najdete modely zdarma, často i s českým popisem.

Co si vytisknout ve škole?

- Stojánek na mobil nebo tablet
- Držák na kabely nebo sluchátka
- Náhradní díly – třeba chybějící kolečko z učebny!
- Geometrické těleso do hodin matematiky
- Klíčenka s QR kódem na školní web



A pozor na...

Ne všechno se musí podařit na první pokus. 3D tisk učí i trpělivosti a řešení chyb – špatně nastavené podpory, zkroucené okraje nebo model, který je „mimo měřítko“, to všechno patří k procesu.

Jak začít s 3D tiskem ve škole

Nemusíte být technický guru ani mít vybavenou dílnu – stačí chuť tvořit a trochu trpělivosti. Tady je jednoduchý postup, jak začít:

-  1. Vyberte jednoduchý model
 - Zkuste hotové modely na Printables.com nebo Thingiverse.com
-  2. Nebo si něco navrhnete
 - Začněte s TinkerCADem – zdarma, česky, ideální pro žáky i nás co s tím začínáme
-  3. Připravte model k tisku
 - Použijte program PrusaSlicer
 - Upravte velikost, přidejte podpěry a exportujte do formátu G-code
-  4. Tiskněte!
 - Skočte do kabinetu za Erikou Petříčkovou, která má u sebe naše tiskárny a pomůže a poradí.

POZVÁNKA

9. IT STŘEDA



14. 5. 2025
PO VYUČOVÁNÍ
UČEBNA UCE

Chcete si vyzkoušet, jak funguje 3D tisk? Zajímá vás, jaké možnosti (a limity) má tato technologie ve škole? Přijďte na naši květnovou IT středu, kde si ukážeme základy modelování, podíváme se na reálnou tiskárnu v provozu a – pokud čas dovolí – možná si i něco sami vytiskneme.

🔍 Co vás čeká?

- Co je to 3D tisk a jak funguje
- Jaké typy modelů se dají tisknout (a co raději nezkoušet)
- Základy modelování v TinkerCADu – zvládne každý
- Ukázka reálného tisku na školní tiskárně
- Tipy na školní projekty, pomůcky a drobnosti do výuky

🧠 **Není potřeba žádná předchozí zkušenost – jen zvědavost a chuť tvořit!**

10. IT STŘEDA



11. 6. 2025
PO VYUČOVÁNÍ
UČEBNA UCE

Co se děje v síti?

Na květnové IT středě se ponoříme do světa, který je všude kolem nás – do počítačových sítí. Nebudeme řešit složité konfigurace, ale podíváme se na sítě prakticky a uživatelsky.

🔧 Naučíme se:

- Jak poznat, kde je problém s připojením (a kde už je to na technika)
- Co dělat, když „nejde internet“ – od restartu po kontrolu kabelu
- Jak funguje domácí router a Wi-Fi síť
- Kdy pomůže výměna kabelu, kdy přepnutí pásma, a kdy pomodlení 😊
- Jak vypadá síťové zapojení školy

🔧 V naší síťové laboratoři si navíc vyzkoušíme:

- Krimpování síťového kabelu (ano, ten s těmi pidi drátky!) a ověření propojení testerem



OA a SŠP Veselí nad Moravou

ITík | Číslo 09

Květen 2025

