

ORGANIZAČNO - TECHNICKÉ POKYNY pre zabezpečenie 4. ročníka celoštátnej súťaže 3D Tlač

V zmysle Smernice Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky č. 23/2017 o súťažiach, vyhlasuje Centrum vedecko-technických informácií SR (ďalej len CVTI SR) **4. ročník súťaže 3D tlač.**

CVTI SR s Celoštátnou odbornou komisiou súťaže schválil 4. ročník súťaže 3D tlač a zodpovedá za obsah a plnenie Organizačno-technických pokynov v školskom roku 2020/2021.

Pri organizovaní, riadení a finančnom zabezpečení súťaže je potrebné dodržiavať Organizačný poriadok súťaže, ktorý schválilo Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR pod číslom 2017/10757:4-10EO.

Súťaž sa uskutoční v školských kolách a vyvrcholí celoštátnou súťažou.

Termíny súťažných kôl sú **záväzné** a žiadame o ich **dodržanie**.

Školské kolo	Realizovať do 19.3.2021	Organizátor: Stredná škola
---------------------	--------------------------------	--------------------------------------

Zadané úlohy školského kola budú zverejnené na internetovej stránke súťaže <http://3dtlac.svsbb.sk/> a stránke národného projektu IT Akadémia – vzdelávanie pre 21. storočie (<http://itakademia.sk/sutaze-3dtlac/>) **do 26. februára 2021.**

Vítaznú prácu (výherca školského kola), technickú dokumentáciu, podporné materiály zo školského kola odošle garant pomocou webového portálu <http://3dtlac.svsbb.sk/>, **v termíne do 26.marca 2021** realizátorovi celoštátneho kola.

Celoštátne kolo	29.4.2021 CVTI SR Školské výpočtové stredisko Tajovského 25 975 73 Banská Bystrica	Organizátor: CVTI SR Školské výpočtové stredisko Tajovského 25 975 73 Banská Bystrica Vedúci oddelenia: Mgr. Stanislav Slačka e-mail: sutazesvs@itakademia.sk Tel: 0905 641 126 http://3dtlac.svsbb.sk/
------------------------	---	--

Na vyššie spomenutých stránkach budú tiež zverejňované všetky potrebné informácie k samotnej súťaži.

1. **Výber žiakov do celoštátneho kola:**

Do celoštátneho kola spravidla postupuje jeden žiak z každého kraja, na základe získaných bodov za hodnotenú súťažnú úlohu školského kola. Výber postupujúcich do celoštátneho kola realizuje Odborná hodnotiaci komisia (ďalej OHK) celoštátneho kola, z víťazov školských kôl zaslaných garantom školského kola.

2. **Registrácia súťažiacich - školské kolo:**

Súťaže sa môžu zúčastniť žiaci denného štúdia strednej školy (nie pomaturitného), v ktoromkoľvek z odborov.

Súťažiaci sa registrujú pomocou elektronickej prihlášky, ktorá bude zverejnená na portáli: <http://itakademia.sk/sutaze-3dtlac/>

3. **Obsah súťaže :**

Súťažné úlohy školského a celoštátneho kola budú pozostávať z viacerých častí.

- vytvorenie 3D modelu na základe fyzického objektu alebo technického výkresu
- modelovanie na základe zadanej témy
- 3D tlač:
 - príprava modelu na tlač
 - popis nastavenia tlače pre konkrétny model
 - finálny produkt vo formáte STL a GCODE.

Hardvérové požiadavky pre všetky kolá:

- Počítač/notebook s operačným systémom Windows 7 alebo vyšším.
- Súťažiaci si môžu priniesť vlastnú klávesnicu, myš, monitor a grafický tablet (Wacom, alebo podobné zariadenie).
- Počas súťaže môžu súťažiaci používať vlastný počítač/notebook.

Softvérové požiadavky pre všetky kolá:

- 3D modelovacie programy: 3D Builder, Blender, Autodesk 123D design, Fusion360, OpenScad, FreeCad, SketchUp, SolidWorks, Tinkercad alebo iný modelovací softvér s platnou licenciou.
- Podporné programy: Meshmixer, NetFabb.
- Programy na prípravu modelov pre tlač a komunikáciu s tlačiarňou: Slic3r, Cura, Pronterface.

Doplňujúce informácie k jednotlivým kolám nájdete na stránke súťaže <http://3dtlac.svsbb.sk/>

a stránke národného projektu IT Akadémia – vzdelávanie pre 21. storočie <http://itakademia.sk/sutaze-3dtlac/>.

Počas súťaže môžu žiaci používať ľubovoľnú literatúru, nesmú však použiť žiadne programy ani modely prinesené na prenositeľných médiách.

4. **Priebeh súťaže:**

Školské kolo bude prebiehať dištančnou formou:

- Zverejnenie zadania do 26. februára 2021.
- Zadané úlohy majú súťažiaci vypracovať do 12.3.2021. Vypracované úlohy odovzdávajú OHK, ktorú určí organizátor školského kola, alebo garantovi súťaže na danej škole.
- Do 19.3.2021 musia byť zrealizované všetky školské kolá.
- Do 26.3.2021 odošle garant výslednú prácu organizátorovi celoštátneho kola.

Celoštátne kolo bude prebiehať 22.4.2021 prezenčnou alebo dištančnou formou na základe aktuálnych nariadení MŠVVaŠ SR.

5. **Hodnotenie:**

Hodnotenie je platné pre školské a celoštátne kolo. Hodnotí sa presnosť, funkčnosť a celkový vzhľad modelu/modelov. Pri rovnosti bodov na postupujúcich miestach, rozhodne príslušná OHK o jednom postupujúcom do vyššieho kola. OHK má právo určiť pred súťažou ďalšie pomocné kritériá hodnotenia, s ktorými súťažiacich oboznámi.

- vytvorenie 3D modelu na základe fyzického objektu alebo technického výkresu (40 - 80 bodov)
- modelovanie na základe zadanej témy (20 - 40 bodov)
- 3D tlač:
 - príprava modelu na tlač (5 - 15 bodov)
 - nastavenia programu na tlač (max. 5 bodov)
 - finálny výtlačok – simulovaná tlač (max. 5 bodov)

6. **Ocenenie**

Vo všetkých kolách sa stanoví celkové poradie a určia sa úspešní riešitelia, ktorí vyriešili zadanú úlohu.

Všetci súťažiaci celoštátneho kola získajú účastnícke certifikáty, prví piati dostanú diplomy a prví traja vecné ocenenia.

Prof. PharmDr. Ján KYSELOVIČ, CSc. v. r.
generálny riaditeľ CVTI SR