

12. Soutěž s FabLabem Brno

Soutěž žakovských týmů v používání moderních výrobních digitálních technologií.

Cílová skupina: žáci SOU, SŠ a gymnázií od 15 let,

Velikost zapojené skupiny: týmy po max. 6 studentech

Popis programu:

Digitální technologie se stávají běžnou součástí moderního světa kolem nás a potkáváme je doslova na každém kroku. Cílem této soutěže je umožnit žákům i učitelům prakticky si vyzkoušet práci s moderními výrobními a prototypovacími digitálními technologiemi, jako jsou např. 3D tisk, laserová gravírovačka a řezačka, řezací plotr, CNC frézka, Arduino apod., a s jejich využitím zrealizovat soutěžní projekt.

Soutěž má pololetní charakter, studenti si pod vedením pedagoga a metodika FabLab Brno vyberou konkrétní projekt a následně jej pomocí vybraných technologií realizují (např. viz fotogalerie z předchozích ročníků níže).

Na úvod soutěže navštíví žakovský tým i s pedagogem digitální prototypovací dílnu FabLab Brno a zúčastní se jednoduchého školení, během kterého se proškolí v tom, jak vybrané digitální stroje a technologie využívat. Po úvodním zaškolení a seznámení se s dostupnými technologiemi si žáci vyberou konkrétní soutěžní projekt, při výběru mohou využít konzultace s metodikem FabLab Brno. Vybraný projekt žáci v průběhu školního roku realizují, a to buď na půdě školy anebo s využitím digitální prototypovací dílny FabLab Brno. V závěru pololetí proběhne společná prezentace výsledků projektů a odměnění nejlepších týmových prací zajímavými cenami (tvořivé digitální kity pro školy, přístup do FabLab dílny zdarma apod.).

Můžete se podívat na [web](#) soutěže zpracovaný pro proběhlé ročníky.

V projektu plánujeme 5 ročníků/opakování soutěže, vždy pro 5–8 škol v jednom ročníku. Pokud by byl zájem škol o účast vyšší, je možnost kapacitu či počet soutěží zvýšit.

Přínosy programu pro žáka:

Žák

- se detailně seznámí a vyzkouší si práci s moderními digitálními prototypovacími technologiemi, ke kterým nemá běžně přístup
- prohloubí svoje znalosti používání moderních digitálních technologií
- aktivně navrhuje možnosti řešení
- spolupracuje v týmu s dalšími spolužáky a učitelem
- prezentuje výsledek své práce
- prohlubuje své podnikavé kompetence – chopení se iniciativy, plánování a management, spolupráce s ostatními, učení se skrze zkušenost, mobilizace ostatních, tvořivost, vize, zhodnocení ideí

Co program přinese škole:

- umožnění žákům seznámit se a prakticky si vyzkoušet nové digitální technologie v rámci výuky - nové prvky ve výuce předmětů (IT, výtvarná výchova apod.) – práce na projektu v týmech, tvořivá činnost, apod.
- proškolení pedagoga v moderních výrobních a prototypovacích digitálních technologiích (3D tisk, laserová řezačka a gravírovačka, řezací plotr apod.) a případná možnost s těmito technologiemi

- nadále pracovat přímo na škole ve výuce, případně možnost pokračovat v ve vzdělávání zaměřeném přímo pro pedagogy ve FabLab Brno
- exkurze a práce žáků v digitální prototypovací dílně FabLab v Brně
- zapojení do soutěže škol o nejlepší projekty a možnost získání praktických atraktivních odměn pro školu (předplatné do FabLab, věcné ceny pro žáky a školy)
- volitelný workshop Prezentační dovednosti pro studenty v rámci přípravy na prezentaci výsledného projektu před porotou a dalšími týmy
- sdílení zkušeností s ostatními školami, které se také účastní soutěže

Časová náročnost / předpokládaný harmonogram:

- pololetní soutěž – realizace jaro 2021, podzim 2021, jaro 2022, podzim 2022 a jaro 2023 - předpokládaný harmonogram jarního ročníku:
polovina února: sběr přihlášek jednotlivých týmů ze zapojených škol
 - březen: exkurze a školení ve FabLab Brno a seznámení se zadáním – výběr ze tří termínů - duben–květen: práce na projektech
 - červen: finále soutěže
- předpokládaný harmonogram podzimního ročníku:
 - polovina září: sběr přihlášek jednotlivých týmů ze zapojených škol
 - září–říjen: exkurze a školení ve FabLab Brno a seznámení se zadáním – výběr ze tří termínů
 - říjen–prosinec: práce na projektech
 - leden: finále soutěže
- časová náročnost pro školu:
- úvodní 4hodinová exkurze pro žáky a učitele v prostorách FabLab Brno
- práce žáků na projektech ve výuce nebo v mimoškolních aktivitách (příprava podkladů a realizace samotného projektu) pod vedením učitele (cca 15–20 hodin)
- další návštěva FabLab Brno za účelem zrealizování projektu (např. 2x3 hod., podle potřeby)
- závěrečné společné prezentace projektů v prostorách JIC (cca 4 hod.)
- volitelný workshop prezentačních dovedností pro studenty (3 hod.)

Jak podpoříme, usnadníme realizaci programu (Co škola získá od projektu/metodiků):

- průběžná podpora žáků a pedagoga od metodika FabLab
- přístup do digitální dílny FabLab v předem dohodnuté termíny s asistencí od metodika FabLab Brno - proškolení žáků/pedagoga v užívání moderních výrobních a prototypovacích digitálních technologií - potřebný materiál pro vypracování projektů
- workshop Prezentační dovednosti pro studenty
- věcné ceny pro nejlepší týmy
- prostředky na práci garanta aktivity/podnikavosti pro vybraného pedagoga (zaměstnán na DPP u Lipky) v rozsahu max. 30 hodin á 254 Kč – celkem tedy 7620 Kč pro garanta aktivity na škole (prostředky slouží pro úhradu víceprací nad rámec běžných povinností pedagoga a zpracování zpětné vazby na program)

K čemu se škola zaváže:

- určení garanta aktivity, který bude realizaci programu na škole koordinovat (odměnu za práci na programu do uvedené výše bude platit Lipka přes DPP)
- realizace programu “Soutěž s FabLabem Brno” se svými žáky v dohodnutých termínech – uvolnění žáků a pedagoga pro účast na programu v potřebném rozsahu (viz Časová náročnost / předpokládaný harmonogram)

- poskytně Lipce a JIC výstupy pro potřeby vykazování projektu (seznamy zapojených žáků, kopie zpracovaných dokumentů, fotodokumentaci apod.) a zpětnou vazbu k realizaci programu

Finanční náročnost pro školu:

V rámci projektu je účast školy v programu ZDARMA.

Případnou dopravu žáků a pedagogů do prostor JIC a zpět nelze hradit z tohoto projektu – jsou nákladem zapojené školy.

Účast pedagogů na programu v rozsahu běžné náplně práce je nákladem školy – prostředky (DPP) pro koordinátora aktivity slouží pro úhradu víceprací nad rámec běžných povinností pedagoga a zpracování zpětné vazby na program.

Možnosti zapojení školy, která již produkt v minulosti realizovala:

- podporu může získat i škola, která byla do produktu zapojená i v minulosti.

Metodik produktu v projektu iKAP JMK II:

JIC - Jihomoravské inovační centrum

Ivana Chlubná

Email: chlubna@jic.cz | Tel. +420 511 205 262 | www.jic.cz

Ilustrační obrázky možných projektů:

