



fablab  
tnuni

*Výtvarné dielo,  
autorský návrh  
a realizácia  
technikou  
grafity.  
Zdroj: Ivan  
Jakušovský.*

## **CENTRUM FABLAB AKCELERUJE POTENCIÁL TRANSFERU TECHNOLOGIÍ NAJMÄ V TRENČIANSKOM REGIÓNE**

Kreatívne centrum FabLab je samostatným pracoviskom Trenčianskej univerzity Alexandra Dubčeka v Trenčíne (TnUAD) a má za úlohu zvýšiť kreatívny potenciál v trenčianskom regióne a podporu subjektov z kultúrneho a kreatívneho priemyslu. Vďaka svojmu inkubátoru a akceleraťoru sa centrum sústreďuje aj na podporu startupov a transferu technológií v širokom spektre odvetví. Dopomáhajú k tomu aj rôznorodé spolupráce so slovenskými a zahraničnými partnermi z akademického a súkromného sektora.



## PRÍKLADY DOBREJ PRAXE

### SPOLUPRÁCA SO SÚKROMNÝM SEKTOROM

Zariadenia a experti centra sú nápomocní pri vývoji výrobku, zhotovení funkčného prototypu a jeho úpravách. „Momentálne sme vo fáze schvaľovania schémy, v rámci ktorej budeme ďalej poskytovať naše služby, keďže sa menila legislatíva EÚ v tomto smere.“

V priestoroch kreatívneho centra nájdete aj inkubátor, ktorý využívajú jednotlivci, ne-podnikateľské subjekty, ktoré majú záujem o kultúrno-kreatívny priemysel. Tu sa naša činnosť zameriava napríklad na pomoc pri spracovaní podnikateľského plánu a s tým spojenými činnosťami,“ povedala Zeleníková.

### VZDELÁVANIE A KONTAKT S PRAXOU

Univerzitné kreatívne centrum Fablab aktívne pôsobí na pôde TnUAD a vytvára podmienky na kooperáciu medzi vedou a praxou, nezabúda sa ani na vzdelávací proces. „Vybudovali sme jedinečné centrum, v ktorom sa spájajú technológie s vedomosťami. Technológie sú umiestnené v 5 dielňach, do ktorých majú prístup pedagógovia a študenti primárne z fakulty špeciálnej techniky ale tiež z ďalších univerzitných pracovísk,“ povedala Zeleníková. Študenti tak, podľa jej slov, majú možnosť pracovať na špičkových zariadeniach a z tohto dôvodu už počas štúdia alebo po jeho ukončení prichádzajú na trh práce pripravení a ovládajú prácu na najnovších strojoch a zariadeniach, nedisponujú len teoretickými znalosťami.

### ŠPIČKOVÉ TECHNOLOGIE

Fablab spustilo prevádzku svojich strojov od začiatku marca 2024. Doteraz zamestnanci z dôvodu nutnosti vypracovania prevádzkových poriadkov, zabezpečenia hygienických noriem, nastavení podmienok v oblasti BOŽP pracovali vo virtuálnej fáze a v obmedzenom režime. V týchto aktivitách je významné i zapojenie centra transferu technológií TnUAD. „To je pri výskume odkázané na dodávanie špecifických súčiastok od externých firiem, keďže

V rámci svojej činnosti centrum FabLab vytvára partnerstvá so súkromným sektorom na rôznej úrovni. Pomáha tak začínajúcim podnikateľom pri založení podniku, ale aj prototypovaní výrobku. Na toto slúži aj akcelerátor, ktorý využívajú najmä podnikatelia z kultúrno-kreatívneho priemyslu. „V minulom roku sme sa sústredili hlavne na ekonomické činnosti, keďže väčšina technológií bola dodaná v závere roka a nebolo ich možné doposiaľ využívať pre verejnosť kvôli nutnosti absolvovania odborných školení. Poskytovali sme tiež poradenstvo v oblasti 3D tlače. Naše pracovisko disponuje tiež jedinečným zariadením XACT Metal 200G – 3D tlačiareň kovových materiálov,“ vysvetlila Katarína Zeleníková, projektová manažérka TnUAD.

disponujeme 3D tlačiarňami nielen na plasty, ale aj na kovy, sme im v tomto smere nápomocní. Samotné centrum transferu technológií spolupracuje s FabLab-om aj na príprave projektov, viaceré sú v hodnotiacom procese,“ vysvetlila Zeleníková.

## MEDZINÁRODNÉ A REGIONÁLNE PROJEKTY

Kreatívne centrum FabLab sa zapája aj do množstva medzinárodných projektov. „Sme súčasťou viacerých medzinárodných partnerstiev, v rámci ktorých sme podali, prípadne pripravujeme na podanie, projekty na medzinárodnej úrovni. Spomeniem projekty cezhraničnej spolupráce v rámci programu Interreg, kde máme partnerov z Českej republiky. V programe Interreg Central Europe máme partnerov z Talianska, Slovinska, Chorvátska, Maďarska, Poľska a Česka.“

Fablab má nezameniteľnú úlohu aj v rámci Trenčianskeho samosprávneho kraja (TSK). „Aktívne pracujeme na sietovaní inštitúcií, ktoré pôsobia na úrovni TSK. Okrem samotnej univerzity spolupracujeme s viacerými strednými odbornými školami. Tým, že poskytujeme naše služby aj študentom, pripravujeme z nich absolventov priamo pripravených na trh práce. Naučia sa ovládať a pracovať so špičkovými zariadeniami a tieto vedomosti prinesú k svojmu zamestnávateľovi. Taktiež podnikatelia si u nás môžu vyskúšať prácu s novými technológiami a zväziť ich využitie v ich praxi,“ vysvetlila Zeleníková.

Najbližším cieľom a zameraním FabLab-u, mimo projektovej činnosti, by malo byť zriadenie konzorcia kreatívnych centier, do ktorého nebudú patriť len tie univerzitné. „Keďže sú vzniknuté kreatívne centrá v slovenských podmienkach novinkou, úlohou konzorcia by bola vzájomná pomoc a spoločná komunikácia navonok,“ dodala Zeleníková.

Autori:

Martin Karlík, Katarína Zeleníková

Foto: Kreatívne centrum FabLab





*Vybavenie dielne na spracovanie kovových materiálov - CNC router DATRON (CNC zariadenie na precízne a výkonné frézovanie, brúsenie a gravírovanie), MORN MINI ALL COVER FIBER CUTTING MACHINE MT-L6090F (CNC zariadenie na rezanie kovov na báze vlákňového lasera).*



*Vybavenie zvaračskej dielne - umývací stôl,  
pieskovacia kabína, ohýbačka plechu.*



*3D tlačiareň s vytlačenými kľúčenkami.*

## FABLAB

Univerzitné kreatívne centrum FabLab vzniklo za účelom zvyšovania kreatívneho potenciálu v trenčianskom regióne a podpory subjektov z kultúrneho a kreatívneho priemyslu. Je súčasťou Trenčianskej univerzity Alexandra Dubčeka v Trenčíne ako samostatné pracovisko lokalizované v univerzitnom areáli v Trenčíne - Záblatí. FabLab úzko spolupracuje s ostatnými univerzitnými fakultami, najmä fakultou špeciálnej techniky.

Dáva priestor študentom, pedagógom, kreatívcom, firmám zo sektoru kultúrneho a kreatívneho priemyslu, ako aj širokej verejnosti rozvíjať svoju kreativitu. FabLab funguje na princípe FabLab (Fabricant Laboratory), otvorených kreatívnych dielní vybavených technológiami pre kreatívnu remeselnú prácu s rôznymi materiálmi. To je aj primárne poskytovaná služba, ktorá je dostupná cez jednotlivé úrovne členstva vo FabLab.

Priestor FabLab je rozdelený do troch funkčných typov priestorov, ktoré tvoria jeden celok. Prvým sú kreatívne výrobné priestory s rozlohou cca 600 m<sup>2</sup>, ktoré zahŕňajú 7 tvorivých kreatívnych dielní:

- kreatívna dielňa na zváranie kovových materiálov,
- kreatívna dielňa s technológiou 3D tlače na kov,
- kreatívna dielňa s technológiou 3D tlače a skenovania,
- kreatívna dielňa na spracovanie a tlač materiálov (plasty, hlina),
- kreatívna dielňa na strojové spracovanie dreva,
- kreatívna dielňa na ručné spracovanie dreva,
- kreatívna dielňa na CNC a laserové obrábanie kovových materiálov.

Druhým typom sú priestory na podporu kreatívnej práce, ako recepcia a kancelárie pre administratívu a manažment, prednášková miestnosť a zasadačka, oddychová zóna s malou knižnicou a samoobslužnou kaviarňou.

Do tretice sú tu priestory pre tvorivú činnosť, šport a relax v exteriéri v okolí FabLab. Tento vonkajší priestor je vybavený exteriérovou zasadačkou, altánkami s lavičkami, športovou zónou s workout a parkour ihriskom, detským ihriskom a multifunkčným ihriskom na loptové hry a stolmi na stolný tenis.

V rámci univerzitného areálu v Záblatí je aj stanovisko e-mobility, teda zdieľaných elektrických skútrov a elektrických bicyklov, ktoré umožňujú prepojenie s univerzitným areálom v centre Trenčína. K dispozícii je aj univerzitná jedáleň, vysokoškolský internát, parkovisko a areál s množstvom zelene a prírodnými priestormi pre biodiverzitu.

Univerzitné kreatívne centrum FabLab spustilo testovaciu prevádzku v januári 2024 po úspešnom ukončení investičného projektu, ktorý trval viac ako 3 roky. V rámci projektu bola realizovaná rekonštrukcia priestorov a prebehla inštalácia technológií do kreatívnych dielní. Investícia v objeme viac ako 4,4 mil. eur bola financovaná zo zdrojov EÚ, štátneho rozpočtu SR a spolufinancovania univerzity (85:10:5) pod gesciou Ministerstva kultúry SR a v rámci výzvy „Mobilizácia tvorivého potenciálu v regiónoch“. V rámci výzvy vznikli aj ďalšie dve partnerské univerzitné centrá v Nitre a Trnave.

FabLab sa orientuje na zelené témy v kreativite, ako sú využívanie recyklovaných materiálov v kreatívnej tvorbe, prepájanie kreatívneho sektora s environmentálnymi organizáciami, podpora cirkulárnej ekonómie a využívanie obnoviteľných zdrojov energie v kreatívnej tvorbe. Na uvedené zelené a environmentálne témy orientuje aj svoju projektovú a odbornú činnosť. FabLab svojou činnosťou naplňa poslanie zelenej univerzity.

FabLab bude naplňať aj potreby mesta Trenčín v rámci projektu Európske hlavné mesto kultúry na rok 2026.