

# **Institucionální program pro veřejné vysoké školy pro rok 2018**

Název projektu:  
**Protypování textilních struktur**

***Ing. Ondřej Novák, Ph.D.***



# Cíl projektu

- Vytvořit v laboratořích mechanických vlastností pracoviště umožňující rychlou tvorbu prototypů textilních struktur a následné ověření pomocí experimentu a modelování.
- Předpokládá se využití v předmětech "Modelování textilních útvarů" a "Textilie pro průmyslové aplikace".

## Způsob řešení

- Řešení spočívá v nákupu 3D tiskárny a ovládacího PC, zprovoznění, doplnění o další potřebné volně šiřitelné programu pro tvorbu modelů a jejich rozpadu na vhodný formát pro 3D tisk.

## Postup řešení

Byl proveden průzkum trhu, zjištěny reference uživatelů 3D tiskáren nejen na pracovištích TUL. Na základě toho byla vybrána tiskárna firmy Průša. Jedná se o českého výrobce, jehož produkty jsou hojně využívány jak v ČR, tak v zahraničí. Důvodem výběru tiskárny dražší než u konkurence bylo následující:

## Způsob řešení

- Řešení spočívá v nákupu 3D tiskárny a ovládacího PC, zprovoznění, doplnění o další potřebné volně šiřitelné programu pro tvorbu modelů a jejich rozpadu na vhodný formát pro 3D tisk.

## Postup řešení

- Byl proveden průzkum trhu a zjištěny reference uživatelů 3D tiskáren nejen na pracovištích TUL.
- Na základě toho byla vybrána tiskárna firmy Průša.

## Postup řešení

- Byl realizován nákup.
- Tiskárna byla sestavena, oživena a zkalibrována.
- Byl instalován CAD software a program pro tvorbu g-kódu
- Byly vytvořeny CAD modely 3D struktur
- Bylo vytvořeno zadání cvičení předmětu „Textilie pro průmyslové aplikace“ (proběhlo v ZS 2018/2019)

## Změny

- Nebylo zakoupeno PC z důvodu výrazně vyšší ceny tiskárny. Kompenzováno získáním vhodného PC převodem z jiného pracoviště.
- Nebylo zavedeno do výuky předmětu „Modelování textilních útvarů“. Předmět nebyl oproti návrhu zahrnut do akreditace.

## Čerpání přidělených finančních prostředků

| Specifikace čerpání finančního příspěvku na řešení projektu |   |   |                          |
|---|---|---|--------------------------|
|   |   | Přidělený příspěvek na řešení projektu (v Kč) | Čerpání příspěvku (v Kč) |
| <b>1.</b>   | <b>Kapitálové finanční prostředky celkem</b>  | <b>0</b>                                      | <b>0</b>                 |
| 1.1   | Dlouhodobý nehmotný majetek (SW, licence)   | 0   | 0                        |
| 1.2   | Samostatné věci movité (stroje, zařízení)   | 0   | 0                        |
| 1.3   | Stavební úpravy   | 0   | 0                        |
| <b>2.</b>   | <b>Běžné finanční prostředky celkem</b>   | <b>0</b>                                      | <b>0</b>                 |
| 2.1   | Mzdy (včetně pohyblivých složek)  | 2 220   | 2 200                    |
| 2.2   | Dohody konané mimo pracovní poměr   |   | 0                        |
| 2.3   | Odvody pojistného na veřejné zdravotní pojištění a pojistného na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti a přídělky do sociálního fondu | 780   | 747,99                   |
| 2.4   | Materiální náklady  | 22 000  | 21 992                   |
| 2.5   | Služby  | 0   | 0                        |
| 2.5   | Ostatní náklady (vložené, kurzové změny, apod.)   | 0   | 0                        |
| 2.6   | Cestovní náhrady  | 0   | 0                        |
| 2.7   | Stipendia   | 0   | 0                        |
| <b>3.</b>   | <b>Celkem běžné a kapitálové finanční prostředky</b>  | <b>25 000</b>                                 | <b>24 939,99</b>         |

| <b>Bližší zdůvodnění čerpání v jednotlivých položkách (přidejte řádky podle potřeby)</b> |  |                           |
|--|--|---------------------------|
| <b>Číslo položky (viz předchozí tab.)</b>  | <b>Název výdaje a jeho zdůvodnění</b>            | <b>Částka (v tis. Kč)</b> |
| 2.1  | Odměna Ing. Novák                                | 2,2                       |
| 2.3  | Odvody ze mzdy Ing. Novák                        | 0,748                     |
| 2.4  | Nákup 3D tiskárny+tiskové struny a PTFE trubičky | 21,992                    |

## **Závěr:**

Kladené cíle byly splněny.