Nejlepší nápady začínají v dílně.

Jaroslav Kudrna

Absolvent Masarykova gymnázia Plzeň,
student Fakulty strojní ZČU

- Stáž na NTC
- Studentská vědecká konference Orlen UNIPETROLU
- Samsung Solve for Tomorrow
- Soutěž o nejlepší výukový model pomocí 3D tisku
- Podnikání v 3D tisku

3D tisk
mechanika



3D print
& Mechanics

Někteří lidé si své nápady poznamenávají a odkládají na chvíli, kdy budou mít čas. Jaroslav Kudrna je ale raději rovnou navrhuje, tiskne a testuje. K technice ho odmala vedl tatínek, se kterým stavěl modely aut a letadel na dálkové ovládání. Když si před osmi lety postavil svou první 3D tiskárnu, bylo rozhodnuto. „*Věřím, že 3D tisk je budoucnost,*“ říká dnes člověk, který už několik let převádí vlastní nápady do funkčních prototypů.

Od nápadu k funkčnímu řešení
Největší úspěch zažil v programu Samsung Solve for Tomorrow, kde se svým kolegou Janem Tomanem zvítězil s projektem intuitivního ovládání mechanických ramen. Jejich systém umožňuje ovládat robotické rameno nebo bagr přirozeným pohybem ruky – stroj jednoduše kopíruje pohyby operátora.

Cesta k vítězství ale nebyla přímočará. Projekt prošel několika krizovými obdobími a v jednu chvíli museli začít téměř od začátku. Právě na tom je však nejvíce pyšný.

„*Rozhodli jsme se nevzdat a nakonec to dopadlo skvěle.*“

Dnes vidí potenciál podobných technologií nejen ve stavebnictví, ale například i při zneškodňování výbušnin nebo práci v nebezpečných prostředích, kde by bylo riskantní posílat člověka.

Když se nápad promění ve skutečnost
Nejvíce ho baví celý proces tvorby. Od prvního nápadu přes návrhy, prototypy a testování až po finální výrobek. Právě možnost vzít myšlenku z hlavy a proměnit ji v reálný objekt považuje za jednu z největších výhod technických oborů.

Při práci využívá především 3D modelování ve Fusion 360, 3D tisk a stále častěji také umělou inteligenci, která mu pomáhá s plánováním, komunikací nebo programováním. Vedle technických problémů však řeší i jiné výzvy. Za nejtěžší považuje práci v týmu – najít rovnováhu, aby měl každý prostor zapojit se a zároveň nikdo neměl pocit, že na něm leží všechna práce.

GoHigher jako druhý domov
S GoHigher je spojený prakticky od samého začátku. Díky exkurzím navštívil řadu firem, laboratoří i výzkumných center a postupně si ujasnil, kterým směrem se chce vydat. Právě díky těmto zkušenostem si potvrdil, že technika není jen koníček, ale obor, kterému se chce věnovat i profesně.

„*GoHigher je pro mě srdcová záležitost. Jsem neskutečně vděčný za nová kamarádství a za všechny příležitosti, které mi dalo.*“

Nejsilnější vzpomínkou zůstává úplně první dvoudenní exkurze. Dnes má radost především z toho, že na akcích stále potkává známé tváře a lidi, se kterými sdílí podobné zájmy. Právě komunita je podle něj jednou z největších hodnot, které GoHigher nabízí.

Nebojte se zeptat
Pokud by měl dát jednu radu mladším studentům, byla by jednoduchá: nebát se oslovit odborníky. Podle jeho zkušenosti stačí napsat email a zeptat se.

„*Všichni jsou ochotni poradit a nasměrovat vás dál. A když do projektu zapojíte i kamarády, je to mnohem větší zábava.*“

Kromě studia nyní na Fakultě strojní Západočeské univerzity chce pokračovat ve vlastních projektech, podnikání v oblasti 3D tisku a dál hledat nové nápady, které by jednou mohly lidem usnadnit každodenní život.

Nejlépe je stejně v dílně
Když zrovna nepracuje na novém projektu, najdete ho nejspíš v dílně. Rád staví věci ze dřeva, opravuje starou motorku, tiskne na zakázku nebo vyráží za sportem. Největší odpočinek pro něj paradoxně představuje fyzická práce.

„*Umazat se od oleje při opravě motorky je někdy ten nejlepší způsob, jak si vyčistit hlavu.*“

A pokud není v dílně, je pravděpodobně někde u vody. Tam je podle něj vždycky dobře.

A lot of people postpone their plans for later. Jaroslav would rather design, print and test them right away.

“I believe that the future lies in 3D printing.”

Jaroslav together with his colleague Jan Toman won first place in the Samsung Solve for Tomorrow and considers it his greatest achievement as of today. Their project, intuitive mechanical arm control mechanism, allows the user more natural control over robotic arms. But its usability does not end there. In the future, it could help with work in dangerous environments for humans as well.

He likes the entire process: from design, prototypes and testing right to the final product. For his work he uses Fusion 360 as well as AI models to help with planning and programming. According to Jaroslav the most challenging part of this type of work is communication with other team members and fair distribution of the workload.

Jaroslav was part of GoHigher from the very beginning. He found his future calling thanks to the many excursions to laboratories and research centres, which GoHigher organised.



Jaroslav Kudrna a Jan Toman během představování svého projektu MechSuit
Autor: Samsung Solve for Tomorrow

PLZEŇSKÝ KRAJ

Go Higher