

Mechanický kalkulátor, jaderný reaktor a hřídel. Autoři těchto modelů vyhráli soutěž středoškoláků v 3D tisku

26.11.2022 - Radek Pírk | Technická univerzita v Liberci

Do soutěže se registrovalo 15 týmů, vždy se svou pedagožkou nebo pedagogem, do druhého kola postoupilo deset z nich, finálních prezentací se zúčastnilo osm týmů (dva nakonec účast ve finále vzdaly) z Liberce, Jablonce nad Nisou, Varnsdorfu, Ústí nad Labem, Mnichova Hradiště, a dokonce i z Kolína, Dačic a Karviné.

„Cítíme, že je potřeba podporovat talenty ze středních škol. Snažíme se je motivovat, proto tu středoškolákům ukazujeme i práce našich vysokoškolských studentů, a doufáme v to, že budou pokračovat v nějakém navazujícím studiu technického zaměření. Je už jedno na jaké škole, naším cílem je takovouto akcí podporovat technické vzdělávání,“ osvětluje proděkan Fakulty strojní Technické univerzity v Liberci a hlavní organizátor soutěže Luboš Běhálek důvody, proč se fakulta do pořádání soutěže pustila.

Odborná porota vybrala po prezentacích modelů tři nejlepší týmy, o konečném pořadí rozhodli hlasováním studentky a studenti ze zbývajících pěti soutěžních týmů.

Pořadí:

1. místo: Gymnázium Mnichovo Hradiště (J. Barančík, L. Horák, L. Soustružník, D. Razák, J. Ptáček, F. Kolomazník, učitel Ing. F. Vodvářka)

- mechanický kalkulátor

- odměna: 25.000 Kč

2. místo: Gymnázium Dačice (M. Kopeček, T. Sommer, učitel Mgr. Jakub Nemčík)

- výukový jaderný reaktor

- odměna: 15.000 Kč

3. místo: Střední průmyslová škola strojírenská a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Kolín (L. Nouzák, L. Jirovský, M. Kubíček, J. Vlasák, T. Doubrava, učitel dr. F. Pražák)

- unikátní hřídel s doplňky a výkresovou etuí

- odměna: 10.000 Kč.

„Bylo to náročné, museli jsme se naučit v rýsovacím programu a naučit se i s 3D tiskárnami. Mnoho dílů jsme tiskli i 20 až 30x, než se povedl finální produkt. Dělali jsme na tom měsíc a ještě dnes do jedné do rána jsme brousili jednotlivé součástky,“ řekl hned po vyhlášení vítězů Jan Barančík, člen vítězného týmu z Gymnázia Mnichovo Hradiště.

Mechanický kalkulátor, který spolu s dalšími členy týmu vytiskli a sestavili, umí sčítat do čísla 99 999. Studenti už mají vymyšlenou také verzi, která bude umět i odečítat. Na nápadu studenti

pracovali se svým učitelem Františkem Vodvářkou měsíc.

Jejich vítězný model zůstane fakultě strojní, která ho může použít ve výuce. To je v souladu se soutěžním zadáním, protože nešlo jen o 3D tisk samotný, ale také o to vytvořit pomůcku, kterou lze využít dále ve výuce.

„Umím si to představit na informatice, když řešíme v prvním ročníku převody mezi soustavami jednotek, mezi desítkovou, dvojkovou nebo šestnáctkovou. Kolikrát mají studenti problém pochopit, že dochází k přenosu jednoho čísla do vyššího řádu. Na tomto kalkulátoru se dá hezky vysvětlit a ukázat, že při překlopení devítky na nulu dochází k přenosu do dalšího řádu,“ komentuje možné využití výukového modelu středoškolský učitel informatiky Tomáš Jelínek, který vítězný tým do Liberce doprovázel.

Děkan Fakulty strojní Technické univerzity v Liberci Jaromír Moravec, který nad soutěží převzal záštitu, v pátek v aule při vyhlášení výsledků řekl:

„Bez ohledu na pořadí vyhráli dnes všichni. Vybrali si techniku, a tím jasně prokazují, že jim není lhostejné, kam půjdou dál, kam se budou v životě ubírat. Modely, které udělali a představili, jsou různorodé. Sami dobře viděli, že technika může jít od obyčejného kola přes Archimédův šroub nebo mechanický kalkulátor až po jaderný reaktor nebo atomové hodiny. Dokazuje to, že s technikou je možné se dobře uplatnit v nejrůznějších oborech a jsme moc rád, že tito mladí lidé směřují právě k technice. Třeba se tu s nimi v příštích letech potkáme, ať už znovu jako se soutěžícími, nebo třeba jako s našimi studenty.“

Soutěž bude Fakulta strojní Technické univerzity v Liberci vyhlášovat i v příštím roce, kdy si ji nadělí ke svým 70. narozeninám.

Radek Pírk

<https://tuni.tul.cz/a/mechanicky-kalkulator-jaderny-reaktor-a-hridel-autori-techto-modelu-vyhrali-soutez-stredoskolaku-v-3d-tisku-143824.html>