

Účastníci projektu Grab the Lab na FAV míří do finále celostátní soutěže

9.4.2026 - Martina Batková | Západočeská univerzita v Plzni

Ovládat jeřáb nebo nakladač pohybem vlastní paže přirozeně a bez složitých pákových mechanismů? Pro studenty z Masarykova gymnázia v Plzni žádný problém. S pomocí Fakulty aplikovaných věd ZČU sestrojili intuitivní ovladač a zajistili si s ním postup do finále soutěže Samsung Solve for Tomorrow.

Středoškoláci Jan Toman a Jaroslav Kudrna vyvinuli intuitivní ovladač ramenních soustav pro těžkou techniku. Dají se jím ovládat bagry, nakladače nebo průmyslová ramena. Na rozdíl od současného ovládání pomocí pákových soustav je toto řešení pro lidi přirozenější a ergonomicky šetrnější. Páková ovládání totiž při intenzivním používání vedou k fyzickým zdravotním potížím obsluhy. A právě proto návrh ocenila i porota soutěže inovativních nápadů Samsung Solve for Tomorrow. Dvojici středoškoláků poslala do finále spolu s dalšími devíti týmy z Česka.

Jan a Jaroslav vyvíjeli svůj ovladač v laboratoři Fakulty aplikovaných věd ZČU v Plzni (FAV) v rámci projektu Grab the Lab. Jejich návrh vychází ze základní ergonomie. Operátor si „oblékne“ ovládací rameno a pohybuje jím přirozeně, jako by hýbal vlastní paží. Tyto pohyby se v reálném čase přenášejí do řídicího systému druhého ramene, které je rovnou vykonává. *„Nikdy jsme tak rozsáhlý projekt nedělali, a proto nás zaskočilo, že jsme se několikrát museli zastavit, přehodnotit dosavadní výsledky a vydat se novým směrem. Byla to pro nás obrovská zkušenost,“* svěřil se Jan Toman.

Finále soutěže Samsung Solve for Tomorrow bude 23. dubna v Praze. TOP deset týmů tam odprezentuje své návrhy před odbornou porotou. Plzeňští gymnazisté představí verzi ovladače pro malé stolní rameno. Přechod na průmyslový rozměr je ale podle nich jen otázkou dalšího vývoje. V nadcházejícím období se proto chtějí věnovat zpřesňování snímání pohybů, rozšiřování možností praktického nasazení a ergonomickým úpravám konstrukce.

FAV studentům v projektu Grab the Lab poskytla zázemí, vybavení, možnost konzultace s odborníky i finanční prostředky na nákup materiálu. *„Grab the Lab je příležitost pro středoškolské studenty, kteří mají zájem o vědu a techniku a chtějí si vyzkoušet, jaké to je pracovat v reálném výzkumném prostředí,“* řekl Talent Ambassador FAV Martin Úbl, který projekt na fakultě zaštiťuje a pečuje o talentované středoškoláky se zájmem o technické obory. Studentské týmy, které se nebojí přijít s vlastním nápadem a chtějí ho také dotáhnout do konce, se mohou stále hlásit do výzvy Grab the Lab pro příští školní rok. Podrobnosti a přihlašovací formulář jsou na webu projektu.

<https://info.zcu.cz/Ucastnici-projektu-Grab-the-Lab-na-FAV-miri-do-finale-celostatni-souteze/clanek.jsp?id=9311>