

Podílíme se na projektu špičkového výzkumu ROBOPROX

28.2.2024 - | Fakulta strojní ČVUT v Praze

Fakulta strojní ČVUT v Praze se významně podílí na řešení projektu špičkového výzkumu ROBOPROX se zaměřením na robotiku a průmyslovou výrobu. Projekt ROBOPROX s celkovým rozpočtem 467,9 mil. Kč byl vybrán mezi 26 elitních projektů, které ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT) a Evropská komise podpoří v rámci výzvy Špičkový výzkum Operačního programu Jan Amos Komenský (OPJAK). ROBOPROX je jediným projektem podpořeným v rámci této výzvy, který se zaměřuje na výzkum v oblasti robotiky a průmyslové informatiky.

Řešitelem projektu je prof. Zdeněk Hanzálek z Českého institutu informatiky, robotiky a kybernetiky (CIIRC), ČVUT v Praze. Projekt byl připraven ve spolupráci s Vysokým učením technickým v Brně, Západočeskou univerzitou v Plzni a Vysokou školou báňskou – Technickou univerzitou Ostrava. Z pohledu ČVUT se jedná o celouniverzitní projekt, na kterém se kromě řešitelského pracoviště CIIRC podílí Fakulta elektrotechnická, Fakulta strojní, Fakulta stavební, Fakulta informačních technologií a Ústav technické a experimentální fyziky.

Tým Fakulty strojní je tvořen špičkovými pracovníky z Ústavu přístrojové a řídicí techniky (UPŘT), Ústavu mechaniky, biomechaniky a mechatroniky (UMBM) a Ústavu výrobních strojů a zařízení (RCMT). Pod vedením prof. Tomáše Vyhlídala z UPŘT a ve spolupráci s klíčovými pracovníky prof. Zbyňkem Šikou z UMBM a doc. Pavlem Zemanem z RCMT, je fakultní tým zodpovědný za řešení výzkumné oblasti **Řízení systémů s distribuovanými parametry a složitých robotických struktur**. Výzkumným záměrem je vývoj nástrojů pro návrh řízení komplexních systémů, včetně systémů s distribuovanými parametry a časově proměnných systémů, a jejich implementace do průmyslově použitelných regulátorů a estimátorů s nízkým řádem. Metody budou aplikovány na současné řízení pohybu a potlačení vibrací robotických struktur s aplikacemi v (mikro)obrábění a aditivní výrobě s využitím laserů.

Výsledky dosažené při řešení následujících konkrétních úkolů týmu Fakulty strojní ČVUT budou prezentovány vědeckými publikacemi v předních časopisech oborů automatického řízení, mechatroniky a robotiky.

Při řešení těchto úkolů se předpokládá spolupráce s výzkumnými týmy z předním zahraničních univerzit. Důležitým aspektem projektu je též přenos teoreticky získaných výsledků do technické praxe s cílem významně přispět k transformaci českého průmyslu a jeho mezinárodní konkurenceschopnosti. **V tomto směru bude tým Fakulty strojní ČVUT ve spolupráci s průmyslovými partnery rozvíjet následujících aplikačních oblastech:**

<https://www.fs.cvut.cz/aktuality/2533-212/podilime-se-na-projektu-spickoveho-vyzkumu-roboprox>