

GAČR podpořil naše projekty i v roce 2026

18.12.2025 - | Fakulta strojní ČVUT v Praze

Grantová agentura České republiky (GA ČR) jako nejvýznamnější poskytovatel podpory projektů základního výzkumu v ČR začne od příštího roku financovat přes 400 vědeckých projektů ze všech oblastí základního výzkumu. Celkem na ně připadne přes 3,7 mld. Kč. Mezi vybranými projekty jsou i projekty Fakulty strojní ČVUT v Praze, kde jsme hlavními řešiteli. V několika dalších projektech je naše fakulta také jako spoluřešitel.

Hlavními řešiteli jsme v těchto podpořených projektech:

Vibration attenuation and stability enhancement of rotors with active high-static-low-dynamic stiffness supports.

Řešitel: prof. Ing. Zbyněk Šika, Ph.D. (ČVUT v Praze, Fakulta strojní)

Spoluřešitel: Ing. Luboš Smolík, Ph.D. (ZČU v Plzni, Fakulta aplikovaných věd)

Projekt se zaměřuje na vysoce dynamické rotační stroje, které jsou důležité v mnoha aplikacích, od leteckých pohonů a energetiky až po vysoce přesnou výrobu. Kritické jsou zejména vysoké rychlosti, proměnné zatížení a změny setrvačnosti. Tradiční uložení se často potýkají s kontroverzí požadavků vysoké statické únosnosti s potřebou nízké dynamické tuhosti. Nové možnosti řešení těchto protichůdných požadavků přináší koncept poddajných mechanismů s vysokou statickou a nízkou dynamickou tuhostí (HSLDS) s potenciálním rozšířením o aktivní mechatronické prvky.

Modelling and Characterisation of an Oxide-Dispersion-Strengthened Superalloy under Superimposed Thermo-Mechanical and High-Cycle Fatigue Loading.

Řešitel: Ing. Michal Bartošák, Ph.D. (ČVUT Fakulta strojní)

Spoluřešitel: Ing. Michal Jambor, Ph.D. (Ústav fyziky materiálů AV ČR, v. v. i.).

Projekt bude zaměřen na charakterizaci a modelování nově navržené superslitiny na bázi niklu zpevněné oxidickou disperzí a zároveň vyrobené metodou 3D tisku pro vysokoteplotní aplikace. Materiál bude vystaven komplexním zatěžovacím podmínkám odpovídajícím reálným provozním podmínkám, zahrnujícím superpozici teplotně-mechanického a vysokocyklového únavového namáhání. Projekt přinese nové poznatky o vysokoteplotním chování superslitin zpevněných oxidickou disperzí a současně bude vyvinut nový model pro popis chování 3D tištěných materiálů při vysokých teplotách, založený na teorii kontinua a teorii fázového pole. Získané výsledky najdou uplatnění mimo jiné v jaderném a leteckém průmyslu.

<https://www.fs.cvut.cz/aktuality/3148-212/gacr-podporil-nase-projekty-i-v-roce-2026>