

Studentské práce v oboru obrábění

7.3.2025 - | Fakulta strojní ČVUT v Praze

Již od roku 2013 vyhlašuje Společnost pro obráběcí stroje soutěž o nejlepší diplomové a disertační práce, jejíž primárním smyslem je motivovat studenty a studentky k řešení témat prací v oblasti obráběcích strojů. Za předchozí akademický rok bylo nominováno celkem 12 diplomových prací z pěti strojních fakult ČR.

Hlavní předmět řešení diplomových a disertačních prací musí přímo souviset s tématem obráběcích strojů (jejich stavba i užití) nebo s technologií obrábění. U prací se hodnotí aktuálnost řešeného tématu, zvolený postup a úroveň vlastního řešení, komplexnost řešení, využitelnost výsledků pro průmyslovou praxi nebo navazující výzkum, kvalita a srozumitelnost zpracování. Hodnocení provádí členové Výkonného výboru Společnosti pro obráběcí stroje, tj. vč. zástupců oborových tuzemských strojírenských firem.

Vedle hlavního smyslu této soutěže, tedy motivačního – získat zájem studentů a studentek k řešení témat prací v oblasti obráběcích strojů a technologií hraje nemalou roli propagace oboru, kdy tyto práce ukazují zmíněný obor jako perspektivní pro absolventy při jejich uplatnění na trhu práce. V aktuálně hodnoceném ročníku i v předchozích ročnících je vidět postupné prorůstání témat prací mezi konstrukcí strojů, automatizací a výrobními procesy. To ukazuje na reálně široký tematický záběr prací blízký praxi.

Za akademický rok 2022/2023 bylo nominováno celkem 12 diplomových prací, konkrétně z ČVUT v Praze (6x), VUT v Brně (1x), ZČU v Plzni (2x), TU Liberec (1x) a VŠB-TU Ostrava (2x). Za toto období bohužel nebyla nominována žádná doktorská práce. Všichni účastníci získali diplom potvrzující nominaci do soutěže a ocenění na prvních třech místech i finanční odměnu.

První místo v letošní soutěži získal Ing. Vojtěch Boháč z Fakulty strojní ČVUT v Praze, Ústavu výrobních strojů a zařízení, za diplomovou práci „Návrh upínacího úhelníku pro velká horizontální obráběcí centra“.

Diplomová práce se zabývá návrhem optimalizované struktury upínacího úhelníku pro velká horizontální obráběcí centra. Cílem návrhu optimalizované struktury je snížení statické a dynamické poddajnosti, což jsou nezbytné vlastnosti pro maximální využití výkonu stroje při obrábění. Provedena byla rešerše horizontálních obráběcích center a upínacích přípravků velkých dílců. Podrobně jsou zpracovány postupy modelování dynamických vlastností, přípravy modelu MKP a strukturální optimalizace. Vytvořen byl optimalizovaný model upínacího úhelníku. Výsledná optimalizovaná varianta byla porovnána s původní konstrukcí.

<https://www.fs.cvut.cz/aktuality/2864-212/studentske-prace-v-oboru-obrabeni>