

Získali jsme cenu za Průmysl 4.0 od SP ČR

12.10.2023 - | Fakulta strojní ČVUT v Praze

Svaz průmyslu a dopravy ČR udělil společnosti P-D Refractories CZ a.s., za realizaci výrobní linky pro keramické komínové vložky, kterou navrhovala Fakulta strojní ČVUT v Praze, Cenu za Průmysl 4.0. Na slavnostním večeru Mezinárodního strojírenského veletrhu v Brně, ji 10. října 2023 za fakultu spolu generálním ředitelem společnosti P-D Refractories CZ a.s., převzal Ing. Libor Beránek, Ph.D., vedoucí Ústavu technologie obrábění, projektování a metrologie, Fakulty strojní ČVUT v Praze.

SPD ČR tímto hodnocením oceňuje první projekt digitalizace komplexního výrobního procesu ve společnosti P-D Refractories CZ a.s. ve smyslu Průmyslu 4.0. Už úvodní koncepční návrh vznikl ve formě digitálního dvojčete a je i nadále vylepšován. Zároveň ukázal cestu a posloužil jako základ pro stanovení strategie 4.0 a digitalizaci dalších výrobních procesů. Celý projekt bylo možné realizovat také díky vysoké kvalifikaci a zkušenosti vědecko-pedagogického týmu fakulty, který příkladným způsobem vyřešil konkrétní požadavek průmyslového podniku a může inspirovat další firmy k úspěšným inovacím.

Tým Fakulty strojní navrhl pro P-D Refractories CZ a.s., největšího výrobce žáruvzdorných výrobků a surovin, komplexní automatizovanou technologii včetně robotizovaného pracoviště. Hlavním výsledkem optimalizace stávající technologie ve smyslu Průmyslu 4.0 je zvýšená produktivita práce, výrazné snížení neshodné výroby, lepší pracovní prostředí a uvolnění dvanácti pracovníků pro rozvoj ostatních výrobních procesů. **Realizace byla podpořena projekty MPO FV10151 a TAČR FW01010048. Na řešení projektového úkolu se pod vedením Ing. Libora Baránka, Ph.D. podílel tým skupiny technologické projektování vedené Ing. Jiřím Kynclem, Ph.D. Na řešení projektu se aktivně podíleli Ing. Martin Kyncl, Ing. Tomáš Kellner a Ing. Petr Syrový.** *„V té firmě jsme strávili hodně času, protože nešlo jen o změnu výrobní linky, ale o multidisciplinární problém, od přírodní suroviny na vstupu do procesu a její charakterizaci s využitím celé škály senzorů, přes jednotlivé výrobní operace extruze, dělení nekonečného pásma po obrábění tvarů s inline kontrolou s využitím laser scannerů, které byla integrovány do výrobního procesu pro kontrolu a řízení celé linky, to vše spojeno automatickou manipulací s přírodním materiálem v plastickém stavu s využitím manipulátorů pro mezioperační manipulaci až po robotickou manipulaci na pecní vozy. Chtěli jsme vytvořit ucelený soubor inovativních řešení, která budou fungovat jako celek tak, aby společnosti přinesla maximální efekt formou zvýšení produktivity práce, konkrétních úspor materiálové a energetické náročnosti pro redukci uhlíkové stopy i celkových dopadů na životní prostředí“, říká Jiří Kyncl.*

Pro fakultu je také důležité, že se na práci týmu podíleli také studenti a během řešení vznikly dvě hodnotné diplomové práce. V průběhu tří let se podíleli na analýzách i návrzích inovací. Studenti přinášeli zajímavé návrhy a řešení, které byly dále podrobeny studiím proveditelnosti. *„Cílem bylo zapojení studentů do řešení konkrétního problému v průmyslu. Vlastní práce studenty bavila, jelikož ve svých pracích řešili konkrétní úkoly, které pomohou praxi, než aby se jen věnovali teoretickým poznatkům a práci s nimi a následně jejich práce skončila v šuplíku.“*, doplňuje Petr Syrový. *„Je to tak. Studenti si uvědomují, že jejich cenu na trhu práce zvyšuje i kvalita jejich diplomové práce, která řeší konkrétní problém praxe. Takže se k účasti na projektech ochotně hlásí a zapojují se do práce s chutí.“*, potvrzuje Martin Kyncl.

<https://www.fs.cvut.cz/aktuality/2392-212/ziskali-jsme-cenu-za-prumysl-4-0-od-sp-cr>