

Názov projektu	Laboratórium pružných výrobných systémov s robotizovanou obsluhou pre prostredie bezvýkresovej výroby
Name of project	Laboratory of flexible manufacturing systems with robotized manipulation supported by drawing-free production
ITMS projektu / ITMS of project	26220220055
Doba riešenia / Duration of project	02/2010- 04/2012
Pracovisko riešenia / Workplace	Ústav výrobných systémov a aplikovanej mechaniky Institute of Production Systems and Applied Mechanics
Operačný program / Operational programme	OPVaV - 2008/2.2/01-SORO
Anotácia	
<p>Cieľom predloženého projektu je vybudovanie pružného výrobného systému s robotizovanou obsluhou, ktorá umožní bezvýkresovú výrobu. To znamená, že výrobok bude namodelovaný na PC vo vhodnom 3D CAD programe, následne bude vygenerovaný riadiaci program potrebný pre výrobu danej súčiastky a tento program bude spustený v pružnom výrobnom systéme, ktorý danú súčiastku fyzicky vyrobí. Takýmto spôsobom bude možné vyhotoviť všetky potrebné súčiastky pre konkrétny výrobok, ktorý sa môže vo finálnej fáze zmontovať. Všetky vyrobené súčiastky budú počas výroby podrobené kontrolným operáciám, v dôsledku čoho bude vo finálnej montáži podstatne znížená nepodarkovosť hotových výrobkov. Na tomto prototypovom zariadení bude možné skúmať vplyv rôznych výrobných stratégií pri výrobe na výrobné náklady, čas potrebný pre výrobu požadovaného množstva výrobkov a na ďalšie dôležité parametre efektivity samotnej výroby. Ďalej bude možné skúmať a prezentovať výhody bezvýkresovej výroby a dopad takejto výroby na efektívnosť celého procesu v predvýrobnej aj vo výrobnjej etape. Všetky získané poznatky budeme prezentovať na domácej aj medzinárodnej úrovni prostredníctvom vedeckých a odborných časopisov ako aj vedeckých konferencií a sympózií. Plánujeme osloviť aj zástupcov domácej priemyselnej výroby, ktorým chceme predviesť tento prototyp, demonštrovať jeho možnosti a požiadať ich o spoluprácu v rámci iných projektových výziev tak, aby sa získané výsledky teoretického aj praktického výskumu mohli preniesť do priemyselnej výroby, kde určite nájdu využitie pri snahách o zachovanie konkurencieschopnosti Slovenského priemyslu.</p>	
Annotation	
The aim of the project is to build an elastic production system with robotic regulation which will enable design-free production. The product will be modeled with a PC in an appropriate 3D CAD	

program, and then the regulation program will be generated for an elastic production system, which will produce a component. It will provide the possibility to produce the necessary components for a particular product. All produced components will be controlled during production, so the likelihood of failure of finished products will be decreased. This prototype device will help to observe the influence of different production strategies on production costs, time necessary to produce a certain product amount, and other important efficiency parameters of the production. The advantages of the design-free production and influence on efficiency of the whole process will be observed and assessed in both pre-production and production phases. The acquired knowledge will be presented in the domestic and international forums and scientific journals. We intend to address the representatives of the domestic industrial production, demonstrate them the prototype and propose collaboration within various projects, so that to transfer the acquired results into industrial production and help retaining competitiveness of the Slovak industry.