

Vladimir Lukanin

## **Ipari robotok mozgástervezésének különleges aspektusai**

### **Tézisek**

#### **1. Tézis**

**Új irányítórendszert fejlesztettem ki a TRIPOD három szabadságfokú párhuzamos manipulátorhoz**

Ezen belüli eredmények:

- A manipulátor kinematika kifejlesztése matematikai modelljének kidolgozása
- PC bázisú vezérlőrendszer megvalósítása a TRIPOD-hoz
- Trajektória tervezési software kifejlesztése a TRIPOD-hoz

#### **2. Tézis**

**Új módszert dolgoztam ki az S-P-R csuklóstruktúrájú három szabadságfokú párhuzamos manipulátor kinematikájának elemzésére. Megoldottam mind az alap, mind az inverz kinematikai feladatot. Módosítottam az S-P-R struktúrát úgy, hogy kibővítettem egy „normál oszloppal”, és megoldottam a kinematikai inverz- és alapfeladatot a módosított struktúrára.**

Ezen belül új módszert javasoltam:

- Az inverz kinematikai feladat megoldására
- Az alap kinematikai feladat megoldására
- Az oszloppal bővített S-P-R csuklóstruktúrájú manipulátor elemzésére

#### **3. Tézis**

**Új módszert dolgoztam ki a munkatér (Working Space, WS) meghatározására párhuzamos robotok esetében. Meghatároztam a munkatert a WS-t az S-P-R manipulátorra ezzel a módszerrel.**

#### **4. Tézis**

**Automatikus Trajektória Tervező Rendszert (AUTRAP) fejlesztettem ki. Ez a PUMA 560 típusú robot OSA vezérlőrendszerének egyik software modulja.**

Mindezek a munkák a szerző új tudományos eredményei.