

A bíráló bizottság értékelése

Szabó Zoltán értekezése napjaink időszerű, a kutatások élvonalához tartozó rendszer- és irányításelméleti kérdéseivel, nevezetesen lineáris paraméterváltozós (LPV) és kapcsolt rendszerek geometriai elvű irányításával foglalkozik. Szerző új tudományos eredményeit öt tézisben fogalmazta meg.

Lineáris kapcsolt rendszerekre vonatkozóan új, geometriai elvű irányíthatósági feltételt dolgozott ki. Igazolta, hogy teljesen irányítható lineáris kapcsolt rendszer zárt hurokban aszimptotikusan stabilizálható a kapcsolási módtól függő, szakaszonként lineáris állapot-visszacsatolással. Algoritmusokat dolgozott ki a geometriai irányításelmélet részfeladatainak megoldásaihoz affin paraméterfüggés esetén. Eljárást fejlesztett ki vektor relatív fokszámmal rendelkező kvázi lineáris paraméterváltozós rendszerek inverzének meghatározására. Erre alapozva ismeretlen bemenet becslésére hibadetektáló szűrőtervezési és alapjel követésére szabályozótervezési módszert dolgozott ki. Relatív fokszámmal rendelkező bimodális rendszerekre a gyakorlatban alkalmazható irányíthatósági dekompozíciót fejlesztett ki. Az eljárás nemnegatív bemenőjellel irányított kapcsolt rendszerek esetén is alkalmazható.

A bíráló bizottság a jelölt összes tézisét elfogadta.