

DR. ELVIS HOZDIĆ

Dr. Elvis Hozdić v disertaciji izhaja iz hipoteze, da je potrebno razviti model novih kibernetsko-fizičnih proizvodnih sistemov, da bo možno njihovo modeliranje, upravljanje in krmiljenje v realnem času.

Razviti konceptualni model socialno-kibernetsko-fizičnega proizvodnega sistema definira fizični, socialni in kibernetički prostor v katerih se nahajajo ustrezeni sistemski elementi. Socialni in fizični elementi, ki so analogni, se povezujejo preko vmesnikov z digitalnimi kibernetičkimi elementi v proizvodne strukture in navzven v mrežne strukture interneta stvari, interneta storitev ter proizvodnih in socialnih omrežij. Na tej osnovi je dr. Elvis Hozdić razvil referenčne modele elementarnega, avtonomnega in kompleksnega proizvodnega sistema, ki predstavljajo tri hierarhične nivoje tovarne in so jedro za digitalizacijo in kibernetizacijo funkcij proizvodnih sistemov. To ilustrirata parcialni referenčni model funkcije planiranja in krmiljenja proizvodnje in kibernetizirana funkcija samoorganizacije elementarnih delovnih sistemov. Parcialni referenčni model je dopolnjen z implementacijskim modelom, ki je uporabljen za simulacijske eksperimente z realnimi industrijskimi podatki. Rezultati raziskovalnega dela dr. Elvise Hozdića potrjujejo zastavljeno hipotezo.