

UVODNIK

Poštovana čitateljice / Poštovani čitatelju,

Uredništvo časopisa AUTOMATIKA posebnu zahvalnost duguje prof. Joži Černelcu, prvom glavnom i odgovornom uredniku časopisa, u periodu od 1963. do 1992. godine, koji je značajno pridonosio održavanju i razvoju časopisa *Automatika*, a zauvijek nas je napustio u kolovozu ove godine.

Prvi blok broja 3-4/2008. časopisa AUTOMATIKA sadrži tri izvorna znanstvena rada, koji su predstavljani na Drugom međunarodnom skupu o modeliranju i projektiranju poljoprivrednih sustava vođenja – AGRICONTROL 2007. – održanom od 3. do 5. rujna 2007. godine u Osijeku, Republika Hrvatska. Više podataka o toj konferenciji objavljeno je u ovom broju časopisa AUTOMATIKA u rubrici **Savjetovanja i priredbe**.

U prvom članku, **Cime mogu teorije sustava i automatskog vođenja pomoći agronomskoj znanosti**, Gerit van Straten analizira izbor metoda s područja teorije sustava, koje mogu biti od koristi kvantitativnoj agronomskoj znanosti. Ipak je najvažnija ideja smanjenje neodređenosti uporabom povratne veze.

U drugom članku, **Modeliranje emisije prašine u nastambama za tov svinja**, Jean-Marie Aerts i suradnici opisuju učinak promjena postavnih veličina intenziteta ventilacije na emisiju prašine kod mehanički ventiliranih nastamba za tov svinja. Kombinacijom dvaju u članku opisanih modela može se simulirati učinak strategije vođenja na emisiju prašine u životinjskim nastambama.

U trećem članku, **Istraživanja automatske obrade sjemena laserskom zrakom male snage**, Krešimir Nenadić i suradnici opisuju dva skupa uzastopno izvedenih pokusa obrade kukuruznih i pšeničnih zrna laserom male snage. Prvi je pokus proveden korištenjem laserske zrake za određivanje površinske vlage kukuruznih zrna, a drugi je pokus proveden za određivanje utjecaja laserske zrake na mikotičku populaciju zrna pšenice.

Drugi blok u ovom broju AUTOMATIKE sadrži dva izvorna znanstvena rada od kojih je prvi pristigao neposredno u redakciju časopisa, a drugi je prikazan na 19. međunarodnom skupu o primjenom elektromagnetizmu i komunikacijama (ICECom 2007. je održan od 24. do 26. rujna 2007. godine u Dubrovniku, Hrvatska).

U prvom članku, **Primjena svojstvenih vektora pri optimalnom upravljanju i filtriranju slabo spregnutih linearnih stohastičkih sustava**, Naser Prljača i Zoran Gajić opisuju postupak rješavanja regulatorskih i filtrirajućih Riccatijevih jednadžbi, koje se dobiju pri definiranju ravnotežnog rješenja problema optimalnog upravljanja i filtriranja slabo spregnutih linearnih diskretnih stohastičkih sustava.

U drugom članku, **Metalne EBG sektorske antene za različite polarizacije**, Mohamad Hajj i suradnici postavili su cilj: Proučiti i ostvariti nove koncepcije metalnih EBG antena, koje bi radile s kutnom širinom snopa od barem 60 stupnjeva. Upotreba metalnih struktura nov je pristup koji nudi industrijskim partnerima mogućnost smanjenja troškova i ujedno im olakšava tehnologiju izrade.

Treći blok u ovom broju AUTOMATIKE sadrži dva izvorna znanstvena rada i jedan stručni rad. Prvi je rad predstavljen na šestom EUROSIM kongresu o modeliranju i simulacijama održanom od 9. do 13. rujna 2007. godine u Ljubljani, Republika Slovenija, a druga su dva rada pristigla neposredno u redakciju časopisa.

U prvom članku, **Upravljanje proizvodnjom zasnovano na modelu**, Dejan Gradišar i suradnici prikazuju mogućnosti upravljanja proizvodnim pogonom pomoću modelskog prediktivnog regulatora, koji relevantne informacije o stanju proizvodnog procesa dobiva pomoću tzv. ključnih indikatora kakvoće: proizvodnost, očekivana kakvoća proizvoda i očekivani proizvodni troškovi.

U drugom članku, **Projektiranje aktivnih RC filtara niske osjetljivosti s jednim pojačalom pomoću tablica**, Dražen Jurišić i suradnici opisuju novi postupak projektiranja aktivnih RC filtara s jednim pojačalom pomoću tablica s normaliziranim filtarskim komponentama za poznate tipove aproksimacija kao što su Butterworth i Chebyshev. Postignuto je značajno smanjenje osjetljivosti filtra na promjene pasivnih komponenata.

U trećem članku, **Dinamička analiza SEPIC pretvarača**, Janko Horvat i Miro Milanović analiziraju dinamičke pojave u SEPIC pretvaračima i na osnovi te analize daju preporuke za projektiranje SEPIC pretvarača kojima se postiže dovoljno veliko razdvajanje rezonantnih frekvencija u frekvencijskoj karakteristici pretvarača. Od uobičajenih rubrika u ovom broju AUTOMATIKE su: **Osvrti i mišljanja, Savjetovanja i priredbe i Naši autori**.

Glavni i odgovorni urednik:
prof. dr. sc. Borivoje RAJKOVIĆ