

Una Drakulić, bachelor ing. el. - Završni magistarski rad

Fakultet/Akademija	FAKULTET ELEKTROTEHNIKE
Tip Rada	Završni magistarski rad
Kandidat, zvanje	Una Drakulić, bachelor ing. el.
Naziv Teme	Sistem za daljinsko upravljanje i monitoring staklenika Upotrebom internet stvari
Rezime/Abstract	<p>Proizvodnja na otvorenim poljima postaje sve teže izvodljiva za mnoge poljoprivredne kulture. To je zbog velikih klimatskih promjena koje uzrokuju nestabilno vrijeme za rast i žetvu biljaka. Nestabilno vrijeme podrazumijeva vrijeme s naglim temperaturnim oscilacijama, jakim sušama i obilnim kišama praćene tučm i slično. Zbog toga postoji sve veća potreba za uzgojem biljaka u zaštićenim prostorima (staklenicima). Staklenička proizvodnja koristi se za proizvodnju povrća, voćnih sadnica, ukrasnog i ljekovitog bilja itd. Proizvodnja u zaštićenim prostorima zahtijeva puno rada na stvaranju i održavanju mikroklimatskih uvjeta da biljke budu zdrave i da brzo rastu. Za rješavanje ovog problema koriste se automatizirani sistemi. Automatizacija omogućava održavanje svih bitnih parametara (temperatura, osvjetljenost, vlažnost tla, kvaliteta zraka i slično) za rast biljaka na optimalnom nivou. Također, potrebe za radnom snagom unutar zaštićenih prostora se na ovaj način smanjuju. U magistarskom radu je projektovan sistem za daljinsko upravljanje i monitoring staklenika upotrebom Internet stvari. Magistarski rad predlaže automatizirani sistem za kontrolu i praćenje mikroklimatskih uvjeta u stakleniku. Ovaj sistem radi automatski, a korisnik nadzire njegov rad i po potrebi daljinski mijenja pojedine parametre sistema. Također, dizajniran je staklenik (model staklenika veličine 120x60 cm) koji se koristi za eksperimentalnu analizu rada projektovanog sistema. Mikroklimatski uvjeti u modelu staklenika približno odgovaraju stvarnim klimatskim uvjetima. Svi bitni parametri za rast biljaka unutar staklenika se šalju u oblak pomoću lokalne WiFi mreže. Za olakšan pristup tim informacijama dizajnirana je web stranica. Korisniku je omogućeno da promijeni vrijednosti parametara za mikroklimatske uvjete unutar staklenika koristeći web stranicu ili oblak. Za daljinsko upravljanje i monitoring mikroklimatskih uslova unutar staklenika upotrijebljena je ThingSpeak platforma. ThingSpeak je IoT platforma koja omogućava prikupljanje, vizualizaciju i analizu podataka u oblaku. Na ovaj način omogućeno je upravljanje, monitoring kao i analiza rada projektovanog sistema na duži vremenski period. Ključne riječi: Platenik/staklenik, Internet stvari (IoT), Mikrokontroler ATmega2560, Daljinski upravljač, Node MCU ESP8266</p>
Datum	11.06.2020
Predsjednik	Dr.sci. Nermin Suljanović, redovni profesor na užoj naučnoj oblasti " Telekomunikacije " na Fakultetu elektrotehnike Univerziteta u Tuzli
Mentor	Dr.sci. Aljo Mujčić, redovni profesor na užoj naučnoj oblasti " Telekomunikacije " na Fakultetu elektrotehnike Univerziteta u Tuzli
Član komisije	Dr.sci. Asmir Gogić, vanredni profesor na užoj naučnoj oblasti " Telekomunikacije " na Fakultetu elektrotehnike Univerziteta u Tuzli
Član komisije	-
Član komisije	-
Zamjenski član	-
Dodatni detalji i lokacija	dana 11. 06. 2020. godine, sa početkom u 10,00 sati, u Multimedijalnoj sali Univerziteta u Tuzli
Završne Odredbe	Pristup javnosti je slobodan. Rad se može pogledati u Sekretarijatu fakulteta radnim danom od 08 do 14 sati.