

# Web aplikacija za nadzor i upravljanje pametnim utičnicama

---

**Đomešić, Ban**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2015**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Electrical Engineering, Computer Science and Information Technology Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:200:777464>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-03-28**

*Repository / Repozitorij:*

[Faculty of Electrical Engineering, Computer Science and Information Technology Osijek](#)



**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU  
ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET**

**Sveučilišni studij**

**WEB APLIKACIJA ZA NADZOR I UPRAVLJANJE  
PAMETNIM UTIČNICAMA**

**Diplomski rad**

**Ban Domešić**

**Osijek, 2015.**

# SADRŽAJ

1.	UVOD .....	1
1.1.	Zadatak diplomskog rada.....	1
2.	SUSTAV 3S „Smart Socket System“ .....	2
2.1.	Tehničke karakteristike 3S sustava.....	2
2.2.	Način rada sustava „3S – Smart Socket System“ .....	3
3.	TEHNOLOGIJE KORIŠTENE PRILIKOM IZRADA SUSTAVA .....	4
3.1.	HTML.....	4
3.2.	PHP.....	5
3.3.	JavaScript.....	6
3.4.	CSS.....	7
3.5.	MySQL.....	7
4.	WEB APLIKACIJA ZA PRIKUPLJANJE PODATAKA SA PAMETNIH UTIČNICA.....	9
4.1.	Baza podataka.....	9
4.2.	Struktura web aplikacije .....	11
4.2.1.	Registracija korisnika .....	12
4.2.1.1.	Provjera unesene email adrese .....	12
4.2.1.2.	Provjera unesenog serijskog broja uređaja.....	13
4.2.1.3.	Kreiranje novog korisničkog računa .....	13
4.2.1.4.	Potvrda unesene email adrese .....	14
4.2.2.	Prijava korisnika.....	15
4.2.3.	Početni zaslon aplikacije .....	16
4.2.4.	Pregled trenutne potrošnje pojedinog uređaja.....	17
4.2.5.	Pregled potrošnje uređaja prema danima .....	18
4.2.6.	Pregled potrošnje uređaja prema mjesecima.....	20
5.	TESTIRANJE WEB APLIKACIJE .....	22
5.1.	Mjerenje potrošnje na klima uređaju .....	22
5.2.	Mjerenje potrošnje na električnom bojleru.....	24
5.3.	Mjerenje potrošnje na perilici rublja .....	25
6.	ZAKLJUČAK .....	27
7.	LITERATURA.....	28

## SAŽETAK

Sustav „3S“ uz pripadajuću web aplikaciju za nadzor i upravljanje pametnim utičnicama omogućava korisnicima praćenje potrošnje električne energije na pojedinim uređajima. Kako bi korisnik mogao pratiti potrošnju električne energije putem „3S“ sustava prvo se mora registrirati sa istinitim podacima na web aplikaciju te pratiti upute koje dobiva.

Nakon registracije i prijave u web aplikaciju korisniku je omogućeno dodavanje novih uređaja za praćenje kao i praćenje prije potrošnje električne energije na ranije unešenim uređajima.

Aplikacija omogućava praćenje trenutne potrošnje električne energije na pojedinom uređaju, kao i prikaz potrošnje električne energije po danima i mjesecima. Različiti načini prikaza omogućavaju korisniku detaljniji uvid u potrošnju električne energije kao i uvid u prosječnu potrošnju električne energije te ukupnu potrošnju električne energije u danu ili mjesecu. Kako bi korisnik dobio uvid u trošak korištenja električne energije uređaja prikazani su i proračuni prema prosječnoj potrošnji električne energije.

**Ključne riječi:** sustav za praćenje potrošnje električne energije, električna energija, pametne utičnice, web aplikacija, štednja energije

## **ABSTRACT**

### **Web application for monitoring and management of smart sockets**

The system "3S", with the associated web application for monitoring and managing smart socket allows users to monitor electricity consumption on specific devices. So users can keep track of the consumption of electricity through "3S" system. User must first register with the true information on the web application and follow the instructions it receives.

After you register and log into a web application enabling the user to add new devices to track and monitor electricity consumption before the previously entered device.

The application allows you to track the current power consumption on a single device, as well as display power consumption by days and months. Different display modes allow the user an insight into the power consumption as well as insight into the average power consumption and total consumption of electricity in the day or month. So that the user insight into the cost of using electricity devices are shown and calculations according to the average electricity consumption.

**Keywords:** system to monitor electricity consumption , electricity , smart sockets, web applications , saving energy