

# Uspoređivanje izmjerenog harmonijskog sadržaja struja fluorescentnih svjetiljki i štednih žarulja

---

**Turudić, Marko**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2014**

*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:200:912201>

*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**

**USPOREĐIVANJE IZMJERENOG HARMONIJSKOG  
SADRŽAJA STRUJA FLUORESCENTNIH SVJETILJKI I  
ŠTEDNIH ŽARULJA**

**ZAVRŠNI RAD**

**Marko Turudić**

**Osijek 2014.**

# SADRŽAJ

1.UVOD .....	1
1.1.    Zadatak završnog rada.....	1
2.ANALIZA STRUJNOG KRUGA S RAZLIČITIM VRSTAMA RASVJETNIH TIJELA.....	2
3.MJERENJA.....	4
3.1. Mjerenja za volfram žarulju i Tungsram halogenu žarulju .....	5
3.2. Mjerenja za štedne žarulje Flux i Osram.....	9
3.3. Mjerenja za fluorescentnu svjetiljku .....	14
4.ZAKLJUČAK .....	21
SAŽETAK.....	22
ABSTRACT .....	22
LITERATURA.....	23
ŽIVOTOPIS .....	24

## SAŽETAK

U završnom radu prikazana je usporedba harmonijskog sadržaja različitih vrsta rasvjetnih tijela.

Kao primjeri su poslužili žarulja sa volframovom niti, halogena žarulja, dvije štedne žarulje i fluorescentna svjetiljka. Pomoću valnog analizatora i osciloskopa prikazan je i izmjeren njihov harmonijski sadržaj koji je kasnije uspoređen kako bi se što zornije ukazalo na prednosti i nedostatke različitih vrsta rasvjetnih tijela.

**Ključne riječi:** harmonijski sadržaj, rasvjetna tijela, žarulja sa volfram niti, halogena žarulja, štedna žarulja, fluorescentna svjetiljka, valni analizator, osciloskop.

## ABSTRACT

The final thesis is comparison of the harmonic content of various types of lighting devices.

Wolfram bulb filament, halogen lamp, two energy-saving lamps and fluorescent lamp are taken as examples.

Waveform analyzer and oscilloscope are used for measuring and showing their harmonic content that is later compared to indicate advantages or disadvantages of different types of lighting fixtures more clearly.

**Key words:** harmonic content, lighting devices, wolfram bulb filament, halogen lamp, energy-saving lamp, fluorescent lamp, waveform analyzer, oscilloscope.