

# Recikliranje žarulja

---

**Tomšić, Maja**

**Undergraduate thesis / Završni 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:200:199119>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-14**

*Repository / Repozitorij:*

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



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

**Stručni studij**

**RECIKLIRANJE ŽARULJA**

**Završni rad**

**Maja Tomšić**

**Osijek, 2015.**

# SADRŽAJ

|  |    |
|--|----|
| 1. UVOD .....  | 1  |
| 1.1. Zadatak .....   | 1  |
| 2. VRSTE ŽARULJA I NJIHOVA STRUKTURA .....                 | 2  |
| 2.1. Štedne žarulje .....                                  | 2  |
| 2.2. Fluorescentne cijevi .....                            | 7  |
| 3. OPASNOSTI ŽARULJA .....                                 | 11 |
| 3.1. Štetne tvari .....                                    | 11 |
| 4. RECIKLIRANJE ŽARULJA .....                              | 13 |
| 4.1. Zbrinjavanje žarulje .....                            | 14 |
| 4.2. Metode recikliranja .....                             | 15 |
| 4.3. Zbrinjavanje i ponovno korištenje štetnih tvari ..... | 20 |
| 5. ZAKLJUČAK .....   | 22 |
| LITERATURA .....   | 23 |
| SAŽETAK .....  | 24 |
| APSTRACT .....   | 25 |
| ŽIVOTOPIS .....  | 26 |

## SAŽETAK

Ovaj rad predstavlja cjelokupan proces recikliranja štednih žarulja i fluorescentnih cijevi. Dokument opisuje dvije vrste žarulja koje su po svom sastavu opasne za okoliš i čovjeka. Kroz nekoliko glavnih cjelina opisane su štedne žarulje i fluorescentne cijevi po svojoj strukturi i sadržaju materijala. Nastavak opisuje koliko su ove nove vrste žarulja štetne te koje su to pojedine štetne tvari i materijali unutar njih. Glavna cjelina opisuje postupke recikliranja koje su svedene na dvije glavne metode. Dvije glavne metode kod recikliranja žarulja su „Shredder“ metoda i „Kapp-Trenn“ metoda. Poglavlje opisuje i uređaje koji se koriste u različitim zahtjevima za štedne žarulje i za fluorescentne cijevi.

Ključne riječi: Fluorescentne – Fluo, Fosfor, Halogen, Volfram, Žarulja, Živa

## **APSTRACT**

This document constitutes the entire recycling process of saving light bulbs and fluorescent tubes. The document describes the two types of bulbs that are in its composition hazardous to the environment and humans. Through several main sections are described energy-saving lamps and fluorescent lamps with its structure and content of the material. Continued describes how these new types of light bulbs are harmful and certain hazardous substances and materials within. The main unit describes procedures of recycling which has been limited to two main methods. The two main methods in the recycling bulbs are the "shredder" method and the "Kapp - Trenn" method. This section describes the devices that are used in various applications for energy saving lamps and fluorescent tubes

Keywords : Fluorescent - Fluo, Halogen, Mercury, Phosphorus, Wolfram