

# Analogni i digitalni osciloskopi

---

**Posavčević, Davor**

**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:200:081999>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-04-19**

*Repository / Repozitorij:*

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



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

**Stručni studij**

**ANALOGNI I DIGITALNI  
OSCILOSKOPI**

**Završni rad**

**Davor Posavčević**

**Osijek , 2014**

## **SADRŽAJ**

|                                             |           |
|---------------------------------------------|-----------|
| <b>1.UVOD.....</b>                          | <b>1</b>  |
| <b>2. ANALOGNI OSCILOSKOP.....</b>          | <b>2</b>  |
| 2.1 Katodna cijev .....                     | 2         |
| 2.2 Horizontalni otklonski sustav .....     | 3         |
| 2.3 Vertikalni otklonski sustav .....       | 5         |
| 2.4 Dodatne funkcije.....                   | 8         |
| 2.5 Funkcije analognih osciloskopa.....     | 9         |
| <b>3. DIGITALNI OSCILOSKOPI.....</b>        | <b>10</b> |
| 3.1. Vertikalna razlučivost.....            | 12        |
| 3.2. Horizontalna razlučivost .....         | 12        |
| 3.3. Frekvencija uzorkovanja.....           | 13        |
| 3.4 Uzorkovanje u stvarnom vremenu.....     | 14        |
| 3.5 Vrste zaslona.....                      | 16        |
| 3.6 Funkcije digitalnih osciloskopa.....    | 16        |
| 3.7 Posebni načini okidanja .....           | 19        |
| <b>4. MJERENJE OSCILOSKOPOM .....</b>       | <b>21</b> |
| 4.1 Funkcije digitalnih osciloskopa.....    | 22        |
| 4.2 Analiza šuma .....                      | 27        |
| 4.3 Dodatna oprema .....                    | 27        |
| 4.4 Prednosti i nedostaci osciloskopa ..... | 28        |
| <b>5. ZAKLJUČAK .....</b>                   | <b>29</b> |
| 5.1 Sažetak .....                           | 30        |
| Literatura .....                            | 31        |

## **5.1 Sažetak**

Osciloskope koristimo za mjerenja električnih signala prilikom projektiranja, izgradnje i održavanja različitih tehničkih sustava. Cilj ovog rada predstavlja opis funkcionalnosti i primjene osciloskopa za izvođenje mjerenja osnovnih karakteristika signala. Prikazani su dijelovi digitalni i analognih osciloskopa te njihove prednosti jednog u odnosu na drugi.

### **Abstract**

Oscilloscope used to measure electrical signals in the design, construction and maintenance of technical systems. The aim of this work is the description of the functionality and application oscilloscope to perform measurements of the main characteristics of the signal, and digital and analog parts of the oscilloscope and the advantages of one over the other.