

# Simulacija stabiliziranog ispravljača s regulacijom napona

---

**Grizelj, Ivan**

**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:200:181989>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-02-06**

*Repository / Repozitorij:*

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



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

**Stručni studij**

**SIMULACIJA STABILIZIRANOG ISPRAVLJAČA S  
REGULACIJOM NAPONA**

**Završni rad**

**Ivan Grizelj**

**Osijek, 2015.**

# SADRŽAJ

1. UVOD .....	1
2. ISPRAVLJAČI I NJIHOVA PODJELA .....	2
3. OPĆENITO O ISPRAVLJAČIMA I FILTRIRANJU ISPRAVLJENOG NAPONA.....	3
3.1. Poluvalni ispravljač .....	3
3.2. Punovalni ispravljač .....	5
3.3. Graetzov spoj.....	7
4. GLAĐENJE IZLAZNOG NAPONA ISPRAVLJAČA.....	8
4.1. Gladenje poluvalnog ispravljenog napona .....	8
4.2. Gladenje punovalnog ispravljenog napona .....	9
5. TEORIJSKI OPIS RADA.....	12
6. SHEMA SPOJA – izgled .....	13
7. SHEMA SPOJA – opis .....	14
8. SIMULACIJA.....	17
8.1. Kao trošilo priključen je omski otpor.....	17
8.2. Kao trošilo priključen je kondenzator .....	18
8.3. Kao trošilo priključen je RC krug .....	20
8.4. Kao trošilo priključen je RL krug .....	22
9. ZAKLJUČAK .....	23
LITERATURA.....	24
SAŽETAK.....	25
ŽIVOTOPIS .....	26

## SAŽETAK

Cilj ovog rada je prikazati kako se mijenjaju naponi i struja na izlazu sklopa. Dan je uvid u podjelu ispravljača, opisano kako općenito rade ispravljači, regulacija i glađenje izlaznog napona. Izrađena je shema sklopa u Multisimu 11.0 te je rađena sama simulacija, mijenjanje vrste opterećenja te njegove veličine i praćenje njihovih utjecaja na sam rad. Sam sklop vrlo je složen, kvalitetan i stabilan u radu te pruža mnoge mogućnosti koje će zadovoljiti i najzahtjevnije.

Ključne riječi: napon, struja, ispravljač, regulacija, glađenje.

### **Abstract**

Purpose of this seminar is to show how currents and voltages are changing at the output of electrical circuit. In this work we can find a division of rectifiers, general review of rectifiers, regulation and reducing output voltage. Scheme development, simulation, changing type and size of load and monitoring their influence on the circuit is made in Multisim 11.0. Circuit is very complicated, has high quality and offers a lot of possibilities which will satisfy the most demanding.

Keywords: voltage, current, power, control, smoothing.