



**POPIS PITANJA**  
**ZA ZAVRŠNI ISPIT**  
**ELEKTROINSTALATERI**

KŠC „Don Bosco“ Žepče  
Tehničko-obrtnička škola Žepče  
Školska: 2023. / 2024. godina

Osnove elektrotehnike	1. godina, 4 sata	Broj pitanja: 10
-----------------------	-------------------	------------------

1. **Ohmov zakon** (definicija, formule i objašnjenje kroz primjere)
2. **I Kirchoffov zakon i paralelna veza otpora** (definicija, formule, odlike i objašnjenje kroz primjere)
3. **II Kirchoffov zakon i serijska veza otpora** (definicija, formule, odlike i objašnjenje kroz primjere)
4. **Kondenzatori** (definicija kondenzatora, simbol, izračun kapaciteta kondenzatora)
5. **Serijska i paralelna veza kondenzatora** (definicije, formule, primjeri)
6. **Zavojnica** (definicija zavojnice, simbol, izračun induktiviteta zavojnice)
7. **Izmjenična struja** (objasniti postanak izmjenične struje, grafičko prikazivanje izmjenične struje, maksimalna i efektivna vrijednost izmjenične struje)
8. **Vrste otpora u krugu izmjenične struje** (nabrojati vrste otpora, definirati ih i prikazati kroz formule, fazni pomak)
9. **Vrste snaga u izmjeničnom strujnom krugu** (nabrojati vrste snaga, definirati i prikazati ih kroz formule i pripadajuće mjerne jedinice)
10. **Trofazni sustav** (definicija, odnosi veličina pri spoju u zvijezdu i spoju u trokut u trofaznom sustavu – objasniti kroz primjere)



**POPIS PITANJA**  
**ZA ZAVRŠNI ISPIT**  
**ELEKTROINSTALATERI**

KŠC „Don Bosco“ Žepče  
Tehničko-obrtnička škola Žepče  
Školska: 2023. / 2024. godina

<b>Mjerenja u elektrotehnici</b>	2. godina, 3 sata	Broj pitanja: 7
----------------------------------	-------------------	-----------------

1. **Pojmovi u mjeriteljstvu** (mjerenje, mjerna jedinica, mjerna veličina, mjerna oprema, mjerne metode)
2. **Mjerne pogreške** (definicija, podjela mjernih pogrešaka, formule)
3. **Analogni mjerni instrumenti** (definicija, princip rada, dijelovi, vrste)
4. **Vatmetar** (definicija, način spajanja u strujni krug, vrsta instrumenta za analogni vatmetar)
5. **U-I metoda mjerenja otpora**
6. **Instrument stalni magnet zakretni svitak** (dijelovi, princip rada, karakteristike)
7. **Instrumenti s dvodimenzionalnim prikazom rezultata** (definicija, vrste i opis načina njihovog rada)

<b>Elektrotehnički materijali</b>	2. godina, 1 sata	Broj pitanja: 3
-----------------------------------	-------------------	-----------------

1. **Materijali za vodiče i izolatore** (svojstva i predstavnici)
2. **Lemljenje i zavarivanje** (opisati proces, vrste, koji se materijali koriste)
3. **Bakar** (svojstva bakra, primjena u elektrotehnici)

<b>Električne instalacije</b>	2. i 3. godina, 2 + 2 sata	Broj pitanja: 10
-------------------------------	-------------------------------	------------------

1. **Električne instalacije** (definicija, podjela el. instalacija)
2. **Instalacijske kutije** (zadaca, izvedbe, dimenzije)
3. **Nacrtati shemu i opisati funkciju serijskih sklopki** (jednopolnu, funkcionalnu i shemu spajanja)
4. **Nacrtati shemu i opisati funkciju izmjeničnih sklopki** (jednopolnu, funkcionalnu i shemu spajanja)
5. **Nacrtati shemu i opisati funkciju za uključenje ili isključenje dvije žarulje (u hodniku) sa tri mjesta preko križne sklopke** (jednopolnu, funkcionalnu i shemu spajanja)

## POPIS PITANJA

### ZA ZAVRŠNI ISPIT

### ELEKTROINSTALATERI

6. **Osigurači** (zadaća, vrste, dijelovi, karakteristike)
7. **Strujna zaštitna sklopka – FID** (zadaća, princip rada i način spajanja)
8. **Fluorescentne žarulje** (objasniti način rada, uloga elemenata, svjetlosna iskoristivost, radni vijek, opisati predspojne naprave)
9. **Sustav zaštite od požara** (princip rada, vrste i opisati ih, javljači)
10. **Gromobranske instalacije** (princip rada, dijelovi i izvedba gromobranske instalacije)

<b>Elektroničke komponente</b>	3. godina, 1,5 sat	Broj pitanja: 5
--------------------------------	--------------------	-----------------

1. **Dioda** (opis rada, strujno-naponska karakteristika, direktna i inverzna polarizacija)
2. **Punovalni ispravljač** (shema, princip rada, što se dobiva na izlazu)
3. **Bipolarni tranzistor** ( podjela, princip rada, područja rada)
4. **Unipolarni tranzistor** ( podjela, princip rada, shema)
5. **Operaciono pojačalo** (simboli, dijagrami, formule )

<b>Električne mreže</b>	3. godina, 1,5 sat	Broj pitanja: 5
-------------------------	--------------------	-----------------

1. **Elektroenergetski sustav** (definicija, nabrojati i objasniti dijelove sustava)
2. **Hidroelektrane** (definicija, podjela hidroelektrana, dijelovi hidroelektrana i vrste vodnih turbina)
3. **Stupovi u prijenosnoj mreži** (zadaća, vrste i izvedbe stupova)
4. **Razdjelne mreže** (definicija, objasniti naponske transformacije, vrste razdjelnih mreža - nacrtati i objasniti svaku od izvedbi)
5. **Rasklopna postrojenja** (definiirati rasklopna postrojenja, koje su moguće izvedbe, te nabrojati i objasniti elemente koji čine rasklopna postrojenja)



**POPIS PITANJA**  
**ZA ZAVRŠNI ISPIT**  
**ELEKTROINSTALATERI**

KŠC „Don Bosco“ Žepče  
Tehničko-obrtnička škola Žepče  
Školska: 2023. / 2024. godina

<b>Električni strojevi</b>	3. godina, 1,5 sat	Broj pitanja: 5
----------------------------	--------------------	-----------------

1. **Električni strojevi** (definicija, vrste električnih strojeva, mjesto primjene)
2. **Transformatori** (definicija, dijelovi, princip rada)
3. **Gubici u transformatoru** (prikazati gubitke pomoću energetske bilance i navesti sve formule za gubitke)
4. **Faradayev i Lenzov zakon** (definicija zakona, formula, pravilo, shema spoja)
5. **Asinkroni strojevi** (definicija, izvedbe s obzirom na rotor, prednosti i nedostaci)