

POPIS PITANJA
ZA ZAVRŠNI ISPIT
ELEKTROMEHANIČARI

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
ELEKTROMEHANIČARI



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

Mjerenja u elektrotehnici	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 mj. 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)

Elektrotehnički materijali	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)

Električni strojevi	2. i 3. godina, 2 + 2 sata	Broj pitanja: 10
----------------------------	-------------------------------	------------------

1. **Transformatori** (definicija, dijelovi, princip rada, osnovne jednačbe)
2. **Oprema transformatora** (nabrojati svu opremu, čemu služi pojedini dijelovi)
3. **Nazivne vrijednosti** (definicija, natpisna pločica, normalni uvjeti rada)
4. **Gubici u transformatoru** (prikazati gubitke pomoću energetske bilance i navesti sve formule za gubitke)
5. **Stupanj korisnog djelovanja** (definicija, formula, opis vrijednosti)
6. **Električni rotacijski strojevi** (vrste i podjela, struje na namotima)
7. **Faradejev i Lenzov zakon** (definicija zakona, formula, pravilo, shema spoja)

-
8. **Regulacija brzine vrtnje asinkronih strojeva** (formula, načini regulacije)
 9. **Opis asinkronih strojeva s obzirom na izvedbu rotora** (vrste, izvedba, prednosti, nedostaci)
 10. **Sinkroni strojevi** (definicija, izvedba rotora i statora, režimi rada sinkronih strojeva)

Elektroničke komponente	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)

Električne instalacije	3. godina, 1,5 sat	Broj pitanja: 5
-------------------------------	--------------------	-----------------

1. **Električne instalacije** (definicija, dijelovi instalacija i podjele instalacija)
2. **Kriteriji za određivanje poprečnog presjeka provodnika** (opisati termički i električni kriterij)
3. **Automatski osigurači** (dijelovi, način djelovanja, oznake)
4. **Sheme u električnim instalacijama** (definicija, vrste shema, napraviti neku od shema za bilo koju sklopku koju profesor odredi)
5. **Zaštite od napona dodira** (nabrojati podjelu i vrste zaštita od napona dodira)



POPIS PITANJA
ZA ZAVRŠNI ISPIT
ELEKTROMEHANIČARI

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

Kućanski aparati	3. godina, 1,5 sat	Broj pitanja: 5
-------------------------	--------------------	-----------------

1. **Električni štednjak** (električni sastavni dijelovi - osnovno o njima, priključak el.štednjaka na mrežu)
2. **Električna shema bojlera** (nacrtati el. shemu i objasniti električne sastavne dijelove sa sheme)
3. **Motopumpa perilice rublja** (zadaća, izvedba, sastavni dijelovi - ukratko opisati ih, ispitivanje ispravnosti motopumpe)
4. **Elektroventil perilice rublja** (zadaća, izvedbe, sastavni dijelovi i ispitivanje ispravnosti elektroventila)
5. **Električni sustav hladnjaka** (nacrtati električnu shemu i objasniti električne sastavne dijelove sa sheme)