

Teorija električnih kola, školska 2006/2007 godine

Odseci: OE, OS, OF, OT, IR

Spisak tema koje se traže na teorijskom delu I kolokvijuma

Naziv teme:

1.	Pojam električnog kola i mreže.
2.	Modelovanje kola
3.	Elementi električnih kola. Podela elemenata
4.	Ulazna snaga elementa. Opšti uslov pasivnosti
5.	Rezistivni elementi sa jednim pristupom
6.	Pasivnost rezistivnih elem. sa jednim pristupom.
7.	Kapacitivni elementi sa jednim pristupom
8.	Akumulisana energija kondenzatora.
9.	Uložena energija u kondenzator.
10.	Pasivnost kondenzatora
11.	Induktivni elementi sa jednim pristupom
12.	Akumulisana energija kalema.
13.	Uložena energija u kalem.
14.	Pasivnost kalema
15.	Gubici kalema. Faktor dobrote.
16.	Neprekidnost napona kondenzatora
17.	Memorisanje napona kondenzatora
18.	Neprekidnost struje kalema
19.	Memorisanje struje kalema
20.	Elementi sa više pristupa. Opšta svojstva.
21.	Rezistivni elementi sa dva pristupa. Osnovne jednačine
22.	Linearni rezistivni elementi sa 2 pristupa
23.	Recipročnost rezistivnih elemenata sa 2 pristupa izražena r-parametrima
24.	Recipročnost rezistivnih elemenata sa 2 pristupa izražena g-parametrima
25.	Recipročnost rezistivnih elemenata sa 2 pristupa izražena h-parametrima
26.	Recipročnost rezistivnih elemenata sa 2 pristupa izražena k-parametrima
27.	Recipročnost rezistivnih elemenata sa 2 pristupa izražena a-parametrima
28.	Simetrični rezistivni elementi sa 2 pristupa
29.	Pasivnost rezistivnih elemenata sa 2 pristupa
30.	Kontrolisani generatori
31.	Operacioni pojačavač i osnovna kola sa operacionim pojačavačima
32.	Idealni transformator. Svojstvo konvertovanja impedanse
33.	Idealni žirator. Svojstvo invertovanja impedanse
34.	Negativni impedansni konvertor i invertor
35.	Realizacije rezistivnih elemenata sa dva pristupa u opštem slučaju
36.	Realizacije idealnog transformatora pomoću kontrolisanih generatora
37.	Realizacije idealnog žiratora pomoću kontrolisanih generatora
38.	Induktivni elementi sa dva pristupa – osnovne jednačine
39.	Linearan transformator
40.	Energija i pasivnost linearnog transformatora
41.	Transformator sa savršenom spregom
42.	Ekvivalentna T-šema linearnog transformatora
43.	Ekvivalentna šema linearnog transformatora koja koristi savršen transformator
44.	Ekvivalentna šema linearnog transformatora koja koristi idealan transformator
45.	Transformator sa više namotaja

Novembar, 2006.

Predmetni nastavnik
Prof. Branimir Reljin