

Teorija električnih kola, školska 2008/2009 godina

Odsek IR

Spisak tema koje se traže na teorijskom delu 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. Podela elemenata.
6.	Osnovni parametri rezistivnih elemenata sa jednim pristupom.
7.	Pasivnost rezistivnih elem. sa jednim pristupom.
8.	Kapacitivni elementi sa jednim pristupom
9.	Osnovni parametri kapacitivnih elemenata sa jednim pristupom
10.	Akumulisana energija kondenzatora.
11.	Uložena energija u kondenzator.
12.	Pasivnost kondenzatora
13.	Induktivni elementi sa jednim pristupom
14.	Osnovni parametri induktivnih elemenata sa jednim pristupom
15.	Akumulisana energija kalema.
16.	Uložena energija u kalem.
17.	Pasivnost kalema
18.	Gubici kalema. Faktor dobrote.
19.	Neprekidnost napona kondenzatora
20.	Memorisanje napona kondenzatora
21.	Neprekidnost struje kalema
22.	Memorisanje struje kalema
23.	Rezistivni elementi sa dva pristupa. Osnovne jednačine
24.	Linearni rezistivni elementi sa 2 pristupa
25.	Recipročnost rezistivnih elemenata sa 2 pristupa izražena r-parametrima
26.	Recipročnost rezistivnih elemenata sa 2 pristupa izražena g-parametrima
27.	Recipročnost rezistivnih elemenata sa 2 pristupa izražena h-parametrima
28.	Recipročnost rezistivnih elemenata sa 2 pristupa izražena k-parametrima
29.	Recipročnost rezistivnih elemenata sa 2 pristupa izražena a-parametrima
30.	Kako se ponaša ciklično simetričan lineran rezistivan element sa više pristupa?
31.	Simetrični rezistivni elementi sa 2 pristupa. Kakva je veza između parametara?
32.	Pasivnost rezistivnih elemenata sa 2 pristupa. Šta je globalna a šta lokalna pasivnost?
33.	Opisati pasivnost linearnog rezistivnog elementa sa dva pristupa pomoću r-parametara
34.	Opisati pasivnost linearnog rezistivnog elementa sa dva pristupa pomoću g-parametara
35.	Kontrolisani generatori, navesti osnovne oblike.
36.	Operacioni pojačavač i osnovna kola sa operacionim pojačavačima
37.	Idealni transformator. Svojstvo konvertovanja impedanse
38.	Idealni žirator. Svojstvo invertovanja impedanse
39.	Negativni impedansni konvertor i invertor
40.	Realizacije rezistivnih elemenata sa dva pristupa u opštem slučaju
41.	Realizacije idealnog transformatora pomoću kontrolisanih generatora
42.	Realizacije idealnog žiratora pomoću kontrolisanih generatora
43.	Induktivni elementi sa dva pristupa – osnovne jednačine
44.	Linearan transformator
45.	Energija i pasivnost linearnog transformatora
46.	Transformator sa savršenom spregom. Veza sa idealnim transformatorom.
47.	Ekvivalentna T-šema linearnog transformatora

Novembar, 2008.

Predmetni nastavnik
Prof. Branimir Reljin