

Teorija električnih kola, školska 2007/2008 godina

Odsek: IR

Spisak tema koje se traže na teorijskom delu II kolokvijuma

45.	Formiranje osnovnih jednačina linearnih električnih kola.
46.	Svođenje jednačina kola na jednu diferencijalnu jednačinu odziva.
47.	Svođenje jednačina kola na sistem jednačina stanja.
48.	Kako se određuje red sistema jednačina kola?
49.	Šta su kalemski preseki, a šta kondenzatorske petlje?
50.	Osnovna svojstva diferencijalne jednačine odziva. Ilustracija kroz primere.
51.	Određivanje sopstvenog odziva.
52.	Sopstveni odziv u kolima prvog reda.
53.	Sopstveni odziv u kolima drugog reda. Aperiodičan režim.
54.	Sopstveni odziv u kolima drugog reda. Kritičan režim.
55.	Sopstveni odziv u kolima drugog reda. Pseudoperiodičan režim.
56.	Sopstveni odziv u kolima višeg reda.
57.	Osnovni vremenski oblici eksitacija.
58.	Svojstvo odabiranja impulsne eksitacije.
59.	Određivanje odziva na delovanje eksitacije.
60.	Odziv na Hevisajdovu pobudu. Indiciona funkcija
61.	Regularna i neregularna komutacija
62.	Određivanje odziva na Hevisajdovu pobudu 'balansiranjem' diferencijalne jednačine odziva.
63.	Odziv na impulsnu pobudu. Grinova funkcija
64.	Odziv na usponsku i stepene funkcije vremena
65.	Veza indicione i Grinove funkcije
66.	Odziv na eksponencijalnu i periodičnu pobudu
67.	Kolo sa generatorom i početnom energijom. Određivanje potpunog odziva
68.	Ustaljen prostoperiodičan (pp) režim. Kompleksan domen
69.	Funkcije mreže u ustaljenom pp režimu
70.	Linearan transformator u ustaljenom pp režimu
71.	Snage u ustaljenom pp režimu.
72.	Faktor snage i njegova popravka
73.	Ustaljen periodičan (složenoperiodičan) režim
74.	Razvoj periodične funkcije u Furijeov red.
75.	Kompleksan oblik Furijeovog reda.
76.	Snage u ustaljenom složenoperiodičnom režimu
77.	Prelaz sa Furijeovog reda na Furijeovu transformaciju
78.	Jednačine kola u domenu Furijeove transformacije
79.	Laplasova transformacija. Bilateralna i unilateralna L. transformacija
80.	Pravila Laplasove transformacije (LT)
81.	Odrediti Laplasovu transformaciju Hevisajdove funkcije
82.	Odrediti Laplasovu transformaciju Dirakove funkcije
83.	Veza Laplasove transformacije indicione i Grinove funkcije
84.	Jednačine kola u LT: kolo bez početne energije. Dati primer sa određivanjem inverzne L. transformacije
85.	Jednačine kola u LT: kolo sa početnom energijom. Dati primer sa određivanjem inverzne L. transformacije

Januar, 2008.

Predmetni nastavnik
Prof. Branimir Reljin