

# Teorija električnih kola, školska 2006/2007 godina

## Spisak tema za teorijski deo II kolokvijuma. Odseci: OE, OS, OF, OT

|     |                                                                                                     |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 46. | Formiranje osnovnih jednačina linearnih električnih kola.                                           |
| 47. | Svođenje jednačina kola na jednu diferencijalnu jednačinu odziva.                                   |
| 48. | Svođenje jednačina kola na sistem jednačina stanja.                                                 |
| 49. | Kako se određuje red sistema jednačina kola?                                                        |
| 50. | Šta su kalemski preseki, a šta kondenzatorske petlje?                                               |
| 51. | Osnovna svojstva diferencijalne jednačine odziva. Ilustracija kroz primere.                         |
| 52. | Određivanje sopstvenog odziva.                                                                      |
| 53. | Sopstveni odziv u kolima prvog reda.                                                                |
| 54. | Sopstveni odziv u kolima drugog reda. Aperiodičan režim.                                            |
| 55. | Sopstveni odziv u kolima drugog reda. Kritičan režim.                                               |
| 56. | Sopstveni odziv u kolima drugog reda. Pseudoperiodičan režim.                                       |
| 57. | Sopstveni odziv u kolima višeg reda.                                                                |
| 58. | Osnovni vremenski oblici eksitacija.                                                                |
| 59. | Svojstvo odabiranja impulsne eksitacije.                                                            |
| 60. | Određivanje odziva na delovanje eksitacije.                                                         |
| 61. | Odziv na Hevisajdovu pobudu. Indiciona funkcija                                                     |
| 62. | Regularna i neregularna komutacija                                                                  |
| 63. | Određivanje odziva na Hevisajdovu pobudu 'balansiranjem' diferencijalne jednačine odziva.           |
| 64. | Odziv na impulsnu pobudu. Grinova funkcija                                                          |
| 65. | Odziv na usponsku i stepene funkcije vremena                                                        |
| 66. | Veza indicione i Grinove funkcije                                                                   |
| 67. | Odziv na eksponencijalnu i periodičnu pobudu                                                        |
| 68. | Kolo sa generatorom i početnom energijom. Određivanje potpunog odziva                               |
| 69. | Ustaljen prostoperiodičan (pp) režim. Kompleksan domen                                              |
| 70. | Funkcije mreže u ustaljenom pp režimu                                                               |
| 71. | Linearni transformator u ustaljenom pp režimu                                                       |
| 72. | Snage u ustaljenom pp režimu.                                                                       |
| 73. | Faktor snage i njegova popravka                                                                     |
| 74. | Ustaljen periodičan (složenoperiodičan) režim                                                       |
| 75. | Razvoj periodične funkcije u Furijeov red.                                                          |
| 76. | Kompleksan oblik Furijeovog reda.                                                                   |
| 77. | Snage u ustaljenom složenoperiodičnom režimu                                                        |
| 78. | Ustaljen pseudoperiodičan režim                                                                     |
| 79. | Rezonancija u opštem slučaju sistema koji se opisuje linearnom diferencijalnom jednačinom           |
| 80. | Idealna rezonancija u električnim kolima.                                                           |
| 81. | Rezonancija pri pobudi pp generatorom                                                               |
| 82. | Idealna antirezonancija u električnim kolima                                                        |
| 83. | Antirezonancija pri pobudi pp generatorom                                                           |
| 84. | Prelaz sa Furijeovog reda na Furijeovu transformaciju                                               |
| 85. | Jednačine kola u domenu Furijeove transformacije                                                    |
| 86. | Laplasova transformacija. Bilateralna i unilateralna L. transformacija                              |
| 87. | Pravila Laplasove transformacije (LT)                                                               |
| 88. | Laplasova transformacija elementarnih funkcija                                                      |
| 89. | Jednačine kola u LT: kolo bez početne energije. Primer, sa određivanjem inverzne L. transformacije  |
| 90. | Jednačine kola u LT: kolo sa početnom energijom. Primer, sa određivanjem inverzne L. transformacije |
| 91. | Veza Laplasove transformacije indicione i Grinove funkcije                                          |
| 92. | Električni vodovi. Opšte jednačine prostiranja i jednačine telegrafičara                            |
| 93. | Jednačine voda u kompleksnom domenu, u ustaljenom prostoperiodičnom režimu.                         |
| 94. | Sekundarni parametri voda u ustaljenom prostoperiodičnom režimu.                                    |
| 95. | Opšte rešenje kompleksnih jednačina voda u ustaljenom prostoperiodičnom režimu                      |
| 96. | Određivanje kompleksnog napona i struje na neograničenom vodu u ustaljenom prostoperiodičnom režimu |
| 97. | Trenutna vrednost napona i struje na neograničenom vodu u ustaljenom prostoperiodičnom režimu       |
| 98. | Određivanje brzine prostiranja (faze) talasa na neograničenom vodu                                  |

Januar, 2007.

Predmetni nastavnik  
Prof. Branimir Reljin

# Teorija električnih kola, školska 2006/2007 godina

Odsek: IR

## Spisak tema koje se traže na teorijskom delu II kolokvijuma

|     |                                                                                                    |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 46. | Formiranje osnovnih jednačina linearnih električnih kola.                                          |
| 47. | Svođenje jednačina kola na jednu diferencijalnu jednačinu odziva.                                  |
| 48. | Svođenje jednačina kola na sistem jednačina stanja.                                                |
| 49. | Kako se određuje red sistema jednačina kola?                                                       |
| 50. | Šta su kalemški preseki, a šta kondenzatorske petlje?                                              |
| 51. | Osnovna svojstva diferencijalne jednačine odziva. Ilustracija kroz primere.                        |
| 52. | Određivanje sopstvenog odziva.                                                                     |
| 53. | Sopstveni odziv u kolima prvog reda.                                                               |
| 54. | Sopstveni odziv u kolima drugog reda. Aperiodičan režim.                                           |
| 55. | Sopstveni odziv u kolima drugog reda. Kritičan režim.                                              |
| 56. | Sopstveni odziv u kolima drugog reda. Pseudoperiodičan režim.                                      |
| 57. | Sopstveni odziv u kolima višeg reda.                                                               |
| 58. | Osnovni vremenski oblici eksitacija.                                                               |
| 59. | Svojstvo odabiranja impulsne eksitacije.                                                           |
| 60. | Određivanje odziva na delovanje eksitacije.                                                        |
| 61. | Odziv na Hevisajdovu pobudu. Indiciona funkcija                                                    |
| 62. | Regularna i neregularna komutacija                                                                 |
| 63. | Određivanje odziva na Hevisajdovu pobudu 'balansiranjem' diferencijalne jednačine odziva.          |
| 64. | Odziv na impulsnu pobudu. Grinova funkcija                                                         |
| 65. | Odziv na usponsku i stepene funkcije vremena                                                       |
| 66. | Veza indicione i Grinove funkcije                                                                  |
| 67. | Odziv na eksponencijalnu i periodičnu pobudu                                                       |
| 68. | Kolo sa generatorom i početnom energijom. Određivanje potpunog odziva                              |
| 69. | Ustaljen prostoperiodičan (pp) režim. Kompleksan domen                                             |
| 70. | Funkcije mreže u ustaljenom pp režimu                                                              |
| 71. | Linearni transformator u ustaljenom pp režimu                                                      |
| 72. | Snage u ustaljenom pp režimu.                                                                      |
| 73. | Faktor snage i njegova popravka                                                                    |
| 74. | Ustaljen periodičan (složenoperiodičan) režim                                                      |
| 75. | Razvoj periodične funkcije u Furijeov red.                                                         |
| 76. | Kompleksan oblik Furijeovog reda.                                                                  |
| 77. | Snage u ustaljenom složenoperiodičnom režimu                                                       |
| 78. | Ustaljen pseudoperiodičan režim                                                                    |
| 79. | Rezonancija u opštem slučaju sistema koji se opisuje linearnom diferencijalnom jednačinom          |
| 80. | Idealna rezonancija u električnim kolima.                                                          |
| 81. | Rezonancija pri pobudi pp generatorom                                                              |
| 82. | Idealna antirezonancija u električnim kolima                                                       |
| 83. | Antirezonancija pri pobudi pp generatorom                                                          |
| 84. | Prelaz sa Furijeovog reda na Furijeovu transformaciju                                              |
| 85. | Jednačine kola u domenu Furijeove transformacije                                                   |
| 86. | Laplasova transformacija. Bilateralna i unilateralna L. transformacija                             |
| 87. | Pravila Laplasove transformacije (LT)                                                              |
| 88. | Laplasova transformacija elementarnih funkcija                                                     |
| 89. | Jednačine kola u LT: kolo bez početne energije. Primer sa određivanjem inverzne L. transformacije  |
| 90. | Jednačine kola u LT: kolo sa početnom energijom. Primer sa određivanjem inverzne L. transformacije |
| 91. | Veza Laplasove transformacije indicione i Grinove funkcije                                         |

Januar, 2007.

Predmetni nastavnik  
Prof. Branimir Reljin