



**ISPITNA PITANJA za I KOLOKVIJUM iz predmeta**  
**MONITORING I DIJAGNOSTIKA ELEKTRIČNIH MAŠINA (MDEM)**

1. Šta je monitoring, a šta dijagnostika električnih mašina (EM) ?
2. Šta je preventivno, a šta prediktivno održavanje EM?
3. Globalna podela ispitivanja na električnim mašinama?
4. Šta je i kako se meri otpor hladnog namotaja EM?
5. Zašto je pri ispitivanju otpornosti namotaja potreban precizan izvor DC napona sa malom talasnošću?
6. Merenje otpornosti namotaja EM po U/I metodi u sprezi zvezda?
7. Merenje otpornosti namotaja EM po U/I metodi u sprezi trougao?
8. Merenje otpornosti namotaja EM po U/I metodi kada je zvezdište pristupačno?
9. Da li i kako induktivnost namotaja EM utiče na merenje otpornosti po U/I metodi? Objasniti.
10. Koje razlike u otpornosti između priključaka EM impliciraju na greške u njoj ?
11. Pri kojim vrednostima struje se vrše merenja po U/I metodi? Objasniti razloge
12. Koja je procedura uključenja/isključenja elemenata koji se koriste u U/I metodi?
13. Merenje otpora rotorskih namotaja?
14. Detekcija lomova rotorskih štapova po U/I metodi?
15. Koji su ciljevi merenja otpora izolacije?
16. Šta prouzrokuje degradiranje i propadanje izolacije?
17. Koliko iznose dozvoljeni porasti temperature za pojedine klase izolacije?
18. Kako temperaturno zagrevanje utiče na vek trajanja EM?
19. Odnos između veka trajanja izolacije EM i porasta temperature?
20. Pojam nominalne snage električne mašine?
21. Zašto se vrši odstranjivanje vlage iz izolacije?
22. Odstranjivanje vlage iz EM pri sniženom naponu.
23. Indukciono odstranjivanje vlage iz EM.
24. Pri kojim naponima se vrši ispitivanje otpora izolacije?
25. Dozvoljena vrednost otpora izolacije ?
26. Zavisnost otpora izolacije od trajanja merenja?
27. Zavisnost otpora izolacije od temperature?
28. Merenje otpora izolacije kod elektromotora između zvezdišta i kućišta?
29. Merenje otpora izolacije kod elektro motora između faze i kućišta?
30. Uloga priključka „GUARD“ kod merenja otpora izolacije.
31. Periodični test izolacije?
32. Test dielektrične apsorpcije?
33. Šta je polarizacioni indeks?
34. Test izolacije po naponskoj rampi.
35. Testiranje otpornosti izolacije VN namotaja prema NN namotaju kod monofaznog transformatora.

36. Testiranje otpornosti izolacije VN namotaja prema NN namotaju i kućištu kod monofaznog transformatora.
37. Primena kontaktnih termometra u merenju temperatura EM.
38. Šta je termometarski džep?
39. Merenje temperature promenom otpornosti?
40. Merenje otpornosti promenom temperature?
41. Mesta postavljanja temperaturnih senzora u EM?
42. Merenje temperature rotora metodom ekstrapolacije?
43. Kada merenje temperature metodom ekstrapolacije nije primenljivo?
44. Standardno povezivanje termo-parova pri merenju temperature EM?
45. Kompenzacija hladnog spoja?
46. Prednosti i mane termo-parova?
47. Otporni termometri? Prednosti i mane
48. Šta je bifilarno motanje?
49. Šta se postiže bifilarnim motanjem otpornih temperaturnih senzora?
50. Zašto se koristi platina u konstrukciji termo senzora, a ne bakar?
51. Provere otpornih termometra?
52. Kako dobiti manji prenosni odnos strujnog transformatora?
53. Šta je strujna greška strujnog transformatora?
54. Zašto namotaji strujnog transformatora ne smeju nikada biti otvoreni?
55. Dvopolno i jednopolno izolovani naponski merni transformatori?
56. Šta je fazna greška naponskog transformatora?
57. Merenje struje bazirano na kalemu Rogovskog?
58. Šta je Holov napon?
59. Merenje struje sa Holovim efektom u otvorenoj povratnoj sprezi?
60. Merenje struje sa Holovim efektom u zatvorenoj povratnoj sprezi?
61. Kako se vezuje naponski, a kako strujni LEM senzor. Nacrtati ?
62. Klasa tačnosti mernog instrumenta?
63. Elektronski vatmetar?
64. Zadatak. Dimenzionisanje mernog otpornika za strujni/naponski LEM modul.
65. Zadatak. Izračunavanje otpornosti faznih namotaja za spregu u zvezdi ako su data merenja između priključaka.

U Beogradu, 03.12.2015

Predmetni profesor,  
Dr Željko Despotović, dipl.el.inž