

Tematica de concurs pentru posturile de inginer II

1. Injectarea de aditivi în foc pentru reducerea emisiei de oxizi de sulf
2. Procedeele cvasiusecate pentru controlul secundar al emisiilor de oxizi de sulf ale cazanelor energetice.
3. Sisteme de reducere catalitică selectivă (SCR) pentru controlul emisiilor de oxizi de azot: principiul metodei; tipuri de instalații SCR; managementul catalizatorului.
4. Sisteme SNCR pentru controlul emisiei de NO_x a cazanelor energetice: principiul metodei; schema instalației SNCR cu uree.
5. Metode de reglare automată a tensiunii în SE.
6. Principii de realizare a instalațiilor de protecții (una sau două dintre tipurile de protecții).
7. Calculul puterii active produse la bornele generatorului antrenat de o turbină cu o priză de abur, cu și fără supraîncălzire intermediară.
8. Cicluri termice specifice centralelor nucleare-electrice.
9. Determinarea necesarului de căldură pentru încălzire rezidențială și industrială.
10. Scheme de principiu pentru centralele de termoficare.
11. Calculul necesarului de căldură și stabilirea naturii și parametrilor agentului termic de transport al căldurii.
12. Eficiența termoficării. Comparații pe baza ciclului Carnot și Rankine: indicelele de termoficare.
13. Regimuri de funcționare pentru turbinele de termoficare.
14. Schemele termice de livrare a căldurii la centralele CET, CT, CTG, CNE.
15. Termocompresoare, transformatoare de abur, instalații de reducere răcire, acumuloare de căldură.
16. Caracteristicile nodului de racord ca sursă echivalentă: puterea disponibilă, puterea de scurtcircuit, frecvența defectelor și repartiția lor în funcție de distanța electrică față de nod.
17. Calitatea tensiunii pe durata regimului tranzitoriu de pornire a acționărilor electrice cu MAS.
18. Soluții de desensibilizare a sarcinilor dinamice la goluri de tensiune.
19. Unele instrucțiuni generale cu privire la punerea în funcțiune a mașinilor electrice
20. Primul ajutor în caz de rănire

Bibliografie

1. Istrate M., *Tehnologii și instalații pentru reducerea emisiilor poluante - Controlul poluării în termoeenergetică*. Editura SETIS, Iași, ISBN 973-86764-0-1, 2004.
2. Calculul pierderilor de putere și energie în linii și transformatoare.
3. Metode de reglare a tensiunii în rețelele electrice.
4. Georgescu Gh., Rădășanu D., ș.a., *Transportul și distribuția energiei electrice*, vol.I, II – Editura „Gh.Asachi”, 2000, 2001.
5. Georgescu Gh., *Sisteme de distribuție a energiei electrice* – Politehnicum Iași, 2007.
6. LEGEA NR.90 / 1996 A PROTECȚIEI MUNCII și normele metodologice de aplicare - Editată de Revista Obiectiv a MMPS – 1996

Prof.dr.ing. Marcel Dumitru ISTRATE

