

ÖSSZEFOGLALÓ KÉRDÉSEK KORSZERŰ DIAGNOSZTIKA FAKULTATÍV

2009/2010 tanév II. félév NAPPALI

1. Üzemfenntartás definíciója, üzemfenntartási, karbantartási stratégiák (tűzoltó jellegű, TMK, állapotfüggő).
2. A kádgörbe és az üzemelési tartalék fogalma, jelentősége a diagnosztikai vizsgálatokban.
3. A karbantartási üzemeltetési filozófia fejlődési fázisai, a diagnosztika elhelyezkedése a fejlődésben
4. A műszaki diagnosztika fogalma, célja, helye az üzemfenntartásban, alkalmazása a karbantartási rendszerekben
5. Melyek a főbb diagnosztikai információ hordozók, és felosztási lehetőségeik?
6. Milyen diagnosztikai vizsgálatok vannak és milyen szempontok, „rendező elvek” szerint rendszerezük őket?
7. Időszakos és folyamatos (jelző és figyelő rendszer) diagnosztika fogalma, jellemzői, folyamatábrája
8. Rezgések fogalma felosztása, rezgéstani alapfogalmak (periódusidő, frekvencia, amplitúdó)
9. Periodikus rezgések jellemző mennyiségei (csúcs, RMS, Peak-to-Peak, fázisszög, stb)
10. Összefüggés a mechanikus rezgés út (kitérés), sebesség és gyorsulás jellemzői között
11. Milyen szempontok alapján osztályozzuk a periodikus rezgések összetevését, milyen esetek vannak?
12. Periodikus rezgések felbontása harmonikus összetevőkre, a Fourier-analízis fogalma
13. Áttérés az időtartományból a frekvencia tartományba, a Fourier-transzformáció fogalma, hogyan keletkezik és milyen információkat hordoz a rezgésspektrum?
14. Piezo-elektromos rezgés gyorsulás érzékelők felépítése, működése, jellemzői
15. Hogyan történik a gyakorlatban egy rezgésdiagnosztikai vizsgálat, miért fontosak a mérési irányok?
16. Rezgésmérés gyakorlati alkalmazása, hogyan és milyen géphibák mutathatók ki rezgésmérés segítségével?
17. Hogyan jelenik meg a rezgésmérési eredményekben a csapágy tönkremenetel (SKF)?
18. Hogyan mutathatók ki a csapágyhibák „SPM módszer” segítségével?
19. Milyen kárt okoz a kiegyensúlyozatlanság, melyek az alapesetei (öt alapeset)?
20. A kiegyensúlyozás a 120 °-os 3 pont kiegyensúlyozási módszerrel, lépések, szerkesztés, számítás.
21. Mi a különbség a 120 °-os 3 pont és a „fázisszög méréssel történő” kiegyensúlyozási módszer között?
22. Mit jelent a kiegyensúlyozás határfoka, hogyan számoljuk
23. Tengelykapcsoló hibák jellemzői, károsító hatásai
24. Tengely-beállítási hibák jellemzői, károsító hatásai, hogyan mutathatók ki üzem közben
25. A tengely-beállítási hibák megszüntetésére szolgáló műszerek mérési elve, a lézeres tengelybeállítás módja.
26. Szíjhajtás hibák fajtái, hogyan lehet ezeket üzem közben kimutatni?
27. Lézeres szíjbeállító mérési elve, alkalmazási lehetőségei
28. Mozgás-animációs vizsgálatok jelentősége, ipari alkalmazási lehetőségei
29. Az elektromágneses sugárzás tulajdonságai, az elektromágneses sugárzási spektrum felosztása
30. A különféle elektromágneses hullámok diagnosztikai, ipari alkalmazása
31. Az ún. aktív átvilágításos technikák, röntgen és gamma sugarak műszaki diagnosztikai alkalmazása
32. Mi a jelentősége a vizuális vizsgálatoknak, honnan ered az ipari endoszkópia, milyen fizikai alapjai ismertek?
33. Endoszkópok fajtái, működése, kiválasztás szempontjai, főbb jellemzői (merev, flexibilis, video)
34. Korszerű endoszkópok ipari, diagnosztikai hasznosítása, alkalmazási területei
35. Az infravörös sugárzás fizikai alapjai, törvényszerűségei, mit fejez ki a Planck, a Stefan Boltzman és a Wien törvény, hol helyezkedik el az „infra tartomány”?
36. Mutassa be az érintés mentes hőmérséklet mérés elvi ábráját, milyen tényezők és milyen módon zavarják a pontos hőmérséklet meghatározását?
37. Milyen tényezők befolyásolják a termográfia felvételek készítését, mire kell ügyelni az emissziós tényezőnél?
38. Termográfiai képalkotási elvek, infravörös kamerák fajtái, felépítése, mikor melyiket alkalmazzuk?
39. A termográfia gépészeti, villamos, épületgépészeti és egyéb ipari alkalmazási területei
40. Az olajban lekopott részecskék vizsgálatának jelentősége, diagnosztikai alkalmazása
41. A részecske vizsgálat menete, mintavételezés, részecskék elválasztása az olajtól, részecskék vizsgálata
42. A zaj mint fizikai információ hordozó műszaki diagnosztikai jelentősége, hanghullámok terjedése, a hangok hangrezgések felosztása, hangokkal kapcsolatos fizikai mennyiségek.
43. Zaj és hangforrások jellemzői. Hangterjedés szabad és zárt térben. Pontszerű és vonalszerű hangforrások.
44. Hangnyomás, hangintenzitás, hangteljesítmény fogalma. Mit jelent a Decibel és mit jelentenek a szintek?
45. Zaj érzékelők (mikrofonok) felépítése, működése, jellemzői
46. Hogyan veszik figyelembe a zajmérő készülékek az emberi fül érzékelési tartományát? (Phon-görbék, szűrők)
47. Hogyan történik a gyakorlatban egy zajdiagnosztikai vizsgálat, milyen a zajmérés műszerlánc, milyen gyakorlati alkalmazásait ismerjük?
48. Szakértő rendszerek, definíciója, blokkvázlata, legfontosabb jellemzői, alkalmazási területei
49. Az emberi és a mesterséges intelligencia „előnyei”, „hátrányai
50. Az ultrahangos szivárgás detektálás jelentősége, alkalmazási területei.