

Személy és vagyonvédelmi rendszerek tervezése záróvizsga kérdések

1. Feszültség szintek (FELV, SELV, stb.) értelmezése, szerepe. Vezérlő rendszerek földelése (célok, problémák, megoldások). Az ITC diagram és értelmezése.
2. A vagyonvédelem területei, jogszabályok, elvárások, szabványok, a kamarák, az OKF és a MABISZ szerepe. A komplex vagyonvédelem értelmezése, összetevői, funkciói, egymásra épülésük. (Megelőző intézkedések, mechanikai védelem, elektronikai jelzőrendszer, élőerős védelem, biztosítás, saját kockázat)
3. Vagyonvédelmi rendszerek tervezésére, telepítésére vonatkozó jogszabályi háttér, törvények, szabványok, ajánlások. A tervezői jogosultság kritériumai, a kamarák (SzVMSzK, MMK) és a rendőrség szerepe, jogosultságai.
4. Vagyonvédelmi rendszerek (behatolás, beléptető, CCTV, tűzjelző, áruvédelem, járőrkövető, távfelügyelet, stb.) célja, funkciói, kapcsolatuk. Integrált vagyonvédelmi rendszerek.
5. Behatolás-jelző rendszerek és eszközök MABISZ szerinti (teljes-körű, részleges, minimális), és a vonatkozó szabványok szerinti („Grade” 1-4, Környezeti I.-IV.) osztályozása. Osztályozás célja, alapja, kritériumok.
6. Behatolás-jelző rendszerek védelmi körei, az egyes védelmi körök érzékelői, egy védelmi kör érzékelőinek összehasonlítása, egy adott érzékelő részletes ismertetése. Működési elvek, paraméterek, téves riasztási okok, szabotálási lehetőségek, telepítési szempontok.
7. Behatolás-jelző rendszerek célja, funkciója, felépítése, elemei (vezetékes/rádiós érzékelők, helyi kommunikációs hálózat, központok, tápegységek, kezelők, bővítő-modulok, segéd tápok, akkumulátorok; hang- és fényjelzők, kommunikátorok, telefonhívók, beszédmodulok, stb.).
8. Behatolás-jelző központok jellemzői, felépítésük I. (Zónaszám, partíció, vezetékes/rádiós, kezelői busz, bővítő busz, címezhető elemek, kommunikátor.) (Zónalezárások: NO, NC, EOL, DEOL, ATZ, MEOL.)
9. Behatolás-jelző központok jellemzői, felépítésük II. (Zónatípusok: azonnali, késleltetett, követő, 24 órás, szabotázs, pánik, élesítő, tűz, stb.; paraméterek: ki/be-lépési késleltetés, „érzékenység”, stay/home, bypass, chime, stb.) (Kódok: telepítői, mester, felhasználói, kényszer, pánik, teszt, stb.)
10. Behatolás-jelző központok programozása, telepítése. (Programozás: kezelőről, PC-ről {download/upload, call-back}, partíció, zónatípus, zónaparaméter, távfelügyeleti kódok, stb.) (Központokra vonatkozó MABISZ ajánlások: telepítés, tápellátás, szabotázsvédelem, érzékelők, állapotjelzések, hangjelzés, stb.)
11. Helyi riasztás-jelző eszközök: Beltéri és kültéri hang- és fényjelzők. Kombinált és akkumulátoros eszközök. MABISZ ajánlások. Működési elvek, felépítésük, paraméterek, bekötési módok. Szabotálási lehetőségek, telepítési szempontok.
12. Jelzésátviteli eszközök funkciói, felépítésük, működésük.. Telefonos (MODEM) kommunikátorok, GSM/GPRS átjelzők, IP alapú átviteli eszközök. Paraméterek, bekötési módok. Szabotálási lehetőségek, telepítési szempontok.

13. Távfelügyeleti (monitor) rendszerek fogalma, célja, fajtái, felépítésük. Távfelügyeleti rendszerekre vonatkozó szabványok, ajánlások. Adatátviteli csatornák (vezetékes, vezeték nélküli), módok (PSTN, sávföldönti, GSM, GPRS, stb.). Adatforgalom, események, adatformátumok, szoftver funkciók.
14. Beléptető rendszerek fogalma, osztályozása, célja, funkciói, felépítése, részei. Belépési pont felépítése. Azonosítási módok, azonosító eszközök típusai, működési elvek, előnyök/hátrányok. Beléptető rendszerekre vonatkozó szabványok, ajánlások. Beléptetési módok („anti-pass-back”, „kisérő-kártyás”, stb.), kiegészítő funkciók (munkaidő-nyilvántartás, jelenlét-nyilvántartás, számlálás, követés, stb.).
15. Áruvédelmi rendszerek funkciói, működési elve, felépítése, részeinek működése és feladata. Azonosító eszközök fajtái, előnyök, hátrányok. Téves riasztási okok, szabotálási lehetőségek, telepítési szempontok. RFID rendszerek fogalma, célja, funkciói, felépítése, részei. Őrjárat-ellenőrző és követő rendszerek funkciói, fajtái (off-line, on-line), működésük.
16. Tűzjelző rendszerek célja, funkciói, felépítése. Tűzjelző rendszerek tervezésének, telepítésének jogszabályi feltételei. Tűzjelző érzékelők: típusok, működési elvek, alkalmazás, szerelés, előnyök/hátrányok (ionizációs, optikai, hő-sebesség, kábel, lineáris, láng, stb.). Hagyományos, címezhető és analóg címezhető rendszerek felépítése, működése, összehasonlítása.
17. CCTV rendszerek célja, funkciói, felépítése. Fénytani alapfogalmak (spektrumok, színkeverési módok). Kamerák, CCD chipek, működési elvek, FF és színes kamerák. Objektívek (Manul/autó írisz, fix/vario fókus, stb.), Fix-, PTZ-, dóm-, és cső-kamerák. Kameraválasztási szempontok. Képvitel (koax, optikai, csavart érpár, RF, mikrohullámú, infravörös, lézeres). Monitorok fajtái, elhelyezésük. Központi egységek (léptetők, képosztók, multiplexerek, mátrixok).
18. IP alapú CCTV rendszerek felépítése, jellemzői. Digitalizálás, tömörítési eljárások, videójelek továbbítása IP hálózaton. IP kamera, videó-szerver. Képrögzítők osztályozása, funkciói. IP alapú rendszerek speciális funkciói (mozgásérzékelés, követés, felismerés, stb.)
19. Központi tápellátás, elosztott tápellátás összehasonlítása. Tápegységekkel, segéd tápokkal szembeni elvárások, követelmények. Tápegységek, szünetmentes tápok felépítése, működési módok, paraméterek, előnyök, hátrányok.
20. Behatolás-jelző rendszerek tápellátására vonatkozó szabványi előírások és MABISZ előírások Adott behatolás-jelző rendszer (megadott központtípus, kezelők, érzékelők, bővítő- és egyéb modulok, kábelhosszak, stb.) tápegység-, és akkumulátor-kapacitás-, és kábelkeresztmetszet számítása.
21. Interfészek célja, kialakítása, paraméterei (mechanikai, elektromos, funkcionális, időzítési, stb.). Az ISO-OSI interfész modell. Az RS-232, RS-485 szabványos interfészek alkalmazási területei a vagyonvédelemben, jellemzőik (mechanikai, elektromos, funkcionális, időzítési, stb.), kialakításuk (pont-pont, busz, kábelhosszak, lezárások, stb.), protokoll paraméterek.
22. Kábeltípusok („vagyonvédelmi”, „erősített”, UTP, STP, Cat n, stb.) jellemzői, alkalmazási területei a vagyonvédelemben. Csavart érpár, árnyékolás szerepe, hatása, megoldásai. Kábelkeresztmetszet számítás kritériumai. Adott rendszerhez (megadott modulok, funkciók, áramfelvételek, kábelhosszak, stb.) kábeltípus-választás és kábelkeresztmetszet számítás.
23. Vagyonvédelmi rendszerek tervezési folyamata. (Cégfilozófia, biztonságvédelmi program, kockázatanalízis, védelmi koncepció, rendszerterv, tender-terv, kiviteli terv, megvalósulási terv). A kiviteli tervdokumentáció részei, szöveges-, és rajz-dokumentációk.

Összeállította:

KVK MAI