

Óbudai Egyetem Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar		Műszertechnikai és Automatizálási Intézet	
Tantárgy neve és kódja: Személy- és vagyonvédelmi rendszerek tervezés II. KMAST24JLM Kreditérték: 4			
<i>levelező tagozat tavaszi félév</i>			
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Biztonságtechnikai mérnök, MSc.			
Tantárgyfelelős oktató:		Oktatók:	Papp József
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)	KMAFV11TNB		
Félévi óraszámok:	Előadás: 2	Tantermi gyak.: 2	Laborgyakorlat: Konzultáció:
Számonkérés módja (s,v,é):	Vizsga jegy		
A tananyag			
<i>Oktatási cél:</i> A felügyeleti informatikai rendszerek (épületgépészeti, vagyonvédelmi, tűzjelző, beléptető, személyhívó stb.) és elemek kialakítási szempontjainak, felépítésének, működésének, megismertetése. Ezen belül az elektronikus vagyonvédelmi rendszerek kialakításának, tervezésének elsajátítása. Rendszertechnikai, informatikai, és jogi ismeretek adása a felügyeleti informatika, ezen belül az elektronikus vagyonvédelem területén. A laboratóriumi gyakorlat célja, hogy a hallgatók megismerjék az elektronikus vagyonvédelmi rendszerek érzékelőinek, kültéri-, felület-, tér-, tárgy-, és személyvédelem területén használt tipikus eszközeinek, központi és kiegészítő egységeinek felépítését, működését, jellemző paramétereik mérését. A mérések során a hallgatók fokozatosan sajátítják el az elektronikus vagyonvédelmi rendszerek telepítésének, tesztelésének, üzemeltetésének gyakorlati mesterfogásait, és szereznek tapasztalatot a rendszerek működtetésével, üzemeltetésével az elméletben megismert eszközök kezelésével, az elvégzett munka dokumentálásával és kiértékelésével kapcsolatosan. Az alkalmazott eszközök és berendezések követik a gyorsan fejlődő biztonságtechnikai igényeknek megfelelő színvonalat, jelentős részük számítógépes kapcsolatot igényel speciális szoftverek felhasználásával. A laboratóriumi mérések évente megújuló eszközparkkal valósulnak meg, melyhez partnereink jelentős segítséget biztosítanak.			
Témakör:			Óraszám:
Vagyonvédelmi rendszerek (behatolás, beléptető, CCTV, tűzjelző, áruvédelem, járőrkövető, távfelügyelet, stb.) tápellátási kérdései. Elsődleges, másodlagos tápellátás követelményei az egyes rendszereknél (szabványok, MABISZ ajánlások). Feszültség szintek (névleges, maximum/minimum), akkumulátor fajták, jellemzők. Rádiós érzékelők, szirénák tápellátása.			1.
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.) kábeltípusválasztás és kábelkeresztmetszet számítás. A villamos energia minősége. Feszültség szintek. SELV, PELV, FELV. TN rendszerek. Földelt és földeletlen vezérlő rendszerek.			2.
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. 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.).			3.
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. Interfészek célja, kialakítása, paramétere (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.			4.
Gyakorlati Témakör:			Óraszám:

Vagyonvédelmi rendszerek (behatolás, beléptető, CCTV, tűzjelző, áruvédelem, járőrkövető, távfelügyelet, stb.) tápellátási kérdései. Tápszámítás	1.	
Adott behatolás-jelző rendszer (megadott központtípus, kezelők, érzékelők, bővítő- és egyéb modulok, kábelhosszak, stb.) tápegység-, és akkumulátor-kapacitás-, és kábelkeresztmetszet számítása.	2.	
Azonosítási módok, azonosító eszközök típusai, működési elvek, előnyök/hátrányok. Beléptető rendszerekre vonatkozó szabványok, ajánlások. RFID rendszerek fogalma, célja, funkciói, felépítése, részei. Őrjárat-ellenőrző és követő rendszerek funkciói, fajtái (off-line, on-line), működésük.	3.	
Tűzjelző rendszerek tervezésének, telepítésének jogszabályi feltételei. Tűzjelző érzékelők: típusok, működési elvek, alkalmazás, szerelés, előnyök/hátrányok. Azonosító eszközök fajtái, előnyök, hátrányok. Téves riasztási okok, szabotálási lehetőségek, telepítési szempontok.	4.	
Félévközi követelmények		
<p>A vizsgárabocsátás feltétele: az előadások anyagából írt sikeres (legalább elégséges) nagy ZH. A nagy ZH alapján az előadó közepesnél jobb vizsgajegyet ajánlhat meg. A vizsga írásbeli és szóbeli.</p> <p>A ZH és az írásbeli vizsga értékelése:</p> <p>0 – 50% elégtelen(1) 51 – 65% elégséges(2) 66 – 80% közepes(3) 81 – 90% jó(4) 91 – 100% jeles(5)</p>		
Irodalom:		
<p>Kötelező: Új Vagyonvédelmi Nagykönyv, Cedit 2000 Kft.. Budapest, 2002. Laboratóriumi gyakorlatok útmutatói.</p> <p>Ajánlott:</p> <p>Vagyonvédelmi szakfolyóiratok:</p> <p>Magyar Biztonságtechnika Detektor Biztonságtechnika Elektro Installateur Árgus Flórian Press</p>		