

BIZTONSÁGTECHNIKAI MÉRNÖKI MESTERKÉPZÉSI SZAK TANTERVE

1. Képzési cél:

A képzés célja olyan mérnökök képzése, akik a biztonságtechnika szakterületéhez kapcsolódó természettudományos és specifikus műszaki ismeretek magas szintű elsajátítását követően képesek a biztonságvédelem területén jelentkező műszaki és szervezési, komplex tervezési, üzemeltetési, fenntartási feladatok ellátására. A megszerzett magas szintű műszaki, informatikai, szervezői ismereteik, valamint az ehhez kapcsolódó készségeik révén alkalmasak a személy- és vagyonvédelem, információvédelem, munka-, tűz- és balesetvédelem, környezetvédelem, katasztrófaelhárítás területén jelentkező feladatok önálló irányítására, felügyeletére, speciális tervezési, fejlesztési és kutatási feladatok elvégzésére, alkalmasak beosztottaik és munkatársaik szakmai, emberi és etikai szempontokat mérlegelő irányítására, tanulmányaik PhD képzés keretében való folytatására.

A mesterképzési szakon szerezhető ismeretek:

- a szakmához kötött elméleti és gyakorlati ismeretek, megfelelő szintű manualitás, mérési készség - ezek laboratóriumi szintű használata,
- a biztonságtechnika területen az ismeretek rendszerezett megértése és elsajátítása,
- vezetői ismeretek,
- biztos alkalmazói szintű ismeretek a számítógépes kommunikációban és elemzésben,
- a környezetvédelem, a minőségügy, a fogyasztóvédelem, a termékfelelősség, az egyenlő esélyű hozzáférés elve és alkalmazása, a munkahelyi egészség és biztonság, a műszaki és gazdasági jogi szabályozás, valamint a mérnöketika alapvető ismeretei,
- a kutatáshoz vagy tudományos munkához szükséges, széles körben alkalmazható problémamegoldó technikák ismerete,
- a globális társadalmi és gazdasági folyamatok ismerete.

A mesterképzési szakon végzettek alkalmasak:

- a megszerzett tudás alkalmazására és gyakorlati hasznosítására, a problémamegoldó technikák felhasználására,
- a tudományágban megszerzett szakmai tapasztalat ismereti határaitól származó információk, felmerülő új problémák, új jelenségek feldolgozására,
- a lehetőségek szerint helytálló bírálat vagy vélemény megfogalmazására, döntéshozásra, következtetések levonására,
- a megoldandó problémák megértésére és megoldására, eredeti ötletek felvetésére,
- önművelésre, önfejlesztésre, az egyéni tudás, ismeret elmélyítésére, bővítésére,
- a választott specializációtól függően állapotfelmérés és kockázatelemzés elvégzésére, ezek alapján értékelés és javaslat kidolgozására, komplex biztonságtechnikai feladatok megoldására, a személy- és vagyonvédelem felső szintű tervezésére, szervezésére és irányítására,
- biztonságtechnikai rendszerek és alkalmazott eljárások tudományos megalapozottságú elemzésére, fejlesztésére, tervezésére és működtetésére, tudományos kutatómunka végzésére,
- a személyi (élőerős)-, egyéni-, objektum- és járművédelmi technológiák, eszközök alkalmazásának tervezésére, elemző, szervező tevékenység folytatására,
- a vagyonvédelmi feladatok fejlesztési tervének önálló kidolgozására,

- vagyónvédelmi rendszerek telepítésének, üzemeltetésének, fenntartásának tervezésére, szervezésére,
- a vagyónvédelmi tevékenységek értékelésére, a vagyónvédelmi berendezések, rendszerek gazdaságos és optimális üzemeltetésének magasabb szintű fejlesztési, tervezési, szervezési feladatainak ellátására,
- a katasztrófák, épített és természetes környezetet károsító hatások vizsgálatából származó információk, a katasztrófa megelőzés, környezetvédelem lehetőségeinek ismerete alapján, következmény felszámolás technológiájának, technikai rendszereinek tervezésére, a felszámolásra irányuló szervezési feladatok ellátására,
- a tüzek elleni védekezés lehetőségeinek elemzésére, tervezési, szervezési feladatok kidolgozására,
- munkavédelmi és ergonómiai problémák felismerésére és megoldására, a megelőző eljárások kidolgozására,
- a személy- és vagyónvédelemmel összefüggő logisztikai feladatok tervezésére, szervezésére és irányítására,
- a minőségirányítással kapcsolatos feladatok tervezésére, szervezésére és irányítására.

2. Képzési idő:

Nappali tagozaton: 4 félév, 1485 kontaktóra

Levelező tagozaton: 4 félév, 426 kontaktóra

3. Megszerezhető kreditek száma: 120 kredit

4. A mesterképzési szakon szerezhető végzettségi szint és a szakképzettség oklevélben szereplő megjelölése:

A mesterképzési szak megnevezése: biztonságtechnikai mérnöki (Safety Engineering)

Végzettségi szint: mesterfokozat (magister, master; rövidítve: MSc)

Szakképzettség: okleveles biztonságtechnikai mérnök

Szakképzettség angol nyelvű megjelölése: Safety Engineer

5. A képzés főbb területei:

	Kredit pont
Alapozó ismeretek (32-56 kredit) (Természettudományi alapismeretek+gazdasági és humán ismeretek)	38
Szakmai törzsanyag (10-30 kredit)	24
Differenciált szakmai ismeretek (diplomamunkával együtt 52-60 kredit)	32
Szabadon választható tárgy (min. 6 kredit)	6
Diplomamunka (20 kredit)	20
Összesen:	120

6. Szakmai gyakorlat:

A szakon teljesítendő szakmai gyakorlat kritérium-feltétel. A szakmai gyakorlat időtartama 4 hét.

7. Nyelvi követelmények:

a) Az oklevél kiadásának feltétele:

Az alapközpont megszerzéséhez idegen nyelvből államilag elismert, középfokú (B2) komplex típusú nyelvvizsga vagy ezzel egyenértékű érettségi bizonyítvány vagy oklevél megszerzése szükséges. Az egyetem az angol, német, spanyol, olasz, francia, portugál, orosz nyelvek valamelyikéből letett nyelvvizsgát fogadja el.

8. A képzés formái:

- a) Nappali
- b) Levelező

9. Az ismeretek ellenőrzése:

- a) Évközi jegy
- b) Vizsga
- c) Záróvizsga

10. A záróvizsgára bocsátás feltételei:

- a) Végbizonyítvány (abszolutórium) megszerzése
- b) A bíráló által elfogadott szakdolgozat

A záróvizsgára bocsátás feltétele a végbizonyítvány megszerzése. Végbizonyítványt a felsőoktatási intézmény annak a hallgatónak állít ki, aki a tantervben előírt tanulmányi és vizsgakövetelményeket és az előírt szakmai gyakorlatot — a nyelvi követelmény teljesítése, a szakdolgozat elkészítése kivételével — teljesítette, és az előírt kreditet megszerezte.

11. A záróvizsga részei:

A záróvizsga a szakdolgozat/diplomamunka védéséből és a tantervben előírt tárgyakból tett szóbeli vizsgákból áll (felkészülési idő tantárgyanként legalább 30 perc), amelyet a hallgatónak egy napon, folyamatosan kell letennie.

12. A záróvizsga eredménye:

A szakdolgozatra és a záróvizsga szóbeli részére kapott érdemjegyek – a vizsgatárgyak számát figyelembe vevő – súlyozott átlaga az alábbiak szerint:

$$Z = (SZD + Z1 + Z2 + \dots + Zm) / (1 + m).$$

13. Oklevél kiadásának feltétele:

- a) Sikeres záróvizsga
- b) Nyelvi követelmény teljesítése

14. Választható szakirányok:

- biztonságtechnikai-rendszer tervező szakirány
- biztonságvédelmi-rendszer szervező szakirány

15. Hatálybalépés ideje: 2010. szeptember 1.

A 2010. január 1-jével létesített Óbudai Egyetem a Budapesti Műszaki Főiskola jogutódja, jelen tanterv a Budapesti Műszaki Főiskola 2008. szeptember 1-jén hatályba lépett képzési programjára épül.

Budapest, 2010. szeptember 1.

Dr. Horváth Sándor
dékán

Biztonságtechnikai mérnöki mesterszak biztonságtechnikai-rendszer tervező szakirány **nappali tagozat**

Sorszám	Kód	Tantárgyak	heti óra	kredit	heti óraszámokkal (ea. tgy. l.) : követelményekkel (k.); kreditekkel (kr.)																Előtanulmányok						
					Félévek																						
					1.				2.				3.				4.										
ea	tgy	l	kr	ea	tgy	l	kr	ea	tgy	l	kr	ea	tgy	l	kr												
Természettudományi alapismeretek összesen:			23	28	7	4	1	0	15	6	5	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
1.	BGRAM11NNM	Alkalmazott matematika	7	8						4	3	0	v	8													
2.	BGBAF11NNM	Alkalmazott fizika	5	6	3	2	0	v	6																		
3.	BGBAKI11NNM	Alkalmazott kémia	3	4	2	0	1	é	4																		
4.	KMAIE12JNM	Információ elmélet	4	5						2	2	0	v	5											párh.		
5.	KMAIR12JNM	Informatika rendszerek	4	5	2	2	0	é	5																		
Gazdasági és humán ismeretek			9	10	8	1	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	BGBBJ11NNM	EU és biztonságvédelmi jogi ismeretek	2	2																							
6.					2	0	0	é	2																		
7.	GSVMII1NNM	Menedzsment ismeretek	3	3	2	1	0	v	3																		
8.	GSVVS11NNM	Vezetés- és szerv.elm. gyak.	2	2	2	0	0	é	2																		
9.	BGBME11NNM	Mérnöki etika	2	3	2	0	0	é	3																		
Szakmai törzsanyag			22	24	2	0	0	0	2	13	0	3	0	18	2	0	2	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0
10.	KMAEL12JNM	Elektronika	4	5						2	0	2	é	5													
11.	BGBFF12NNM	Fegyver- és fegyverzeti ismeretek I.	2	2						2	0	0	é	2													
12.	BGBKE12NNM	Kockázat elemzés	2	2						2	0	0	é	2													
13.	BGBTS12NNM	Tervezési és szervezési ismeretek	2	2	2	0	0	v	2																		
14.	BGBME12NNM	Munkavédelem, ergonómia	3	3						2	0	1	v	3													
15.	KHTIK12JNM	Infokommunikációs rendszerek	2	3						2	0	0	é	3													
16.	BGBSV12NNM	Személy- és vagyonevédelem alapjai	3	3						3	0	0	v	3													
17.	BGBFF23NNM	Fegyver- és fegyverzeti ism. II.	4	4										2	0	2	v	4								11	
Szabadon választható tárgyak			6	6	2	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	2	2	0	0	2	2	0	0	2	2	2
18.		Szabadon választható I	2	2	2	0	0	é	2																		
19.		Szabadon választható II	2	2										2	0	0	é	2									
20.		Szabadon választható III	2	2														2	0	0	é	2					
Össz T1, gazd+hum+szakmai törzs+szab. vál. tárgyak:			60	68	19	5	1	29	19	5	3	31	4	0	2	6	2	0	0	2	2	0	0	2	2	2	2
Differenciált szakmai ismeretek			39	52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4	11	0	25	6	5	10	0	27				
21.	KMASR13JNM	A személy- és vagyonvédelem rendszertana	7	7														4	3	0	v	7	12	15	16		
22.	KMAST13JNM	Személy- és vagyonvédelmi rendszerek tervezése I.	4	4										2	2	0	v	4					12	15	16		
23.	KHTMU13JNM	Mérési és üzemeltetési gyakorlat	2	3										1	0	1	é	3									
24.	KMASG13JNM	Szakmai gyakorlat I.	5	6										0	0	5	é	6									
25.	KMASG24JNM	Szakmai gyakorlat II.	5	6														0	0	5	é	6					
26.	KMAST24JNM	Személy- és vagyonvédelmi rendszerek tervezése II.	4	4														2	2	0	v	4	22				
27.		Kötelezően választható	2	2										0	2	0	é	2									
	BMPTA13NNM	A tudományos kutatás alapjai																									
	BMPTM13NNM	A tudományos kutatás módszertana																									
	KMEAA13JNM	Alternatív áramforrások																									
	BAGMB13NNM	Minőségbiztosítás																									
	KMAIE13JNM	Intelligens épületek																									
	BGBDM13NLM	Diplomamunka I.	5	10										0	0	5	a	10									
	BGBDM25LM	Diplomamunka II.	5	10														0	0	5	a	10					
Mindösszesen alap+szakirány:			99	120	19	5	1	29	19	5	3	31	7	4	13	31	8	5	10	29							
		Vizsga (v)						3					4				2										
		Évközi jegy (é)					0					0				3											
Összes óraszám:			1485		heti:	25			27				24				23										

Kód	Ajánlott szabadon választható tantárgyak	kredit
BGBVA16NNC	Veszélyes anyagok szállítása	2
BGBGJ14NNC	Gépjármű védelmi rendszerek I.	2
BGBGJ16NNC	Gépjármű védelmi rendszerek II.	2
BGBBA17NNC	Biometrikus azonosítás	3

Zárvizsga tárgyak:

Munkavédelem, ergonómia
Személy-és vagyonvédelmi rendszerek tervezése
Fegyver- és fegyverzeti ismeretek

Dr. Horváth Sándor
dékán

Sorszám	Kód	Tantárgyak	heti óra	kredit	Félévek																Előtanulmányok								
					1.				2.				3.				4.												
					ea	tgy	l	k	kr	ea	tgy	l	k	kr	ea	tgy	l	k	kr	ea				tgy	l	k	kr		
Természettudományi alapismeretek összesen:			23	28																									
1.	BGRAM11NNM	Alkalmazott matematika	7	8																									
2.	BGBAF11NNM	Alkalmazott fizika	5	6																									
3.	BGBAK11NNM	Alkalmazott kémia	3	4																									
4.	KMAIE12JNM	Információ elmélet	4	5																									
5.	KMAIR12JNM	Informatika rendszerek	4	5																									
Gazdasági és humán ismeretek			9	10																									
6.	BGBB11NNM	EU és biztonságvédelmi jogi ismeretek	2	2																									
7.	GSVM11NNM	Menedzsment ismeretek	3	3																									
8.	GSVST1NNM	Vezetés- és szerv.elm. gyak.	2	2																									
9.	BGBME11NNM	Mérnöki etika	2	3																									
Szakmai törzszanyag			22	24																									
10.	KMAEL12JNM	Elektronika	4	5																									
11.	BGBFF12NNM	Fegyver- és fegyverzeti ismeretek I.	2	2																									
12.	BGBKE12NNM	Kockázat elemzés	2	2																									
13.	BGBTS12NNM	Tervezési és szervezési ismeretek	2	2																									
14.	BGBME12NNM	Munkavédelem, ergonómia	3	3																									
15.	KHTIK12JNM	Infokommunikációs rendszerek	2	3																									
16.	BGBSV12NNM	Személy- és vagyonvédelem alapjai	3	3																									
17.	BGBFF23NNM	Fegyver- és fegyverzeti ism. II.	4	4																									
Szabadon választható tárgyak			6	6																									
18.		Szabadon választható I	2	2																									
19.		Szabadon választható II	2	2																									
20.		Szabadon választható III	2	2																									
Össz 1.1. gazd+hum+szakmai törzs+szab. val. tárgyak:			60	68																									
Differenciált szakmai ismeretek			39	52																									
21.	KMASM13JNM	A személy- és vagyonvédelmi rendszerek kialakításának módszerei	7	7																									
22.	KMASU13JNM	Személy- és vagyonvédelmi rendszerek üzemeltetése, üzemfenntartása I.	4	4																									
23.	GSVVB13NNM	Vállalkozásvezető ismeretek, vállalkozás biztonság	2	3																									
24.	KMAGY13JNM	Szakmai gyakorlat I.	5	6																									
25.	KMAGY24JNM	Szakmai gyakorlat II.	5	6																									
26.	KMAST24JNM	Személy- és vagyonvédelmi rendszerek üzemeltetése, üzemfenntartása II.	4	4																									
27.		Kötelezően választható	2	2																									
	BMPTA13NNM	A tudományos kutatás alapjai																											
	BMPTM13NNM	A tudományos kutatás módszertana																											
	KMEAA13JNM	Alternatív áramforrások																											
	BAGMB13NNM	Minőségbiztosítás																											
	KMAIE13JNM	Intelligens épületek																											
	BGBDM13NLM	Diplomamunka I.	5	10																									
	BGBDM25LM	Diplomamunka II.	5	10																									
Mindösszesen alap+szakirány:			99	120	19	5	1		29	19	5	3		31	7	4	13		31	8	5		10					29	
		Vizsga (v)						3					4															2	
		Évközi jegy (é)						1						0														1	
Összes óraszám:			1485					25				27					24										23		

Kód	Ajánlott szabadon választható tantárgyak	kredit
BGBVA16NNC	Veszélyes anyagok szállítása	2
BGBGJ14NNC	Gépjármű védelmi rendszerek I.	2
BGBGJ16NNC	Gépjármű védelmi rendszerek II.	2
BGBBA17NNC	Biometrikus azonosítás	3

Záróvizsga tárgyak:

Munkavédelem, ergonómia
Személy- és vagyonvédelmi rendszerek üzemeltetése, üzemfenntartása
Fegyver- és fegyverzeti ismeretek

Dr. Horváth Sándor
dékán

Biztonságtechnikai mérnöki mesterszak biztonságtechnikai-rendszer tervező szakirány

levelező tagozat

		heti óraszámokkal (ea, tgy, l, k, kr); követelményekkel (k); kreditekkel (kr.)																												
Sorszám	Kód	Tantárgyak	heti óra	kredit	Félévek																				Előtanulmányok					
					1.				2.				3.				4.													
					ea	tgy	l	k	kr	ea	tgy	l	k	kr	ea	tgy	l	k	kr	ea	tgy	l	k	kr						
Természettudományi alapismeretek összesen:					108	28		28	20	8	0	15	28	24	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
1.	BGRAM11NLM	Alkalmazott matematika	32	8						16	16	0	v	8																
2.	BGBAF11NLM	Alkalmazott fizika	24	6	12	12	0	v	6																					
3.	BGBAK11NLM	Alkalmazott kémia	16	4	8	8	0	é	4																					
4.	KMAIE12JLM	Információ elmélet	20	5						12	8	0	v	5												1	párh.			
5.	KMAIR12JLM	Informatika rendszerek	16	5	8	8	0	é	5																					
Gazdasági és humán ismeretek					36	10	32	4	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
6.	BGBBJ11NLM	EU és biztonságvédelmi jogi ismeretek	8	2																										
7.	GSVMII1NLM	Menedzsment ismeretek	12	3	8	4	0	v	3																					
8.	GSVVS11NLM	Vezetés- és szerv.elm. gyak.	8	2	8	0	0	é	2																					
9.	BGBMR11NLM	Mérnöki etika	8	3	8	0	0	é	3																					
Szakmai törzsanyag					88	24	8	0	0	0	2	52	0	12	0	18	8	0	8	0	4	0	0	0	0	0				
10.	KMAEL12JLM	Elektronika	16	5						8	0	8	é	5																
11.	BGBFF12NLM	Fegyver- és fegyverzeti ismeretek I.	8	2						8	0	0	é	2																
12.	BGBKL12NLM	Kockázat elemzés	8	2						8	0	0	é	2												1	párh.			
13.	BGBTS12NLM	Tervezési és szervezési ismeretek	8	2	8	0	0	v	2																					
14.	BGBME12NLM	Munkavédelem, ergonómia	12	3						8	0	4	v	3																
15.	KHTIK12JLM	Infokommunikációs rendszerek	8	3						8	0	0	é	3																
16.	BGBSV12NLM	Személy- és vagyonvédelem alapjai	12	3											12	0	0	v	3											
17.	BGBFF23NLM	Fegyver- és fegyverzeti ism. II.	16	4											8	0	8	v	4							11				
Szabadon választható tárgyak					24	6	8	0	0		2	0	0	0			0	8	0	0		2	8	0	0		2			
18.		Szabadon választható I	8	2	8	0	0	é	2																					
19.		Szabadon választható II	8	2											8	0	0	é	2											
20.		Szabadon választható III	8	2																8	0	0	é	2						
Össz TT, gazd+hum+szakmai törzs+szab. vál. tárgyak:					256	68	76	24	8		29	80	24	12		31	16	0	8		6	8	0	0		2				
Differenciált szakmai ismeretek					170	52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	16	49	0	25	24	20	45	0	27				
21.	KMASR13JLM	A személy- és vagyonvédelem rendszertana	28	7																16	12	0	v	7	12	15	16			
22.	KMAST13JLM	Személy- és vagyonvédelmi rendszerek tervezése I.	16	4											8	8	0	v	4						12	15	16			
23.	KHTMU13JLM	Mérési és üzemeltetési gyakorlat	12	3						8	0	4	é	3																
24.	KMASG13JLM	Szakmai gyakorlat I.	20	6						0	0	20	é	6																
25.	KMASG24JLM	Szakmai gyakorlat II.	20	6																0	0	20	é	6						
26.	KMAST24JLM	Személy- és vagyonvédelmi rendszerek tervezése II.	16	4																8	8	0	v	4	22					
		Kötelezően választható	8	2											0	8	0	é	2											
	BMPTA13NLM	A tudományos kutatás alapjai																												
	BMPTM13NLM	A tudományos kutatás módszertana																												
	KMEAA13JLM	Alternatív áramforrások																												
	BAGMB13NLM	Minőségbiztosítás																												
	KMAIE13JLM	Intelligens épületek																												
	BGBDM13NLM	Diplomamunka I.	25	10											0	0	25	a	10											
	BGBDM24NLM	Diplomamunka II.	25	10																0	0	25	a	10						
Mindösszesen alap+szakirány:					120	76	24	8		29	80	24	12		31	32	16	57		31	32	20	45		29					
		Vizsga (v)					3						4										2			2				
		Évközi jegy (é)					0						0													1				
Összes óraszám					426			108						116						105					97					

Kód	Ajánlott szabadon választható tantárgyak	kredit
BGBVA16NLC	Veszélyes anyagok szállítása	2
BGBG14NLC	Gépjármű védelmi rendszerek I.	2
BGBG16NLC	Gépjármű védelmi rendszerek II.	2
BGBBA17NLC	Biometrikus azonosítás	3

Zárvizsga tárgyak:

Munkavédelem, ergonómia
Személy-és vagyonvédelmi rendszerek tervezése
Fegyver- és fegyverzeti ismeretek

Dr. Horváth Sándor
dékán

Biztonságtechnikai mérnöki mesterszak biztonságtechnikai-rendszer szervező szakirány

levelező tagozat

Sorszám	Kód	Tantárgyak	heti óra	kredit	Félévek																Előtanulmányok							
					1.				2.				3.				4.											
					ea	tyg	l	k	kr	ea	tyg	l	k	kr	ea	tyg	l	k	kr	ea		tyg	l	k	kr			
Természettudományi alapismeretek összesen:					108	28	28	20	8	0	15	28	24	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.	BGRAM11NLM	Alkalmazott matematika	32	8								16	16	0	v	8												
2.	BGBAF11NLM	Alkalmazott fizika	24	6	12	12	0	v	6																			
3.	BGBAK11NLM	Alkalmazott kémia	16	4	8	8	0	v	4																			
4.	KMAIE12JLM	Információ elmélet	20	5						12	8	0	v	5											1	párh.		
5.	KMAIR12JLM	Informatika rendszerek	16	5	8	8	0	v	5																			
Gazdasági és humán ismeretek					36	10	32	4	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.	BGBBJ11NLM	EU és biztonságvédelmi jogi ismeretek	8	2																								
7.	GSVMH11NLM	Menedzsment ismeretek	12	3	8	4	0	v	3																			
8.	GSVVS11NLM	Vezetés- és szerv.elm. gyak.	8	2	8	0	0	v	2																			
9.	BGBME11NLM	Mérnöki etika	8	3	8	0	0	v	3																			
Szakmai törzsanyag					88	24	8	0	0	0	2	52	0	12	0	18	8	0	8	0	4	0	0	0	0	0	0	0
10.	KMAEL12JLM	Elektronika	16	5								8	0	8	v	5												
11.	BGBFF12NLM	Fegyver- és fegyverzeti ismeretek I.	8	2						8	0	0	v	2														
12.	BGBKE12NLM	Kockázat elemzés	8	2						8	0	0	v	2											1	párh.		
13.	BGBTS12NLM	Tervezési és szervezési ismeretek	8	2	8	0	0	v	2																			
14.	BGBME12NLM	Munkavédelem, ergonómia	12	3						8	0	4	v	3														
15.	KHTIK12JLM	Infokommunikációs rendszerek	8	3						8	0	0	v	3														
16.	BGBSV12NLM	Személy- és vagyonvédelem alapjai	12	3						12	0	0	v	3														
17.	BGBFF23NLM	Fegyver- és fegyverzeti ism. II.	16	4								8	0	8	v	4											11	
Szabadon választható tárgyak					24	6	8	0	0	2	0	0	0	0	8	0	0	2	8	0	0	2	8	0	0	2		
18.		Szabadon választható I	8	2	8	0	0	v	2																			
19.		Szabadon választható II	8	2										8	0	0	v	2										
20.		Szabadon választható III	8	2													8	0	0	v	2							
Össz TI, gazd+hum+szakmai törzs+szab. vál. tárgyak:					256	68	76	24	8	29	80	24	12	31	16	0	8	6	8	0	0	2	8	0	0	2		

Differenciált szakmai ismeretek					170	52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	16	49	0	25	24	20	45	0	27					
21.	KMASM13JLM	A személy- és vagyonvédelmi rendszerek kialakításának módszerei	28	7																	16	12	0	v	7	12	13	16		
22.	KMASU13JLM	Személy- és vagyonvédelmi rendszerek üzemeltetése, üzemfenntartása I.	16	4										8	8	0	v	4							12	13	16			
23.	GSVVB13NLM	Vállalkozásvezető ismeretek, vállalkozás biztonság	12	3									8	0	4	v	3													
24.	KMAGY13JLM	Szakmai gyakorlat I.	20	6									0	0	20	v	6													
25.	KMAGY24JLM	Szakmai gyakorlat II.	20	6													0	0	20	v	6									
26.	KMAST24JLM	Személy- és vagyonvédelmi rendszerek üzemeltetése, üzemfenntartása II.	16	4																	8	8	0	v	4	22				
		Kötelezően választható	8	2										0	8	0	v	2												
	BMPTA13NLM	A tudományos kutatás alapjai																												
	BMPTM13NLM	A tudományos kutatás módszertana																												
	KMEAA13JLM	Alternatív áramforrások																												
	BAGMB13NLM	Minőségbiztosítás																												
	KMAIE13JLM	Intelligens épületek																												
	BGBDM13NLM	Diplomamunka I.	25	10										0	0	25	v	10												
	BGBDM25NLM	Diplomamunka II.	25	10																	0	0	25	v	10					
Mindösszesen alap+szakirány:					120	76	24	8	29	80	24	12	31	32	16	57	31	32	20	45	29									
		Vizsga (v)						3								4				2					2					
		Évközi jegy (é)						0							0					3					1					
Összes órászám					426		108			116			105			97														

Kód	Ajánlott szabadon választható tantárgyak	kredit
BGBVA16NLC	Veszélyes anyagok szállítása	2
BGBGJ14NLC	Gépjármű védelmi rendszerek I.	2
BGBGJ16NLC	Gépjármű védelmi rendszerek II.	2
BGBBA17NLC	Biometrikus azonosítás	3

Zárvizsga tárgyak:

Munkavédelem, ergonómia
 Személy-és vagyonvédelmi rendszerek üzemeltetése, üzemfenntartása
 Fegyver- és fegyverzeti ismeretek

Dr. Horváth Sándor
 dékán

Természettudományi alapismeretek

Tárgy neve: Alkalmazott matematika		NEPTUN-kód: BGRAM11NNM BGRAM11NLM	Óraszám: 7 4 ea + 3 gy + 0 l 16 ea + 16gy + 0l
Kredit: 8 Követelmény : v		Előkövetelmény:	
Tantárgyfelelős: Dr.Szeidl László DSc	Beosztás: egyetemi tanár	Kar és intézet neve: OE-NIK	
Értékelési és ellenőrzési eljárások:			
Ismeretanyag leírása:			
<p>Fourier sorok, specialitások, komplex Fourier-sor. Fourier transzformált. Egzakt differenciálegyenletek, Bernoulli-féle differenciálegyenletek. Közönséges differenciálegyenlet-rendszerek. Parciális differenciálegyenletek. Laplace transzformáció fogalma, alkalmazási lehetőségei. Vektoranalízis. Stokes-, Gauss-, Green tétel. Mátrixszámítás, mátrix invertálása. Sajátérték, sajátvektor fogalma és alkalmazása. Numerikus analízis. Valós és komplex változós komplex értékű függvények értelmezése, határértéke, differenciálása, Cauchy-Riemann egyenletek. Komplex függvények Taylor sora, Laurent-sor. Szinguláris pontok osztályozása. Komplex függvények integrálása, Cauchy-féle alaptétel, Cauchy-formulák. Residuuum tétel és alkalmazásai. Konform leképezések.</p>			
Megjegyzés:			

Tárgy neve: Alkalmazott fizika		NEPTUN-kód: BGBAF11NNM BGBAF11NLM	Óraszám: 5 3 ea + 2 gy + 0 l 12ea + 12 gy + 0 l
Kredit: 6 Követelmény : v		Előkövetelmény:	
Tantárgyfelelős: Dr. Horváth István	Beosztás: főiskolai tanár	Kar és intézet neve:	
Értékelési és ellenőrzési eljárások:			
Ismeretanyag leírása:			
<p>Elosztott paraméterű hálózatok jellemzői és gyakorlati jelentőségű. Villamos hálózatok tranzienseinek vizsgálata. Villamos gépek tranziensei. Szimmetrikus összetevők elve, gyakorlati jelentősége. Nemlineáris fogyasztók által keltett felharmonikusok, és azok hatásai az elektronikai rendszerekre. Elektronikai rendszerek túlfeszültségvédelme.</p>			
Megjegyzés:			

Tárgy neve: Alkalmazott kémia		NEPTUN-kód: BGBAK11NNM BGBAK11NLM	Óraszám: 3 2 ea + 0 gy + 1 l 8ea + 0 gy + 8 l
Kredit: 4 Követelmény : é		Előkövetelmény:	
Tantárgyfelelős: Prof. Dr. Simon Ákos CSc.,	Beosztás: főiskolai tanár	Kar és intézet neve: OE - BGK	
Értékelési és ellenőrzési eljárások:			
Ismeretanyag leírása:			
A tűz- és robbanásveszély, a környezet- és egészségkárosítás szempontjából jelentős elemek és vegyületek fizikai-kémia jellemzése, rendszerezésük a veszélyesség jellege, foka, az ellenük való védekezés elvei szerint. A veszélyes vegyszerek, mérgezőanyagok kiszűrésének, felderítésének alapvető eljárásai, eszközrendszere, az ellenük való védekezés biztonságtechnikai lehetőségei.			
Megjegyzés:			

Tárgy neve: Információs elmélet		NEPTUN-kód: KMAIE12JNM KMAIE12JLM	Óraszám: 4 2 ea +2 gy+0 l 12ea + 8 gy + 0l
Kredit: 5 Követelmény : v		Előkövetelmény: Alkalmaztatott matematika BGRAM11NNM BGRAM11NLM	
Tantárgyfelelős: Dr. Schuszter György Phd.,	Beosztás: főiskolai docens	Kar és intézet neve: OE - KVK	
Értékelési és ellenőrzési eljárások:			
Ismeretanyag leírása:			
Jelek osztályozása. Determinisztikus jelek. Sztohasztikus folyamatok. Mintavételezés, diszkrét források kódolása. Spektrum, spektrális sűrűség. Jelvisszaállítás. Nemlineáris kvantálás, zajok. Adatjelek, beszédjelek, videojelek. A hírközlő csatornák. Az analóg és digitális csatornák jellemzése. Hibakorlátozó kódolás. Vezetett hullámú összeköttetések. A rádiócsatorna. Zajok. Analóg modulációs eljárások. Digitális modulációs eljárások.			
Megjegyzés:			

Tárgy neve: Informatika rendszerek		NEPTUN-kód: KMAIR12JNM KMAIR12JLM	Óraszám: 4 2 ea + 2 gy + 0 l 8ea + 8 gy + 0 l
Kredit: 5 Követelmény : é		Előkövetelmény:	
Tantárgyfelelős: Dr. Shuszter György	Beosztás: Egyetemi docens	Kar és intézet neve: OE	
Értékelési és ellenőrzési eljárások:			
Ismeretanyag leírása:			
<p>Az informatika rendszerek fogalma, funkciói, részterületei. Számítógépes hálózatok felépítése, topológiája, hálózati eszközök, OSI modell felépítése, jellemzői, TCP/IP, CAN busz, LON, terepi buszok. Az Internet alkalmazások alapjai. Vagyongvédelmi rendszerek Internetes megoldásai.</p> <p>A felügyeleti rendszerek informatikai felépítése: topológiai kialakítás, adatátviteli módok, master/slave rendszerek, eseményvezérlés/lekérdezés, interfészek. Előírások, jogszabályok, szabványok, ajánlások.</p>			
Megjegyzés:			

Gazdasági és humán ismeretek

Tárgy neve: EU és biztonságvédelmi jogi ismeretek		NEPTUN-kód: BGBBJ11NNM BGBBJ11NLM	Óraszám: 2 2 ea + 0 gy + 0 l 8ea + 0gy + 0 l
Kredit: 2 Követelmény: é		Előkövetelmény:	
Tantárgyfelelős: Dr. Kaló József	Beosztás: c.f. docens	Kar és intézet neve: ZMNE	
Értékelési és ellenőrzési eljárások:			
Ismeretanyag leírása:			
<p>Az Unió története, az alapszerződések és azok módosításai. Az EK és az Unió alapvető célkitűzései. A hárompilléres modell bemutatása. Gazdasági célkitűzések, az Unió kül- és biztonságpolitikája az igazságügyi- és belügyi együttműködés. Az Unió főbb intézményei, döntéshozataluk, eljárásaik.</p> <p>A vagyon- és személyvédelem jogi szabályozása, alapvető jogszabályok.</p>			
Megjegyzés:			

Tárgy neve: Menedzsment ismeretek		NEPTUN-kód: GSVMII11NNM GSVMII11NLM	Óraszám: 3 2 ea + 1 gy + 0 l 8ea + 4 gy + 0 l
Kredit: 3 Követelmény: v		Előkövetelmény:	
Tantárgyfelelős: Dr. Francsovics Anna	Beosztás: főiskolai tanár	Kar és intézet neve: OE - KGK	
Értékelési és ellenőrzési eljárások:			
Ismeretanyag leírása:			
<p>A menedzsment fogalma, feladata és tevékenységei. A menedzsment irányzatok és iskolák. A szervezeti formák összehasonlító elemzése. A szervezetek működése, az egyén és a csoport szervezetben. A motiváció és a motivációs elméletek. A vezetés (a leadership) fogalma. A kommunikáció a szervezetben. A szervezeti kultúra, kapcsolódása a menedzseri tevékenységekhez. Konfliktusok a szervezetben. A stratégiai menedzsment fogalma és alapvető eljárásai. A projekt, mint dinamikus szervezet, a projektmenedzsment eszközei.</p> <p>Krízismenedzsment. A tömeggel, terrorizmussal kapcsolatos helyzetek kezelése személy-, vagyonvédelmi egyéni vagy társas vállalkozások keretében.</p>			
Megjegyzés:			

Tárgy neve: Vezetés és szerv. elm. gyak		NEPTUN-kód: GSVVS11NNM GSVVS11NLM	Óraszám: 2 2 ea + 0 gy + 0 l 8ea + 0gy + 0 l
Kredit: 2 Követelmény : é		Előkövetelmény:	
Tantárgyfelelős: Dr. Czuprák Ottó PhD.,	Beosztás: egyetemi docens	Kar és intézet neve: ZMNE	
Értékelési és ellenőrzési eljárások:			
Ismeretanyag leírása:			
<p>A vezetési gondolkodás fejlődés jellemzése a biztonság fogalmának, gyakorlatának fejlődése tükrében. A szervezetek működését és vezetését befolyásoló tényezők kihatása a gyakorlatra. A szervezeti formák, vezetési stílus kialakulásának folyamatai, gyakorlata. A vezető vezetési, szervezési fogalomrendszerének jellemzése, az alapvető fogalmak gyakorlatban történő megjelenésének értelmezése. A vezetés eszközrendszerének, a vezetési technikák alkalmazása. A szervezetek vezetésének alapjai, a vezetési funkciók és a vezetői problémamegoldó folyamat. A döntéelmélet alapjai. Az emberi tevékenység vezetői befolyásolásának lehetőségei a szervezetben.</p>			
Megjegyzés:			

Tárgy neve: Mérnöki etika		NEPTUN-kód: BGBME11NNM BGBMR11NLM	Óraszám: 2 2 ea +0 gy + 0 l 8ea + 0 gy + 0 l
Kredit: 3 Követelmény : é		Előkövetelmény:	
Tantárgyfelelős: dr. Legeza László dr. univ.,	Beosztás: főiskolai docens	Kar és intézet neve: OE - BGK	
Értékelési és ellenőrzési eljárások:			
Ismeretanyag leírása:			
<p>Az etika tárgya, fogalma. Az értékrendszer tudománya és a mérnöki értékrend. Etikai irányzatok, erkölcsi normák. Tudomány és technika. A mérnöki tervezés etikai kérdései. Az energia felhasználás és a környezetvédelem etikai kérdései. A mérnöki kockázatvállalás, a vállalkozás és a felelősségvállalás etikai vonatkozásai. A mérnök, mint munkahelyi vezető. A Mérnöki Kamara mérnöketikai kódexe.</p>			
Megjegyzés:			

Szakmai törzsanyag

Tárgy neve: Elektronika		NEPTUN-kód: KMAEL12JNM KMAEL12JLM	Óraszám: 4 2 ea + 0 gy + 2 l 8ea + 0 gy + 8 l
Kredit: 5 Követelmény: é		Előkövetelmény: Alkalmazott fizika BGBAF11NNM, BGBAF11NLM	
Tantárgyfelelős: Prof. Dr. Zsigmond Gyula Phd.,	Beosztás: főiskolai tanár	Kar és intézet neve: ZMNE	
Értékelési és ellenőrzési eljárások:			
Ismeretanyag leírása:			
Teljesítményerősítők. Szelektív erősítők, szűrők. Oszcillátorok elve, típusai. Kapcsolóüzemű tápegységek. A teljesítményelektronika alapvető eszközei. Kódrendszerek fajtái. Mátrix áramkörök. Kódolók, multiplexerek alkalmazásai. Félvezetős táruk. Illesztő áramkörök. A mikroszámítógépek alapvető elemei. Többprocesszoros rendszerek kialakítása.			
Megjegyzés:			

Tárgy neve: Fegyver és fegyverzeti ism.I.		NEPTUN-kód: BGBFF12NNM BGBFF12NLM	Óraszám: 2 2 ea + 0 gy + 0 l 8ea + 0 gy + 0 l
Kredit: 2 Követelmény: é		Előkövetelmény:	
Tantárgyfelelős: Dr. Szűcs Endre	Beosztás: Adjunktus	Kar és intézet neve: OE-BGK	
Értékelési és ellenőrzési eljárások:			
Ismeretanyag leírása:			
Lövészfegyverek felépítése, működése, alkalmazási területe. Lövészfegyverek lőszerai, hatásmechanizmusa, alkalmazási területei. Cél ballisztikai mérések, Robbanáselméleti alapismeretek. Robbanóanyagok fajtái, jellemzőik. Robbanóanyag töltetek fajtái és azok jellemzői. A robbanás irányított hatása. Robbanóanyagok iniciálása, a gyújtási módok és azok jellemzői. Aknák szerkezeti kialakítása, bűnös célú alkalmazása, meglepő aknák készítése, felderítése. Robbanóanyagok és detektálásuk.			
Megjegyzés:			

Tárgy neve: Kockázat elemzés		NEPTUN-kód: BGBKE12NNM BGBKL12NLM	Óraszám: 2 2 ea + 0 gy + 0 l 8ea + 0 gy + 0 l
Kredit: 2 Követelmény : é		Előkövetelmény: Alkalmazott matematika BGRAM11NNM BGRAM11NLM	
Tantárgyfelelős: Dr. Kiss Sándor Phd	Beosztás: egyetemi docens	Kar és intézet neve: ZMNE	
Értékelési és ellenőrzési eljárások:			
Ismeretanyag leírása:			
<p>A kockázatelemzés fogalomrendszerének, sajátosságainak elemzése a biztonság függvényében, matematikai, valószínűség-elméleti és gazdasági értelmezése. Kockázati szintek felállításának szükségessége, körülményei, folyamata. A véletlenszerű kockázatok azonosítása. Az emberi, az anyagi és a társadalmi viszonyok veszélyeztetettsége. A kockázatok elemzése, értékelése, az ország-szintű kockázatoktól a helyi kockázatokig, a kriminális-, a terror-, a gazdasági-, a munkavédelmi-, tűzvédelmi és katasztrófavédelmi kockázatokig. Potenciális, látens, permanens és transzporált veszélyek. Megbízhatóság és biztonság. Különböző módszerek (így a Cash-flow módszerek) alkalmazása a kockázatelemzés során. Megbízhatóság és biztonság. A kockázat felmérés módszerei: kockázat elemzés, kockázat értékelés. A kockázatelemzés eredményeinek felhasználhatósága, beépítése a biztonság fokozását elősegítő eljárásokba, megoldásokba. Munkavédelmi kockázatok. Gépek és géprendszerek kockázati tényezői.</p>			
Megjegyzés:			

Tárgy neve: Tervezési és szervezési ism.		NEPTUN-kód: BGBTS12NNM BGBTS12NLM	Óraszám: 2 2 ea + 0 gy + 0 l 8ea + 0 gy + 0 l
Kredit: 2 Követelmény : v		Előkövetelmény:	
Tantárgyfelelős: Prof. Dr. Óvári Gyula CSc.,	Beosztás: egyetemi tanár	Kar és intézet neve: ZMNE	
Értékelési és ellenőrzési eljárások:			
Ismeretanyag leírása:			
<p>A mérnöki tervezés fogalma és tartalma. A tervezés általános szempontjai. A tervezés érdekeltjeinek köre a vagyon- és személyvédelemben. A tervezés szintjei, a tervfajták és rendeltetésük kiemelten a rendszertechnikai tervekre. A számítógép támogatott tervező rendszerek áttekintése, megválasztásuk az adott feladathoz.</p> <p>A szervezés általános kérdései. A szervezés definíciója és értelmezése. A szervezési munka feltételei, módszerei, szervezéstechnikai eszközök. Gyakorlati szervezési eljárások és módszerek.</p>			
Megjegyzés:			

Tárgy neve: Munkavédelem, ergonómia		NEPTUN-kód: BGBME12NNM BGBME12NLM	Óraszám: 3 2 ea + 0 gy + 1 l 8ea + 0 gy + 4 l
Kredit: 3 Követelmény : v		Előkövetelmény:	
Tantárgyfelelős: Prof. Dr. Simon Ákos CSc.,	Beosztás: e. docens	Kar és intézet neve: ÓE - BGK	
Értékelési és ellenőrzési eljárások:			
Ismeretanyag leírása:			
A korszerű munkavédelem alapkérdései és a munkavédelmi törvény. A munkavédelem fő területei (munkabiztonság és munka-egészségügy; munkahigiéne és foglalkozásügy; fizikai munkakörnyezet védelem). Munkavédelem az Európai Unióban és az európai jogharmonizáció. Az Európai Unió irányelvei. Az Európai Munkavédelmi Ügynökség. Új trendek és eredmények az Európai Unióban. A munkahelyi baleset- és egészségbiztosítási rendszer. A munkavédelem jelenlegi hazai helyzete, feladatai és lehetőségei.			
Megjegyzés:			

Tárgy neve: Infokommunikációs rendsz.		NEPTUN-kód: KHTIK12JNM KHTIK12JLM	Óraszám: 2 2 ea + 0 gy + 0 l 8ea + 0 gy + 0 l
Kredit: 3 Követelmény : é		Előkövetelmény:	
Tantárgyfelelős: Prof. Dr. Zsigmond Gyula Phd.,	Beosztás: főiskolai tanár	Kar és intézet neve: ZMNE	
Értékelési és ellenőrzési eljárások:			
Ismeretanyag leírása:			
Frekvenciaosztású és időosztású rendszerek. Áramkör- és csomagkapcsolt hálózatok felépítése. Nyilvánosan kapcsolt távbeszélő hálózatok. Integrált szolgáltatású hálózatok. Pont- pont közötti összeköttetések. Mobil hírközlő hálózatok. IP alapú távközlés, kommunikációs alapelvek. IP alapú hálózati alkalmazások és működése, protokolljai. Hang-műsorszórás. TV műsorszórás. Adatszórás, műsorszétosztás.			
Megjegyzés:			

Tárgy neve: Személy és vagyonvéd. Alapj.		NEPTUN-kód: BGBSV12NNM BGBSV12NLM	Óraszám: 3 3 ea + 0 gy + 0 l 12ea + 0gy + 0 l
Kredit: 3 Követelmény : v		Előkövetelmény:	
Tantárgyfelelős: Prof. Dr. Berek Lajos CSc.,	Beosztás: főiskolai tanár	Kar és intézet neve: ZMNE	
Értékelési és ellenőrzési eljárások:			
Ismeretanyag leírása:			
A személy- és vagyonvédelem, mint a magánbiztonsági szolgáltatások része, a polgári jogi szerződések alapján nyújtott személy- és vagyonvédelmi szolgáltatások: a tevékenység történeti fejlődése, jogi alapjai, a leggyakrabban használt szakmai fogalmak, a tevékenység végzésének hatósági feltételei, és ellenőrzése, az intézkedési jogosultságok és kötelezettségek, az egyes tevékenységi formák, személy- és vagyonvédelmi technológiák, az objektumok őrzése, (köztük a pénzüzetek, bevásárlóközpontok, üzletek, ipari telephelyek, stb.), városi és kivonuló járőrszolgálat, pénzszállítás, szállítmánykísérés, rendezvények biztosítása, személyvédelem, a szolgáltatás megszervezése, a szolgáltatás minőségének biztosítása. Egyéb körülmények (készenléti állapotok, bombafenyegetés stb. kezelése).			
Megjegyzés:			

Tárgy neve: Fegyver- és fegyverism. is. II.		NEPTUN-kód: BGBFF23NNM BGBFF23NLM	Óraszám: 4 2 ea + 0 gy + 2 l 8ea + 0 gy + 8 l
Kredit: 4 Követelmény : v		Előkövetelmény: Fegyver és fegyverzeti ismeretek I. BGBFF12NNM BGBSV12NLM	
Tantárgyfelelős: Dr. Szücs Endre	Beosztás: Adjunktus	Kar és intézet neve: OE-BGK	
Értékelési és ellenőrzési eljárások:			
Ismeretanyag leírása:			
Nem halálos- és biológiai fegyverek fogalma, szerkezeti felépítésük, működési elvük. Nem halálos fegyverek fajtái, szerkezeti felépítése, működési elvük, alkalmazásának területei. A biológiai fegyverek csoportosítása, alkalmazási területei, hatásmechanizmusuk, védekezés lehetőségei. Bioterrorizmus kialakulása, fejlődése. Egyéni védőfelszerelés csoportosítása, anyaga, alkalmazása.			
Megjegyzés:			

Ajánlott szabadon választható tárgyak

Tárgy neve: Veszélyes anyagok szállítása	NEPTUN-kód: BGBVA16NNC BGBVA16NLC	Óraszám: 2 ea+0 gy+ 0l 8 ea+0 gy+0 l	Kredit: 2 Köv : é
Tantárgyfelelős: Dr. Simon Ákos	Beosztás: egyetemi docens	Előkövetelmény: -	
Ismeretanyag leírása:			
A veszélyes anyagokkal kapcsolatos alapfogalmak. A veszélyes anyagokkal és készítményekkel való eljárás, környezetvédelmi szabályozás. A veszélyes anyagok csomagolása, a szállító járművek jóváhagyása. A veszélyes anyagok szállításának módjai, kísérő okmányok. A veszélyes anyagokkal kapcsolatos kárelhárítás kármentesítés. A veszélyes hulladékok. Illetékes hatóságok, díjfizetés és felelősség.			
Irodalom:			
1. Veszélyes áruk kezelése és szállítása. VERLAG DASH & FER Szakkiadó Kft. 2001 2. Veszélyes anyag lemeztörvénytár, Hármaskiadó Kft.2007 1. Halász- Kiss- Martonyi: Veszélyes anyagok szállítása. Műszaki könyvkiadó, 1989. 2. H. Hommel: Veszélyes anyagok. Műszaki Könyvkiadó 1989.			
Megjegyzés:			

Tárgy neve: Gépjármű védelmi rendszerek I.	NEPTUN-kód: BGBGJ14NNC BGBGJ14NLC	Óraszám: 2 ea+ 0 gy+ 0 l 8 ea+ 0 gy+0 l	Kredit: 2 Köv : é
Tantárgyfelelős: Dr. Kovács Tibor	Beosztás: egyetemi docens	Előkövetelmény: -	
Ismeretanyag leírása:			
Elektronikus alkatrészek. Félvezetők. Optoelektronikai félvezető eszközök. Néhány egyszerűbb áramkör. Feladatok megoldása. A gépjárművédelem jelentősége napjainkban. Gépjárműlopási kockázatelemzés. A gépjármű eltulajdonítások jellemzői. Mechanikai gépjárművédelmi rendszerek: zárdugózás, üvegfóliázás, kormányzár, sebességváltózár, pedálzár, motorháztetőzár, kerékbilincs, szelepőr.			
Irodalom:			
1. Kovács: Gépjármű védelmi rendszerek, Főiskolai digitális jegyzet, BMF, Budapest, 2009-2010.			
Megjegyzés:			

Tárgy neve: Gépjármű védelmi rendszerek II.	NEPTUN-kód: BGBGJ16NNC BGBGJ16NLC	Óraszám: 2 ea+ 0 gy+0 l 8 ea+ 0 gy+0 l	Kredit: 2 Köv : é
Tantárgyfelelős: Dr. Kovács Tibor	Beosztás: egyetemi docens	Előkövetelmény: -	
Ismeretanyag leírása:			
Elektronikus gépjárművédelmi rendszerek. A megtalálást elősegítő eszközök, lehetőségek. Költségmentes gépjárművédelmi megoldások. A gépjárművédelmi rendszerek hatástalanítási lehetőségei. Indításgátlók, rablás-gátlók. Programozható riasztók. Műholdas gépjárművédelmi rendszerek. Telematikai gépjárművédelmi rendszerek.			
Irodalom:			
1. Kovács: Gépjármű védelmi rendszerek, Főiskolai digitális jegyzet, BMF, Budapest, 2009-2010.			
Megjegyzés:			

Tárgy neve: Biometrikus azonosítás	NEPTUN-kód: BGBBA17NNC BGBBA17NLC	Óraszám: 2 ea+ 0 gy+0 l 8 ea+ 0 gy+0 l	Kredit: 3 Köv : é
Tantárgyfelelős: Dr. Kovács Tibor	Beosztás: egyetemi docens	Előkövetelmény: -	
Ismeretanyag leírása:			
A SZEMÉLYAZONOSÍTÁSI MÓDSZEREK. A biometria beléptetésen kívüli alkalmazási lehetőségei. Jogi, társadalmi, technológiai, gazdasági szempontok. A biometrikus eszközök biztonsági szempontjai. BIOMETRIKUS AZONOSÍTÁSI LEHETŐSÉGEK. Ujjnyomat-azonosítási lehetőségek. Kézgeometria alapú azonosítás. Tenyéryomat-azonosítás. Arcfelismerés. Fül alapú azonosítás. Írisz azonosítás. Retina-azonosítás. DNS-azonosítás. Egyéb biometriai azonosító eljárások. A BGK BIOMETRIKUS ESZKÖZEI. Ujjnyomat-, kézgeometria, kézerezet-, írisz azonosítók, 3D arcfelismerés, ujjnyomat és ujjlenyomat felvevő. A BGK ujjnyomat alapú beléptető rendszere. LABORATÓRIUMI GYAKORLATOK. Ujjnyomat-azonosítók. Ujjnyomat és ujjlenyomat felvevő, kártyaíró. Kézgeometria azonosító.			
Irodalom:			
1. Kovács: Biometrikus azonosítás, Digitális jegyzet, ÓE, Budapest, 2010.			
Megjegyzés:			

Differenciált szakmai ismeretek
Biztonságtechnikai-rendszer tervező szakirány

Tárgy neve: Személy és vagyonvédelem rendszertana		NEPTUN-kód: KMASR13JNM KMASR13JLM	Óraszám: 7 4 ea + 3 gy +0 l 16ea + 12 gy + 0l
Kredit: 7 Követelmény : v		Előkövetelmény: Infokommunikációs rendszerek, KHTIK12JNM KHTIK12JLM Személy és vagyonvédelem alapjai, BGBSV12NNM BGBSV12NLM Kockázat elemzés BGBKL12NNM. BGBKL12NLM	
Tantárgyfelelős: Dr. Kiss Sándor PhD.,	Beosztás: egyetemi docens	Kar és intézet neve: ZMNE	
Értékelési és ellenőrzési eljárások:			
Ismeretanyag leírása:			
<p>A személyvédelem tervezésének fogalomrendszere, előerős védelem, technikai védelem, egyéb védelemi eljárások tervezésének alapjai, jellemzése, kutatása, bemutatása a kor veszélyhelyzetei függvényében. A tervezés folyamatát befolyásoló tényezők összegzése, elemzése – a személy veszélyeztetettségének megítélése -, a kockázat felmérés eredményeinek értékelése. A személyek előerős védelme tervezésének körülményei, módszerei. A személyek fizikai, pszichikai stb. védelme technikai lehetőségeinek, módszereinek, eszközrendszerének beépítése a tervező munkába. Tervező munka, mik és hogyan alkalmazhatók a terv magas fokú megvalósításában. A személyi védelmi terv elkészítésének kombinációs lehetőségei különböző helyzetekre, a terv komplexitása különböző lehetőségek, védelmi eljárások egyidejű alkalmazásával, megfelelő kombinálásával. Létesítmények (bevásárlóközpontok, pénzügyintézetek, toronyépületek, kórházak, szállodák, kisboltok stb.) személyi állományának védelme. Komplex védelmi tervek összeállításának gyakorlata.</p> <p>A vagyon – objektum, gépjármű - védelem tervezésének fogalomrendszere, előerős védelem, technikai védelem, egyéb védelemi eljárások tervezésének alapjai, jellemzése, kutatása, bemutatása a kor veszélyhelyzetei függvényében. A tervezés folyamatát befolyásoló tényezők összegzése, elemzése – a vagyon veszélyeztetettségének megítélése -, a kockázat felmérés eredményeinek értékelése. A vagyon előerős védelme tervezésének körülményei, módszerei. A vagyon – objektum, gépjármű - fizikai, mechanikai, tűz, elektronikus védelme technikai lehetőségeinek, módszereinek, eszközrendszerének beépítése a tervező munkába. Tervező munka, mik és hogyan alkalmazhatók a terv magas fokú megvalósításában. A vagyon védelmi terv elkészítésének kombinációs lehetőségei különböző helyzetekre, a terv komplexitása különböző lehetőségek, védelmi eljárások egyidejű alkalmazásával, megfelelő kombinálásával. Létesítmények (bevásárlóközpontok, pénzügyintézetek, toronyépületek, kórházak, szállodák, kisboltok, parkolóhelyek stb.) vagyonvédelme. Komplex védelmi tervek összeállításának gyakorlata.</p>			
Megjegyzés:			

Tárgy neve: Személy és vagyonvédelmi rendszerek tervezése I.		NEPTUN-kód: KMAST13JNM KMAST13JLM	Óraszám: 4 2 ea + 2 gy + 0 l 8ea + 8 gy + 0 l
Kredit: 4 Követelmény: v		Előkövetelmény: Infokommunikációs rendszerek KHTIK12JNM KHTIK12JLM Személy és vagyonvéd. alapjai BGBSV12NNM BGBSV12NLM Kockázat elemzés BGBKE12NNM BGBKE12NLM	
Tantárgyfelelős: Dr. Zsigmond Gyula	Beosztás: főiskolai tanár	Kar és intézet neve: ZMNE	
Értékelési és ellenőrzési eljárások:			
Ismeretanyag leírása:			
A személy- és vagyonvédelmi rendszerek és berendezések funkciói, rendszertechnikai felépítésük. A személyvédelem technikai eszközei. Paraméterek, alkalmazási lehetőségek. Behatolásjelző, beléptető, áruvédelmi, video-felügyeleti, tűzjelző, stb. rendszerek érzékelői, jeladói. Intelligens bemeneti/kimeneti eszközök, központok. Adatátviteli eszközök és protokollok. Jogi, műszaki előírások, szabványok.			
Megjegyzés:			

Tárgy neve: Mérési és üzemeltetési gyak.		NEPTUN-kód: KHTMU13JNM KHTMU13JLM	Óraszám: 2 1 ea + 0 gy + 1 l 8ea + 0 gy + 4 l
Kredit: 3 Követelmény: é		Előkövetelmény:	
Tantárgyfelelős: Dr. Kovács Tibor	Beosztás: e docens	Kar és intézet neve: OE - KVK	
Értékelési és ellenőrzési eljárások:			
Ismeretanyag leírása:			
Objektumvédelmi rendszer tervezése, telepítése és üzemeltetése. Zárt láncú televíziós rendszerek tervezése, üzemeltetése. Beléptető rendszerek tervezése, üzemeltetése. Tűzvédelmi rendszerek tervezése, üzemeltetése. Integrált rendszerek tervezése. Integrált felügyeleti rendszerek			
Megjegyzés:			

Tárgy neve: Szakmai gyakorlat I.		NEPTUN-kód: KMASG13JNM KMASG13JLM	Óraszám: 5 0 ea + 0 gy + 5 l 0ea + 0gy + 20 l
Kredit: 6 Követelmény : é		Előkövetelmény:	
Tantárgyfelelős: Dr. Kovács Tibor	Beosztás: egyetemi docens	Kar és intézet neve: OE	
Értékelési és ellenőrzési eljárások:			
Ismeretanyag leírása:			
<p>Személy- és vagyonvédelem labor A személy- és vagyonvédelmi eszközök, berendezések felépítésének, működésének, megismertetése, jellemző üzemeltetési paramétereinek vizsgálata. Érzékelők, jelzések, speciális eszközök; behatolásjelző, tűzjelző, beléptető, stb. központok vizsgálata, programozása. Személy- és vagyonvédelmi rendszerek beüzemelésének, üzemeltetésének laboratóriumi környezetben történő elsajátítása.</p> <p>Személy- és vagyonvédelmi projekt Önálló féléves feladat kidolgozása és bemutatása személy- és vagyonvédelmi eszközök, berendezések felhasználásával. Behatolásjelző, beléptető, áruvédelmi, stb. rendszer üzemeltetési, minőségbiztosítási dokumentációjának elkészítése, részleges, vagy teljes kialakítása. Kötelező és ajánlott irodalom: A projektvezetők által kijelölt dokumentációk</p>			
Megjegyzés:			

Tárgy neve: Szakmai gyakorlat II.		NEPTUN-kód: KMASG24JNM KMASG24JLM	Óraszám: 5 0 ea + 0 gy + 5 l 0ea + 0 gy + 20 l
Kredit: 6 Követelmény : é		Előkövetelmény:	
Tantárgyfelelős: Dr. Kovács Tibor	Beosztás: Egyetemi docens	Kar és intézet neve: OE	
Értékelési és ellenőrzési eljárások:			
Ismeretanyag leírása:			
<p>Integrált felügyeleti rendszerek labor Intelligens rendszerek, eszközök vizsgálata. Számítógépes felügyeleti szoftverek, központok vizsgálata. Facility Management és BMS programok telepítése, kezelése,. Integrált felügyeleti rendszerek külső-helyszíni bemutatása, szervezési, konfigurálási, programozási, üzemeltetési gyakorlatok.</p> <p>Integrált felügyeleti rendszerek projekt Önálló féléves feladat kidolgozása és bemutatása integrált felügyeleti rendszerelemek felhasználásával. „Intelligens iroda”, „Smart House”, „Adaptív munkahely, lakás”, stb. üzemeltetési, dokumentációjának megtervezése, elkészítése, részrendszereinek kialakítása. (TDK munka, záró-dolgozat megalapozása.) Kötelező és ajánlott irodalom: A projektvezetők által kijelölt dokumentációk</p>			
Megjegyzés:			

Tárgy neve: Személy és vagyonvédelmi rendszerek tervezése II.		NEPTUN-kód: KMAST24JNM KMAST24JLM	Óraszám: 4 2 ea + 2 gy + 0 l 8ea + 8 gy + 0 l
Kredit: 4 Követelmény: v		Előkövetelmény: Személy és vagyonvéd.rendsz. ter.v.I. KMAST13JNM, KMAST13JLM,	
Tantárgyfelelős: Prof. Dr. Zsigmond Gyula Phd.,	Beosztás: főiskolai tanár	Kar és intézet neve: ZMNE	
Értékelési és ellenőrzési eljárások:			
Ismeretanyag leírása:			
Integrált rendszerek kialakításának, tervezésének, telepítésének, üzemeltetésének jogi, műszaki, informatikai, minőségbiztosítási, gazdasági kérdései. Kockázatelemzés, védelmi koncepció. Egyedi és integrált épületgépészeti, vagyonvédelmi, tűzjelző informatikai rendszerek tervezése, dokumentálása, elemzése esettanulmányokkal. CAD és BMS programok. Intelligens épület, „Smart House” személy és vagyonvédelmi funkciói. Telepítési, karbantartási, üzemeltetési tapasztalatok, megfontolások. Az emberi tényező szerepe, fontossága.			
Megjegyzés:			

Kötelezően választható tárgyak

Tárgy neve: Alternatív áramforrások		NEPTUN-kód: KMEAA13JNM KMEAA13JLM	Óraszám:ea-gy-lab 0ea + 2 gy + 0 l 0ea + 8 gy + 0 l
Kredit: 2 Követelmény : é		Előkövetelmény:	
Tantárgyfelelős: Dr. Turmezei Péter PhD.,	Beosztás: főiskolai tanár	Kar és intézet neve: OE	
Értékelési és ellenőrzési eljárások:			
Ismeretanyag leírása:			
<p>A napenergia. Hőmérsékleti sugárzás, a napsugárzás spektruma, teljesítménye, időbeli és térbeli eloszlása. A napelem működése, veszteségei, hőmérsékletfüggése, hatásfoka. A napelemek fajtái: egykristályos, polikristályos, amorf napelemek. Fotoelektrokémiai napelemek. A napelemek alkalmazása, példák.</p> <p>A szél mint energiaforrás. A szél energetikai jellemzői. Magyarországi szélviszonyok. A szélerőgépek teljesítménye. A szélerőgépek alkalmazása, példák.</p>			
Megjegyzés:			

Tárgy neve: Intelligens épületek		NEPTUN-kód: KMAIE13JNM KMAIE13JLM	Óraszám:ea-gy-lab 0ea + 2 gy + 0 l 0ea + 8 gy + 0 l
Kredit: 2 Követelmény : é		Előkövetelmény:	
Tantárgyfelelős: Dr. Kucsera Péter	Beosztás: adjunktus	Kar és intézet neve: OE	
Értékelési és ellenőrzési eljárások:			
Ismeretanyag leírása:			
<p>Az intelligens épületek kialakításának, tervezésének, telepítésének, üzemeltetésének megismertetése. Jogi, műszaki, informatikai, gazdasági kérdések. „Smart House”, „Bio-House”: Komfort, biztonság, gazdaságosság, presztizs. Egyedi és integrált épületgépészeti, vagyonvédelmi, tűzjelző informatikai rendszerek ismertetése, elemzése esettanulmányokkal. Telepítési, karbantartási, üzemeltetési tapasztalatok, megfontolások.</p>			
Megjegyzés:			

Tárgy neve: Minőségbiztosítás		NEPTUN-kód: BAGMB13NNM BAGMB13NLM	Óraszám:ea-gy-lab 0ea + 2 gy + 0 1 0ea + 8 gy + 0 1
Kredit: 2 Követelmény : é		Előkövetelmény:	
Tantárgyfelelős: dr. Bagyinszki Gyula CSc.,	Beosztás: e.docens	Kar és intézet neve: OE- BGK	
Értékelési és ellenőrzési eljárások:			
Ismeretanyag leírása:			
<p>A minőségbiztosítást szabályzó nemzetközi és hazai szabványok. A szervezetek minőségirányításának irányelvei. A szerződéses viszonylatban alkalmazott külső minőségbiztosítást szabályozó szabványok. A minőségbiztosítási modell megválasztása. Kimutatás és dokumentálás. Megelőző minősítés. A vezetés szerepe. Gazdaságosság és a minőség költségekre vonatkozó megfontolások. Minőség az előírásban és tervezésben, a beszerzésben, a termelésben. A termelés szabályozása. A termék igazolása. A mérő és vizsgálóberendezések szabályozása. Nem megfelelés. Helyesbítő tevékenység. Minőségügyi dokumentáció és bizonylatok. Statisztikai módszerek alkalmazása. A termelés minőségbiztosításának alapvető elemei. Adott szervezeti egység auditálásának szervezési, végrehajtási feltételei. Adott termék előállítási folyamatát meghatározó dokumentumok naprakészen tartását biztosító program.</p>			
Megjegyzés			

Tárgy neve: A tudományos kutatás alapjai		NEPTUN-kód: BMPTA13NNM BMPTA13NLM	Óraszám:ea-gy-lab 0ea + 2 gy + 0 1 0ea + 8 gy + 0 1
Kredit: 2 Követelmény : é		Előkövetelmény:	
Tantárgyfelelős: Dr. Szilágyi Tivadar,	Beosztás: egyetemi tanár, CSc.,	Kar és intézet neve: ZMNE	
Értékelési és ellenőrzési eljárások:			
Ismeretanyag leírása:			
<p>Tudományometriai alapismeretek oktatása az adott tudományág, tudományszak, tudományos téma fejlődésének és eredményeinek, valamint a szerzői produktivitás értékelésének vizsgálata céljából.</p>			
Megjegyzés:			

Tárgy neve: A tudományos kutatás módszertana		NEPTUN-kód: BMPTM13NNM BMPTM13NLM	Óraszám:ea-gy-lab 0ea + 2 gy + 0 1 0ea + 8 gy + 0 1
Kredit: 2 Követelmény : é		Előkövetelmény:	
Tantárgyfelelős: Dr. Solymosi József,	Beosztás: egyetemi tanár DSc.	Kar és intézet neve: ZMNE	
Értékelési és ellenőrzési eljárások:			
Ismeretanyag leírása:			
Bevezető előadás a tudományos kutatás módszertanába. A tudományos kutatómunka célja, eszközei, módszerei, társadalmi hasznossága. A témaválasztástól a disszertációig. A tudományos publikálás gyakorlata. A PhD hallgatói önmenedzselés módszertana.			
Megjegyzés			

Differenciált szakmai ismeretek
Biztonságtechnikai-rendszer szervező szakirány

Tárgy neve: Személy és vagyonvédelmi rendszerek kialakításának módszerei.		NEPTUN-kód: KMAST24JNM KMAST24JLM	Óraszám: 4 2 ea + 2 gy + 0 l 8ea + 8 gy + 0 l
Kredit: 4 Követelmény: v		Előkövetelmény: Személy és vagyonvéd.rendsz. terv.I. KMAST13JNM, KMAST13JLM,	
Tantárgyfelelős: Dr. Kucsera Péter	Beosztás: adjunktus	Kar és intézet neve: ZMNE	
Értékelési és ellenőrzési eljárások:			
Ismeretanyag leírása:			
Megjegyzés:			

Tárgy neve: Személy és vagyonvédelmi rendszerek üzemeltetése és üzemfenntartása I.		NEPTUN-kód: KMAST24JNM KMAST24JLM	Óraszám: 4 2 ea + 2 gy + 0 l 8ea + 8 gy + 0 l
Kredit: 4 Követelmény: v		Előkövetelmény: Személy és vagyonvéd.rendsz. terv.I. KMAST13JNM, KMAST13JLM,	
Tantárgyfelelős: Dr. Kucsera Péter	Beosztás: adjunktus	Kar és intézet neve: ZMNE	
Értékelési és ellenőrzési eljárások:			
Ismeretanyag leírása:			
Megjegyzés:			

Tárgy neve: Vállalkozásvezető ismeretek, vállalkozás biztonság		NEPTUN-kód: GSVVB13NNM GSVVB13NLM	Óraszám: 2 1 ea + 0 gy + 1 l 8ea + 0 gy + 4 l
Kredit: 3 Követelmény : é		Előkövetelmény:	
Tantárgyfelelős: Dr. Vass Sándor	Beosztás:	Kar és intézet neve:	
Értékelési és ellenőrzési eljárások:			
Ismeretanyag leírása:			
Megjegyzés:			

Tárgy neve: Szakmai gyakorlat I.		NEPTUN-kód: KMASG13JNM KMASG13JLM	Óraszám: 5 0 ea + 0 gy + 5 l 0ea + 0gy + 20 l
Kredit: 6 Követelmény : é		Előkövetelmény:	
Tantárgyfelelős: Dr. Kovács Tibor	Beosztás: egyetemi docens	Kar és intézet neve: OE	
Értékelési és ellenőrzési eljárások:			
Ismeretanyag leírása:			
<p>Személy- és vagyonvédelem labor A személy- és vagyonvédelmi eszközök, berendezések felépítésének, működésének, megismertetése, jellemző üzemeltetési paramétereinek vizsgálata. Érzékelők, jelzésadók, speciális eszközök; behatolásjelző, tűzjelző, beléptető, stb. központok vizsgálata, programozása. Személy- és vagyonvédelmi rendszerek beüzemelésének, üzemeltetésének laboratóriumi környezetben történő elsajátítása.</p> <p>Személy- és vagyonvédelmi projekt Önálló féléves feladat kidolgozása és bemutatása személy- és vagyonvédelmi eszközök, berendezések felhasználásával. Behatolásjelző, beléptető, áruvédelmi, stb. rendszer üzemeltetési, minőségbiztosítási dokumentációjának elkészítése, részleges, vagy teljes kialakítása.</p> <p>Kötelező és ajánlott irodalom: A projektvezetők által kijelölt dokumentációk</p>			
Megjegyzés:			

Tárgy neve: Szakmai gyakorlat II.		NEPTUN-kód: KMASG24JNM KMASG24JLM	Óraszám: 5 0 ea + 0 gy + 5 l 0ea + 0 gy + 20 l
Kredit: 6 Követelmény : é		Előkövetelmény:	
Tantárgyfelelős: Dr. Kovács Tibor	Beosztás: egyetemi docens	Kar és intézet neve: OE	
Értékelési és ellenőrzési eljárások:			
Ismeretanyag leírása:			
Integrált felügyeleti rendszerek labor Intelligens rendszerek, eszközök vizsgálata. Számítógépes felügyeleti szoftverek, központok vizsgálata. Facility Management és BMS programok telepítése, kezelése,. Integrált felügyeleti rendszerek külső-helyszíni bemutatása, szervezési, konfigurálási, programozási, üzemeltetési gyakorlatok.			
Integrált felügyeleti rendszerek projekt Önálló féléves feladat kidolgozása és bemutatása integrált felügyeleti rendszeremlek felhasználásával. „Intelligens iroda”, „Smart House”, „Adaptív munkahely, lakás”, stb. üzemeltetési, dokumentációjának megtervezése, elkészítése, részrendszereinek kialakítása. (TDK munka, záró-dolgozat megalapozása.) Kötelező és ajánlott irodalom: A projektvezetők által kijelölt dokumentációk			
Megjegyzés			

Tárgy neve: Személy és vagyonvédelmi rendszerek üzemeltetése és üzemfenntartása II.		NEPTUN-kód: KMAST24JNM KMAST24JLM	Óraszám: 4 2 ea + 2 gy + 0 l 8ea + 8 gy + 0 l
Kredit: 4 Követelmény : v		Előkövetelmény: Személy és vagyonvéd.rendsz. terv.I. KMAST13JNM, KMAST13JLM,	
Tantárgyfelelős: Dr. Kucsera Péter	Beosztás: adjunktus	Kar és intézet neve: ÓE	
Értékelési és ellenőrzési eljárások:			
Ismeretanyag leírása:			
Integrált rendszerek kialakításának, tervezésének, telepítésének, üzemeltetésének jogi, műszaki, informatikai, minőségbiztosítási, gazdasági kérdései. Kockázatelemzés, védelmi koncepció. Egyedi és integrált épületgépészeti, vagyonvédelmi, tűzjelző informatikai rendszerek tervezése, dokumentálása, elemzése esettanulmányokkal. CAD és BMS programok. Intelligens épület, „Smart House” személy és vagyonvédelmi funkciói. Telepítési, karbantartási, üzemeltetési tapasztalatok, megfontolások. Az emberi tényező szerepe, fontossága.			
Megjegyzés:			

Kötelezően választható tárgyak

Tárgy neve: Alternatív áramforrások		NEPTUN-kód: KMEAA13JNM KMEAA13JLM	Óraszám:ea-gy-lab 0ea + 2 gy + 0 1 0ea + 8 gy + 0 1
Kredit: 2 Követelmény : é		Előkövetelmény:	
Tantárgyfelelős: Dr. Turmezei Péter PhD.,	Beosztás: főiskolai tanár	Kar és intézet neve: OE	
Értékelési és ellenőrzési eljárások:			
Ismeretanyag leírása:			
<p>A napenergia. Hőmérsékleti sugárzás, a napsugárzás spektruma, teljesítménye, időbeli és térbeli eloszlása. A napelem működése, veszteségei, hőmérsékletfüggése, hatásfoka. A napelemek fajtái: egykristályos, polikristályos, amorf napelemek. Fotoelektrokémiai napelemek. A napelemek alkalmazása, példák.</p> <p>A szél mint energiaforrás. A szél energetikai jellemzői. Magyarországi szélviszonyok. A szélerőgépek teljesítménye. A szélerőgépek alkalmazása, példák.</p>			
Megjegyzés:			

Tárgy neve: Intelligens épületek		NEPTUN-kód: KMAIE13JNM KMAIE13JLM	Óraszám:ea-gy-lab 0ea + 2 gy + 0 1 0ea + 8 gy + 0 1
Kredit: 2 Követelmény : é		Előkövetelmény:	
Tantárgyfelelős: Dr. Kucsera Péter	Beosztás: adjunktus	Kar és intézet neve: OE	
Értékelési és ellenőrzési eljárások:			
Ismeretanyag leírása:			
<p>Az intelligens épületek kialakításának, tervezésének, telepítésének, üzemeltetésének megismertetése. Jogi, műszaki, informatikai, gazdasági kérdések. „Smart House”, „Bio-House”: Komfort, biztonság, gazdaságosság, presztizs. Egyedi és integrált épületgépészeti, vagyonvédelmi, tűzjelző informatikai rendszerek ismertetése, elemzése esettanulmányokkal. Telepítési, karbantartási, üzemeltetési tapasztalatok, megfontolások.</p>			
Megjegyzés:			

Tárgy neve: Minőségbiztosítás		NEPTUN-kód: BAGMB13NNM BAGMB13NLM	Óraszám:ea-gy-lab 0ea + 2 gy + 0 1 0ea + 8 gy + 0 1
Kredit: 2 Követelmény : é		Előkövetelmény:	
Tantárgyfelelős: dr. Bagyinszki Gyula CSc.,	Beosztás: e.docens	Kar és intézet neve: OE- BGK	
Értékelési és ellenőrzési eljárások:			
Ismeretanyag leírása:			
<p>A minőségbiztosítást szabályzó nemzetközi és hazai szabványok. A szervezetek minőségirányításának irányelvei. A szerződéses viszonylatban alkalmazott külső minőségbiztosítást szabályozó szabványok. A minőségbiztosítási modell megválasztása. Kimutatás és dokumentálás. Megelőző minősítés. A vezetés szerepe. Gazdaságosság és a minőség költségekre vonatkozó megfontolások. Minőség az előírásban és tervezésben, a beszerzésben, a termelésben. A termelés szabályozása. A termék igazolása. A mérő és vizsgálóberendezések szabályozása. Nem megfelelésség. Helyesbítő tevékenység. Minőségügyi dokumentáció és bizonylatok. Statisztikai módszerek alkalmazása. A termelés minőségbiztosításának alapvető elemei. Adott szervezeti egység auditálásának szervezési, végrehajtási feltételei. Adott termék előállítási folyamatát meghatározó dokumentumok naprakészen tartását biztosító program.</p>			

Tárgy neve: A tudományos kutatás alapjai		NEPTUN-kód: BMPTA13NNM BMPTA13NLM	Óraszám:ea-gy-lab 0ea + 2 gy + 0 1 0ea + 8 gy + 0 1
Kredit: 2 Követelmény : é		Előkövetelmény:	
Tantárgyfelelős: Dr. Szilágyi Tivadar,	Beosztás: egyetemi tanár, CSc.,	Kar és intézet neve: ZMNE	
Értékelési és ellenőrzési eljárások:			
Ismeretanyag leírása:			
<p>Tudómanymetriai alapismeretek oktatása az adott tudományág, tudományszak, tudományos téma fejlődésének és eredményeinek, valamint a szerzői produktivitás értékelésének vizsgálata céljából.</p>			
Megjegyzés:			

Tárgy neve: A tudományos kutatás módszertana		NEPTUN-kód: BMPTM13NNM BMPTM13NLM	Óraszám:ea-gy-lab 0ea + 2 gy + 0 1 0ea + 8 gy + 0 1
Kredit: 2 Követelmény : é		Előkövetelmény:	
Tantárgyfelelős: Dr. Solymosi József,	Beosztás: egyetemi tanár DSc.	Kar és intézet neve: ZMNE	
Értékelési és ellenőrzési eljárások:			
Ismeretanyag leírása:			
Bevezető előadás a tudományos kutatás módszertanába. A tudományos kutatómunka célja, eszközei, módszerei, társadalmi hasznossága. A témaválasztástól a disszertációig. A tudományos publikálás gyakorlata. A PhD hallgatói önmenedzselés módszertana.			
Megjegyzés:			