

Nyt. szám: 34000/9502/2018

VÉDELMI INFOKOMMUNIKÁCIÓS
RENDSZERTERVEZŐ
MESTERSZAK TANTERVE

Érvényes:
2019/2020-es tanévtől felmenő rendszerben
Utolsó módosítás: 2019. április 10.

A tanterv kidolgozását vezette:

Prof. Dr. Haig Zsolt mk. ezredes
egyetemi tanár
szakfelelős
(45/2013. (III. 28.) NKE Szenátusi határozat)

A specializációk felelősei

Informatikai specializáció:

Dr. habil. Négyesi Imre alezredes, egyetemi docens
NKE Szenátus 69/2018. (V.23.) sz. határozat

Kommunikációs specializáció:

Dr. habil. Farkas Tibor százados, egyetemi docens
NKE Szenátus 69/2018. (V.23.) sz. határozat

Infokommunikációs specializáció

Dr. habil. Négyesi Imre alezredes, egyetemi docens
NKE Szenátus 43/2016. (V.11.) sz. határozat

Információbiztonsági specializáció

Dr. habil. Kerti András alezredes, egyetemi docens
NKE Szenátus 136/2018. (XI.28.) sz. határozat

Rejtjelfelügyeleti specializáció:

Dr. Fekete Károly alezredes, egyetemi docens
NKE Szenátus 43/2016. (V.11.) sz. határozat

Információs műveletek specializáció:

Prof. Dr. Haig Zsolt mk. ezredes, egyetemi tanár
NKE Szenátus 43/2016. (V.11.) sz. határozat

**A tantervet a Nemzeti Közszerológati Egyetem
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar Szakfejlesztési Bizottsága
az alábbi jogszabályok, és okmányok alapján fogadta el**

1. A nemzeti felsőoktatásról szóló 2011. évi CCIV törvény
2. A Nemzeti Közszerológati Egyetemről, valamint a közigazgatási, rendészeti és katonai felsőoktatásról szóló 2011. évi CXXXII. Törvény
3. A nemzeti felsőoktatásról szóló 2011. évi CCIV. törvény végrehajtásához szükséges egyes rendelkezésekről szóló 248/2012. Korm. rendelet
4. A nemzeti felsőoktatásról szóló 2011. évi CCIV. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról szóló 87/2015. (IV.9.) Korm. rendelet
5. Nemzeti Közszerológati Egyetemről, valamint a közigazgatási, rendészeti és katonai felsőoktatásról szóló 2011. évi CXXXII. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról szóló 363/2011. (XII.30.) Korm. rendelet
6. 18/2016. (VIII. 5.) EMMI rendelet a felsőoktatási szakképzések, az alap- és mesterképzések képzési és kimeneti követelményeiről, valamint a tanári felkészítés közös követelményeiről és az egyes tanárszakok képzési és kimeneti követelményeiről szóló 8/2013. (I. 30.) EMMI rendelet módosításáról
7. 139/2015. (VI. 9.) Korm. rendelet a felsőoktatásban szerzhető képesítések jegyzékéről és új képesítések jegyzékbe történő felvételéről

A képzés hitelesítő adatai

Kari tanács határozat száma:	Létesítés: ZMNE BJKMK 19/2005 KT hat. Indítás: ZMNE BJKMK 29/2005 KT hat.
Szenátusi határozat száma:	Létesítés: ZMNE 38/2005. (VI. 30.) ET hat. Indítás: ZMNE 65/2005. (IX. 29.) ET hat.
MAB kód:	Ms6
MAB határozat száma:	Létesítés: 2005/8/IV/5. MAB hat. Indítás: 2006/2/IX/5/8. MAB hat.
FRKP nyilvántartási száma:	FRKP/6-2/2006.
OM engedély:	7.353-3/2006
A képzés kódja:	M08018
A meghirdetés első éve:	2007

Módosítások:

- 40/2009. (V.20.) KT hat. Tanterv módosítása
- FH/9-39/2011. (III. 30.) Szenátusi hat. Tanterv módosítás
- HHK/78-46/2014. (X. 30.) KT hat. Tanterv módosítás
- 124/2014 (XI. 26) Szenátusi hat. Tanterv módosítás
- 84/2015 (XII. 16) Szenátusi hat. Szak elnevezésének módosítása

TARTALOMJEGYZÉK

1	A mesterszak megnevezése	5
2	A mesterszak tudományági besorolása.....	5
3	Képzési terület	5
4	A mesterszakon folyó képzés specializációi:	5
5	A mesterszakon megszerezhető végzettség és szakképzettség oklevélben szereplő megnevezése.....	5
6	Képzési cél.....	5
7	A képzés időtényezői.....	8
8	A tanóra-, kredit- és vizsgaterv.....	8
9	Az ismeretek ellenőrzési rendszere	9
10	Szakmai gyakorlatok	11
11	A mesterképzésbe történő belépésnél előzményként elfogadott szakok.....	11
12	A mesterképzésbe való felvétel feltételei:	12
13	A mesterszak minőségbiztosítása	12
14.	Tantárgyi programok.....	14
	Alapozó ismeretek alkalmazott infokommunikációs technológiai alapismeretek tantárgyi programjai	15
	Alapozó ismeretek biztonságpolitikai katonai és rendvédelmi ismeretek tantárgyi programjai	29
	Szakmai törzsanyag védelmi informatikai, kommunikációs, felderítő és elektronikai hadviselési rendszerek tantárgyi programjai	41
	Differenciált szakmai anyag informatikai specializáció tantárgyi programjai.....	57
	Differenciált szakmai anyag kommunikációs specializáció tantárgyi programjai	71
	Differenciált szakmai anyag infokommunikációs specializáció tantárgyi programjai.....	83
	Differenciált szakmai anyag információbiztonsági specializáció tantárgyi programjai...	100
	Differenciált szakmai anyag rejtjelfelügyeleti specializáció tantárgyi programjai	117
	Differenciált szakmai anyag információs műveletek specializáció tantárgyi programjai	138
	Szabadon választható tárgyak tantárgyi programjai	153
15	A tantervvel kapcsolatos feljegyzések, módosítások	187

ELEKTRONIKUS MELLÉKLETEK:

1. számú melléklet: A szemeszterek kreditpontok szerinti áttekintése
2. számú melléklet: A tanóra-, kredit-és vizsgaterv (nappali és levelező képzés)
3. számú melléklet: A mesterképzésbe való felvétel feltételei
4. számú melléklet: Előtanulmányi követelmények.
5. számú melléklet: Szabadon választható tantárgyak

1 A mesterszak megnevezése

Védelmi infokommunikációs rendszertervező¹ (Defense C3 systems manager)

2 A mesterszak tudományági besorolása

Műszaki

3 Képzési terület

Műszaki

4 A mesterszakon folyó képzés specializációi:

- Informatikai specializáció;
- Kommunikációs specializáció;
- Infokommunikációs specializáció;
- Információbiztonsági specializáció;
- Rejtjelfelügyeleti specializáció;
- Információs műveletek specializáció.

5 A mesterszakon megszerezhető végzettség és szakképzettség oklevélben szereplő megnevezése

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

Szakképzettség: okleveles védelmi infokommunikációs rendszertervező

6 Képzési cél

6.1 A mesterszak képzési célja:

A képzés célja védelmi infokommunikációs rendszertervező szakemberek képzése, akik alkalmasak a fegyveres erők, a rend- és katasztrófavédelmi szervek, a polgári nemzetbiztonsági szolgálatok, a védelmi igazgatás, illetve a tágabb értelemben vett védelmi szféra - kiemelten a NATO rendszerekkel együttműködő - infokommunikációs (kommunikációs, informatikai, szenzor, navigációs, azonosító, elektronikai hadviselési, fegyverirányítási) rendszerei biztonságos működtetésének tervezésére, szervezésére, irányítására, felügyeletére és ellenőrzésére, valamint az ilyen rendszerek közötti együttműködés feltételeinek biztosítására. Felkészültek tanulmányaik doktori képzésben történő folytatására.

6.2 Az elsajátítandó szakmai kompetenciák

A védelmi infokommunikációs rendszertervező

¹ A 23241-1/2017/FOKT számú EMMI oktatásért felelős államtitkári engedély, valamint a hatályos felsőoktatásban szerzhető képesítések jegyzékéről és új képesítések jegyzékbe történő felvételéről szóló 139/2015. (VI. 9.) Korm. rendeletben foglaltaknak megfelelően a szak megnevezése Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterszak (az eredeti Védelmi vezetéstechnikai rendszerszervező mesterszak helyett)

a) tudása

- Érti a védelmi infokommunikációs szakterület műveléséhez szükséges általános és specifikus műszaki, természet- és társadalomtudományi elméletet és gyakorlatot.
- Érti az általános rendszertervezési és -szervezési elveket, szabályokat, összefüggéseket és eljárásokat.
- Érti a védelmi infokommunikációs szakterület alapvető jelentőségű elméleteit, összefüggéseit és az ezekkel összefüggő terminológiát.
- Ismeri a védelmi szektor (honvédelem, rendvédelem, katasztrófavédelem) sajátos jellegzetességeit, a szakterületek eljárásrendszereinek alapjait.
- Ismeri a védelmi célú kommunikációs rendszerek és eszközök működési elveit, és biztosan alkalmazza e rendszerek tervezési és szervezési módszereit.
- Ismeri a védelmi célú informatikai rendszerek és eszközök működési elveit, és biztosan alkalmazza e rendszerek tervezési és szervezési módszereit.
- Ismeri az adatszerző, navigációs, azonosító, elektronikai hadviselési és fegyverirányítási rendszerek és eszközök működési elveit, és biztosan alkalmazza e rendszerek tervezési és szervezési módszereit.
- Ismeri az információs műveletekben alkalmazható technológiák és eljárások elveit, alkalmazásuk tervezési és szervezési módszereit.
- Ismeri a védelmi célú infokommunikációs rendszerek elleni fenyegetések formáit, a támadások lehetséges eszközeit, módszereit.
- Ismeri az infokommunikációs rendszerek biztonságos üzemeltetésével, védelmével kapcsolatos elveket, eljárásokat, jogszabályi és szervezeti kereteket.
- Ismeri a NATO, az Európai Unió és a védelmi szféra alapvető vezetés- és szervezéselméleti, infokommunikációs, valamint vezetéstámogatási elveit, eljárásait.
- Ismeri és érti a védelmi infokommunikációs szakterület ismeretszerzési, adatgyűjtési módszereit.
- Ismeri a kutatáshoz vagy tudományos munkához szükséges, széles körben alkalmazható problémamegoldó technikákat.

b) képességei

- Képes a védelmi infokommunikációs (különösen a kommunikációs, informatikai, szenzor, navigációs, azonosító, elektronikai hadviselési, fegyverirányítási) rendszerek, illetve alrendszereik működtetésének tervezésére, szervezésére és irányítására.
- Képes a védelmi infokommunikációs rendszerek fenyegetettségének értékelésére, védelmének és támadásának tervezésére, szervezésére és megvalósítására.
- Képes a NATO, az Európai Unió, a kormányzati és a védelmi célú infokommunikációs rendszerek közötti együttműködés feltételeinek megteremtésére és fenntartására.
- Képes a védelmi infokommunikációs rendszerek kutatási és fejlesztési igényeinek megfogalmazására, irányainak meghatározására.
- Képes a katonai és védelmi célú informatikai rendszerek fejlesztésének, működtetésének és hatékony alkalmazásának tervezésére és szervezésére.
- Képes a védelmi kommunikációs rendszerek létesítésére, szervezésére és üzemeltetésére.
- Képes az információbiztonság tervezésére és szervezésére, az elektronikus információbiztonság, a fizikai, személyi és dokumentumbiztonság megvalósítására.
- Képes a katonai és védelmi célú infokommunikációs rendszerek védelmének tervezésére, szervezésére és irányítására.
- Képes a védelmi célú infokommunikációs rendszerek rejtjelbiztonságának tervezésére, szervezésére és irányítására.

- Képes az információs műveletek során alkalmazott technológiák, technikai eszközök rendszerszintű alkalmazására.
- Képes az információs műveletek humán összetevőinek alkalmazására, az információs műveletek tervezésére és szervezésére.
- Képes a végzést követően, kellő szakmai gyakorlat birtokában a védelmi infokommunikációs rendszerekhez kapcsolódó középszintű vezetői, tervezői, szervezői és koordinációs feladatok ellátására.

c) attitűdje

- Nyitott és fogékony a szakmai, technológiai fejlesztésekre, és munkája során törekszik azok megvalósítására.
- Törekszik a környezettudatosság és a fenntarthatóság követelményeinek megfelelően szervezni és végezni tevékenységét.
- Törekszik az együttműködésre és a csoportmunkában való részvételre.
- Nyitottan és pozitívan áll az önművelést, önfejlesztést szolgáló autonóm tanulási módszerekhez.
- Elkötelezett a legújabb infokommunikációs technológiai eljárások, új szakmai ismeretek, legjobb gyakorlatok és módszerek szakmai továbbképzéseken való megismerése, elsajátítása iránt.
- Törekszik a védelmi célú infokommunikációs rendszerek információbiztonsági szabályainak betartására és betartatására.
- Elkötelezett a magas színvonalú, minőségi munkavégzés iránt, és törekszik a minőségi követelmények betartására és betartatására.
- Elkötelezett az egészségkultúra, az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés, valamint az egészségfejlesztés iránt.

d) autonómiája és felelőssége

- Szakmai tevékenységét a kreativitás, a rugalmasság és az autonómia jellemzi.
- Védelmi infokommunikációs rendszertervező szakmai kérdésekben jó problémafelismerő képességgel rendelkezik, a feladatmegoldás során kezdeményezően lép fel.
- A védelmi infokommunikációs rendszertervező feladatok megoldása során önállóan választja ki és alkalmazza a releváns problémamegoldási módszereket.
- Önálló szakmai véleménnyel rendelkezik a védelmi infokommunikációs szakterület adott specializációját érintő szakmai kérdésekről, és e területen önállóan szakmai döntések meghozatalára képes.
- Felelősséget vállal a szakvéleményében közölt megállapításokért és szakmai döntéseiért, az általa, illetve irányítása alatt végzett munkafolyamatokért.
- Értékeli beosztottjai munkáját, kritikai észrevételeinek megosztásával elősegíti szakmai fejlődésüket, munkatársait és beosztottjait felelős és etikus szakmagyakorlásra neveli.
- Felelősséggel viseltetik a fenntarthatóság és környezettudatos munkavégzés iránt.

7 A képzés időtényezői

7.1 A képzési idő félévekben

4 félév

7.2 A képzési idő részletezése

A mesterfokozat megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma	120 Kredit
Összes hallgatói tanulmányi munkaidő	3600 munkaóra
Elméleti és gyakorlati kontaktórák száma	Nappali munkarend: 1380 tanóra, Levelező munkarend: 440 tanóra
Egy szemeszternyi munkamennyiség:	Átlagosan 30 kredit
Kreditekhez rendelt heti kontaktórák jellemző száma teljes idejű képzésben:	24 tanóra
Kreditekhez rendelt féléves kontaktórák jellemző száma részidejű, levelező munkarendű képzésben:	110 tanóra
Szakmai gyakorlat:	4 hét

7.3 A képzés főbb tanulmányterületenkénti arányai:

- 7.3.1 Alkalmazott infokommunikációs technológiai ismeretek: 22-36 kredit
- 7.3.2 Biztonságpolitikai, katonai és rendvédelmi ismeretek: 10-20 kredit
- 7.3.3 Védelmi informatikai, kommunikációs, felderítő és elektronikai hadviselési rendszerek: 10-30 kredit
- 7.3.4 Differenciált szakmai ismeretek: 40 kredit
- 7.3.5 Szabadon választható tantárgyak: min. 6 kredit
- 7.3.6 Diplomamunka készítéshez rendelt kreditérték: 20 kredit
- 7.3.7 Gyakorlati ismeretek aránya: 30-40%

7.4 Kritérium követelmények

Szakmai gyakorlat (4 hét) eredményes teljesítése

8 A tanóra-, kredit- és vizsgatervek

8.1 A szemeszterek kreditpontok szerinti áttekintése (1. számú melléklet)

- 1.a. számú melléklet: informatikai specializáció
- 1.b. számú melléklet: kommunikációs specializáció
- 1.c. számú melléklet: infokommunikációs specializáció
- 1.d. számú melléklet: információbiztonsági specializáció
- 1.e. számú melléklet: rejtjelfelügyeleti specializáció
- 1.f. számú melléklet: információs műveletek specializáció

8.2 A tanóra-, kredit- és vizsgaterv (nappali és levelező képzés, 2. számú melléklet)

- 2.1a. számú melléklet: informatikai specializáció nappali munkarend szerint tanuló hallgatók részére
- 2.1b. számú melléklet: kommunikációs specializáció nappali munkarend szerint tanuló hallgatók részére

- 2.1c. számú melléklet: infokommunikációs specializáció nappali munkarend szerint tanuló hallgatók részére
- 2.1d. számú melléklet: információbiztonsági specializáció nappali munkarend szerint tanuló hallgatók részére
- 2.1e. számú melléklet: rejtjelfelügyeleti specializáció nappali munkarend szerint tanuló hallgatók részére
- 2.1f. számú melléklet: információs műveletek specializáció nappali munkarend szerint tanuló hallgatók részére
- 2.2a. számú melléklet: informatikai specializáció levelező munkarend szerint tanuló hallgatók részére
- 2.2b. számú melléklet: kommunikációs specializáció levelező munkarend szerint tanuló hallgatók részére
- 2.2c. számú melléklet: infokommunikációs specializáció levelező munkarend szerint tanuló hallgatók részére
- 2.2d. számú melléklet: információbiztonsági specializáció levelező munkarend szerint tanuló hallgatók részére
- 2.2e. számú melléklet: rejtjelfelügyeleti specializáció levelező munkarend szerint tanuló hallgatók részére
- 2.2f. számú melléklet: információs műveletek specializáció levelező munkarend szerint tanuló hallgatók részére

8.3 Mesterképzésbe való felvétel feltételei

A mesterképzésbe való felvétel feltételei a 3. számú melléklet tartalmazza.

8.4 Előtanulmányi rend

Az előtanulmányi rendet a 4. számú melléklet tartalmazza.

8.5 Szabadon választható tantárgyak

A szabadon választható tantárgyakat az 5. számú melléklet tartalmazza.

9 Az ismeretek ellenőrzési rendszere

Az ismeretek ellenőrzési rendszere a mintatantervben a szorgalmi időszakra előírt – részben egymásra épülő, részben egymástól független – aláírások (A), félévközi értékelések (F), gyakorlati jegyek (G) megszerzéséből, valamint a vizsgaidőszakban teljesítendő kollokviumokból (K) és záróvizsga (Z) letételéből, valamint a kritérium követelmények (KR) teljesítéséből tevődik össze.

9.1 A diplomamunka

A diplomamunka a szakhoz kapcsolódó feladat, amely a hallgató tanulmányaira támaszkodva, konzulens irányításával egy félév alatt elvégezhető, és igazolja azt, hogy a hallgató kellő jártasságot szerzett a tanult ismeretanyag gyakorlati alkalmazásában, és szakmai irányítással képes a témához kapcsolódó szakirodalom feldolgozására, továbbá képes az elvégzett munka és az eredmények szakszerű összefoglalására.

9.2 A záróvizsga

9.2.1 A záróvizsgára bocsátás feltételei

- A végbizonyítvány (abszolutórium) megszerzése, legalább 120 kreditpont összegyűjtése;
- Szakmai gyakorlat eredményes végrehajtása;

- Diplomamunka elkészítése, amelyet a témavezető bírálatra alkalmasnak tart (20 kreditpont).

9.2.2 A záróvizsga részei

- A diplomamunka megvédése;
- Szóbeli vizsga a 9.2.3. pontban meghatározott tárgyakból,
- A szóbeli záróvizsgát az a hallgató kezdi meg, aki diplomamunkáját eredményesen megvédte.

9.2.3 Záróvizsga tantárgyak

9.2.3.1. Minden specializáción közös záróvizsga tantárgyak (ZV1)

Kódszám	Tantárgy neve	kr.
ZNEBK106212	Informatika alkalmazás és informatikai támogatás (ZV1)	3
HIEHM18	Védelmi infokommunikációs rendszerek tervezésének és szervezésének alapjai (ZV1)	3
HIEHM14	Kibervédelem alapjai (ZV1)	4
ZNEBK106265	Felderítő és elektronikai hadviselési rendszerek (ZV1)	4
Szakon közös záróvizsga tantárgyak (ZV1) összesített kreditértéke:		14

9.2.3.2. Záróvizsga tárgyak az informatikai specializáción (ZV2; ZV3)

Kódszám	Tantárgy neve	kr.
ZNEBK106221	Informatikai rendszerek, alkalmazások II. (ZV2)	10
ZNEBK106222	Az informatika alkalmazás megszervezése (ZV2)	5
ZNEBK106224	Informatikai rendszerek működtetése, felügyelete (ZV3)	10
ZNEBK106225	Informatikai fejlesztés és beszerzés (ZV3)	6
A záróvizsga tantárgyak (ZV1+ZV2+ZV3) összesített kreditértéke:		45

9.2.3.3. Záróvizsga tárgyak a kommunikációs specializáción (ZV2; ZV3)

Kódszám	Tantárgy neve	kr.
HIEHM20	Korszerű technológiák a védelmi infokommunikációs hálózatokban (ZV2)	10
ZNEBK216219	Katonai kommunikációs rendszerek tervezése I. (ZV3)	10
ZNEBK216256	Magyarország kommunikációs infrastruktúrája I. (ZV3)	6
A záróvizsga tantárgyak (ZV1+ZV2+ZV3) összesített kreditértéke:		40

9.2.3.4. Záróvizsga tárgyak az infokommunikációs specializáción (ZV2; ZV3)

Kódszám	Tantárgy neve	kr.
ZNEBK106221	Informatikai rendszerek, alkalmazások II. (ZV2)	10
ZNEBK106222	Az informatika alkalmazás megszervezése (ZV2)	5
HIEHM20	Korszerű technológiák a védelmi infokommunikációs hálózatokban (ZV3)	10
ZNEBK216247	Kommunikációs rendszerek tervezése II (ZV3)	4
A záróvizsga tantárgyak (ZV1+ZV2+ZV3) összesített kreditértéke:		43

9.2.3.5. Záróvizsga tárgyak az információbiztonsági specializáción (ZV2; ZV3)

Kódszám	Tantárgy neve	kr.
HIEHM15	Számítógép-hálózatok támadása és védelme (ZV2)	6
ZNEBK106266	Elektronikai támadás és védelem I. (ZV2)	8
ZNEBK106263	Az információbiztonság tervezése szervezése (ZV3)	6
ZNEBK216224	Honvédelmi feladatot ellátó szervezetek információbiztonsága (ZV3)	5
A záróvizsga tantárgyak (ZV1+ZV2+ZV3) összesített kreditértéke:		39

9.2.3.6. Záróvizsga tárgyak a rejtjelfelügyeleti specializáción (ZV2; ZV3)

Kódszám	Tantárgy neve	kr.
HIEHM20	Korszerű technológiák a védelmi infokommunikációs hálózatokban (ZV2)	10
ZNEBK216224	Honvédelmi feladatot ellátó szervezetek információbiztonsága (ZV3)	5
HIEHM22	Rejtjelbiztonság elmélete (ZV3)	6
HIEHM23	Rejtjelbiztonság megvalósítása a védelmi szférában (ZV3)	6
A záróvizsga tantárgyak (ZV1+ZV2+ZV3) összesített kreditértéke:		41

9.2.3.7. Záróvizsga tárgyak az információs műveletek specializáción (ZV2; ZV3)

Kódszám	Tantárgy neve	kr.
ZNEBK106293	Felderítő és elektronikai hadviselési eszközök eljárások (ZV2)	8
ZNEBK106294	Számítógép-hálózati hadviselés (ZV2)	8
ZNEBK106292	Műveleti biztonság és megtévesztés (ZV3)	6
ZNEBK106297	Információs műveletek vezetése (ZV3)	5
A záróvizsga tantárgyak (ZV1+ZV2+ZV3) összesített kreditértéke:		41

9.2.4 A záróvizsga eredménye

A záróvizsga eredményét a diplomamunkára adott osztályzat és a szóbeli záróvizsga osztályzatának egyszerű átlaga képezi, az alábbiak szerint.

$$Zv\ddot{o} = (Dm + Zv)/2$$

9.3 Az oklevél kiadásának feltétele

- Az eredményes záróvizsga;
- A mesterfokozat megszerzéséhez egy élő idegen nyelvből államilag elismert, középfokú (B2), komplex típusú nyelvvizsga vagy azzal egyenértékű érettségi bizonyítvány vagy oklevél szükséges

9.4 Az oklevél minősítésének megállapítása

A TVSZ oklevél minősítésének megállapítására vonatkozó szövege szerint.

10 Szakmai gyakorlatok

A szakmai gyakorlat legalább négy hét időtartamú, szakmai gyakorlólhelyen szervezett gyakorlat, amelyet a 4. félévben kell teljesíteni. A szakmai gyakorlat kritériumkövetelmény.

11 A mesterképzésbe történő belépésnél előzményként elfogadott szakok

11.1 Teljes kreditérték beszámításával vehető figyelembe

A had- és biztonságtechnikai mérnöki, a biztonságtechnikai mérnöki alapképzési szak, valamint a felsőoktatásról szóló 1993. évi LXXX. törvény szerinti katonai felsőoktatás főiskolai szintű műszaki informatikai és villamosmérnöki alapképzési szakja.

11.2 A 12. pontban meghatározott kreditek teljesítésével elsősorban számításba vehető

A műszaki képzési területről a villamosmérnöki, az informatika képzési területről a mérnökinformatikus, a programtervező informatikus, a gazdaságinformatikus alapképzési szak.

11.3 A 12. pontban meghatározott kreditek teljesítésével vehetők figyelembe továbbá

Azok az alapképzési és mesterképzési szakok, illetve a felsőoktatásról szóló 1993. évi LXXX. törvény szerinti szakok, amelyeket a kredit megállapításának alapjául szolgáló ismeretek összevetése alapján a felsőoktatási intézmény kreditátviteli bizottsága elfogad.

12 A mesterképzésbe való felvétel feltételei:

A mesterképzésbe való belépéshez szükséges minimális kreditek száma 70 kredit az alábbi területekről:

- természettudományos ismeretek (matematika, fizika) területén 20 kredit;
- gazdasági és humán ismeretek (közgazdaságtan, hadtörténelem, haditechnika, hadijog, jogi ismeretek) területén 10 kredit;
- szakmai ismeretek (informatika, villamosság, analóg elektronika, digitális technika, harcászat, katonai műveletek alapjai, információs műveletek, haditechnikai alapismeretek, vezetés és szervezéselmélet) területén 40 kredit.

A mesterképzésbe való felvétel feltétele, hogy a hallgató az alapképzési tanulmányai alapján a felsorolt területeken legalább 40 kredittel rendelkezzen. A mesterképzésben a hiányzó krediteket a felsőoktatási intézmény tanulmányi és vizsgaszabályzatában meghatározottak szerint kell megszerezni. A mesterképzésbe való felvétel feltételeit és a hiányzó kreditek teljesítésének ajánlott rendjét a 3. számú melléklet tartalmazza.

13 A mesterszak minőségbiztosítása

A Szak minőségbiztosítása illeszkedik a hatályos felsőoktatási törvényben, az egyéb jogszabályokban és a Magyar Akkreditációs Bizottság (MAB) által meghatározott előírásokhoz, követelményekhez. A Szak minőségbiztosítás kereteit a Nemzeti Közszolgálati Egyetem (NKE) egyetemi szintű, illetve az NKE Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar kari szintű minőségpolitikája és minőségbiztosítási irányelvei, valamint a katonai felsőoktatásra vonatkozó speciális szabályok, követelmények és hagyományok határozzák meg.

A tantárgyak minőségbiztosításának alapja a magyar és nemzetközi szakirodalom, valamint a legújabb kutatási eredmények figyelemmel kísérése; az oktatók folyamatos önképzése; a szakmai konferenciákon szerzett tapasztalatok alapján a képzés szakmai tartalmának és metodikai stratégiájának folyamatos fejlesztése; az oktatók tananyag elsajátítási szintjének folyamatos ellenőrzése. A különböző jogszabályokban és a MAB követelményeiben rögzített módon tantárgyfelelős általánosan csak tudományos fokozattal rendelkező oktató lehet. A tantárgyi programok minőségbiztosításának alapvetése, hogy az ismeretkörök tartalmát, irányultságát a Szak képzési kimeneti követelményeinek (KKK) megfelelően a szakfelelős határozza meg. Az ismeretkörök szakmai tartalmát az azokat oktató tanszékek vezetői iránymutatása alapján a tantárgyfelelősök határozzák meg.

A tantárgyak tananyagtartalmának korszerűségét, az új kutatási és gyakorlati eredmények beépítését szavatolja, hogy a tantárgyfelelősök (akár a tárgyat oktatók jelzései alapján is) kötelesek frissíteni a részletes tantárgyprogramjaikat, amelyet a tanszékértekezletek hagynak jóvá. A tantárgy oktatásának megkezdése előtt a tantárgyfelelősök a specializáció-felelőssel történő egyeztetést követően a regisztrációs héten bemutatják a szakfelelősnek a tantárgyi tematikákat, aki véleményezi és hozzájárul a képzés megkezdéséhez. A szak és a specializációk minőségbiztosításának alapja, hogy a szakfelelős és a specializáció-felelősök követik a képzéssel összefüggő jogszabályok, egyetemi, kari belső szabályzók változásait, illetve a fenntartói, megrendelői igényeket. Az egyetemi és kari szabályzóknak megfelelően a HHK Kari Tanács, az NKE Szenátus és az NKE Fenntartói Testület hatáskörébe tartozó változási igényeket véleményeztetik a honvédség, a nemzetbiztonsági szolgálatok, a rendészeti és közigazgatási szervek szakmai vezetőivel. A szakfelelős a pozitívan véleményezett javaslatokat

a testületi (Kari Tanács, Szenátus, Fenntartói Testület) döntések előtt véleményeztetni a HHK és az NKE kari és egyetemi szintű Képzésfejlesztési Tanácsaival.

A Szak minőségbiztosítását az oktatók ismeretkörök korszerűségének biztosítása, valamint a fenntartói, megrendelői igényeknek való megfelelés érdekében Szakfejlesztési Fórum támogatja. A testület tagjai a szakfelelős és a specializáció-felelősök, az NKE HHK Katonai Üzemeltető Intézet vezető oktatói, valamint a honvédség, a nemzetbiztonsági szolgálatok, a rendészeti és közigazgatási szervek infokommunikációs rendszerekért felelős szakmai vezetői által delegált személyek. A Szakfejlesztési Fórum véleményezi a szak mintatantervét, javaslatokat fogalmaz meg az oktatók ismeretkörök tartalmának korszerűsítése és a megrendelői elvárások teljesítése érdekében.

A szak az NKE minőségbiztosítási rendszeréhez igazodva, a MAB követelményeknek, tartalmi és formai ajánlásoknak megfelelően évente minőségügyi összefoglalót, jelentést készít. A szakfelelős a jelentést a HHK Kari Minőségügyi Bizottságán keresztül terjeszti fel az NKE Egyetemi Minőségügyi Bizottságához. A minőségügyi bizottságok ajánlásai, határozatai alapján a szak- és specializáció-felelősök megteszik az esetlegesen szükségessé váló kezdeményezéseket, intézkedéseket a szak képzési és tudományos hátterének javítása érdekében.

Budapest, 2019. április 10-én

Prof. Dr. Haig Zsolt mk. ezredes
egyetemi tanár
szakfelelős

14. TANTÁRGYI PROGRAMOK

ALAPOZÓ ISMERETEK

**ALKALMAZOTT INFOKOMMUNIKÁCIÓS TECHNOLÓGIAI
ALAPISMERETEK**

BIZTONSÁGPOLITIKAI KATONAI ÉS RENDVÉDELMI ISMERETEK

SZAKMAI TÖRZSANYAG

DIFFERENCIÁLT SZAKMAI ANYAG

INFORMATIKAI SPECIALIZÁCIÓ

KOMMUNIKÁCIÓS SPECIALIZÁCIÓ

INFOKOMMUNIKÁCIÓS SPECIALIZÁCIÓ

INFORMÁCIÓBIZTONSÁG SPECIALIZÁCIÓ

REJTJELFELÜGYELETI SPECIALIZÁCIÓ

INFORMÁCIÓS MŰVELETEK SPECIALIZÁCIÓ

SZABADON VÁLASZTHATÓ TANTÁRGYAK

ALAPOZÓ ISMERETEK
ALKALMAZOTT INFOKOMMUNIKÁCIÓS TECHNOLÓGIAI
ALAPISMERETEK
TANTÁRGYI PROGRAMJAI

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** ZNEBK256201
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Alkalmazott matematika VVR
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Applied mathematics VVR
4. **Kreditérték:** 4
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszerszervező MSc
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** Katonai Logisztikai Intézet, Természettudományi Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Dr. Székely Gergely, egyetemi docens, PhD
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. **összes óraszám:**
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 45 (30+15)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 14 (9+5)
 - 8.2. **heti óraszám nappali munkarend:** 3 (2+1)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** Kriptográfia matematika alapjai és operációkutatás
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** Mathematical foundations of cryptography and operations research
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):** Kriptográfiában használt algebra és számelmélet valamint operációkutatás alapfogalmainak megismerése. A szabályok és tételek alkalmazási készségének kialakítása. A szaktantárgyak ismereteinek feltárása során felmerülő problémák megoldásához szükséges matematikai modellek felállítása a fogalmi rendszerek analógiájának felismerésével és alkalmazásával.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):** Understanding the basic concepts of the mathematical foundations of cryptography and operations research. Developing skills for applying the rules and theorems. Establishing mathematical models for solving problems arising in special disciplines by realizing and applying analogy of conceptual systems.
13. **Előtanulmányi kötelezettségek:** nincs
14. **A tantárgy tematikája:**
 - 14.1. A kriptográfia matematikai alapjai.
 - 14.2. Általános algebra, algebrai struktúrák elmélete.
 - 14.3. Számelméleti alapismeretek, kongruenciák, prímszámok elmélete.
 - 14.4. Kódelmélet, titkosítási módszerek.
 - 14.5. Operációkutatás.
 - 14.6. Lineáris algebra.
 - 14.7. Szállítási és hozzárendelési feladat.
 - 14.8. A tömegkiszolgálási modellek.

- 14.9.** Gráfelméleti alapfogalmak, hálótervezés.
- 15.** A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése: évente / 1. félév
- 16.** A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége: A tantárgy elfogadásához a tanórák legalább 70%-án jelen kell lennie a hallgatónak. A távollétet a hiányzást követő első foglalkozáson kell igazolnia. A hallgató köteles a mulasztott tanóra anyagát beszerezni, abból önállóan felkészülni.
- 17.** Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje: Három zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása a 14.1-14.3; 14.4.-14.6 és a 14.7-14.9 témakörökből. A ZH-k megírása témakörök utolsó foglalkozásán történik. A ZH-k értékelése ötfokozatú skálán történik. Az elégséges (2) ZH eredményhez a megszerzhető pontok legalább 51%-a szükséges. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyi, valamint a nem teljesített mérés egy alkalommal pótolható, ill. javítható.
- 18.** Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei (a félév végi aláírás követelményei, a félév végi számonkérések módja, formája, típusa, vizsgakövetelmények): Az aláírás feltétele a zárthelyi dolgozatok eredményes (több mint 50%) megírása. (A ZH pótlására, javítására egyszer, a szorgalmi időszak utolsó hetében van lehetőség.)

Az elégséges **félévközi jegy** megszerzéséhez a dolgozatok összes pontszámának vagy az összevont pótdolgozat pontszámának 51-60%-a szükséges, közepeshez 61-75%, jóhoz 76-90%, jeleshez 91-100%

19. Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):

19.1. Kötelező irodalom:

- a) Csernyák: Operációkutatás [*Operations research*], Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1997. (in Hungarian)
- b) Freud-Gyarmati: Számelmélet [*Number theory*], Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2000. (in Hungarian)
- c) Fried: Általános algebra [*Abstract algebra*], Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2000. (in Hungarian)

19.2. Ajánlott irodalom:

- a) Hillier-Lieberman: Bevezetés az operációkutatásba [*Introduction to operations research*]. LSI Oktatóközpont, Budapest, 1994. (in Hungarian)
- b) Megyesi: Titkosírások [*Cryptography*], Szalay Könyvkiadó, Kisújszállás, 1996. (in Hungarian)
- c) -Winston: Operációkutatás: módszerek és alkalmazások [*Operations research: methods and applications*]. Aula, Budapest, 2003. (in Hungarian)

Budapest, 2018.02.21.

.....
Dr. Székely Gergely,
egyetemi docens, tantárgyfelelős

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** ZNEBK106202
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Alkalmazott elektronika
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Applied electronics
4. **Kreditérték:** 2 kredit
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterképzési szak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** HHK/KÜI/ Híradó Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Dr. Fekete Károly alez., egyetemi docens, PhD
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. **összes óraszám:**
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 30 (15+15)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 8 (4+4)
 - 8.2. **heti óraszám nappali munkarend:** 2 (1+1)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** Megismertetni a hallgatókat a villamos hálózatok analízisének alapjaival, a hálózatok idő és frekvenciatartománybeli viselkedésének vizsgálati módszereivel, bemutatni néhány egyszerűbb hálózatszimulációs programot, hogy képesek legyenek gyakorlati feladatok önálló végrehajtására.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** Introduce students with the basics of analysis of electricity networks, the methods of testing the time and frequency domain of networks, and introduce some simpler network simulation programs to be able to carry out practical tasks independently.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):** Alkalmazói szintű elméleti- és gyakorlati villamos hálózat-szimulációs ismeretek megszerzése.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):** Acquisition of application-level theoretical and practical electrical network simulation knowledge.
13. **Előtanulmányi kötelezettségek:** nincsenek
14. **A tantárgy tematikája:**
 - 14.1. A villamos hálózatok analízisének elvi alapjai.
 - 14.2. A hálózatok vizsgálata idő és frekvenciatartományban.
 - 14.3. Kétkapuk S paraméterrendszere és mérésének alapjai.
 - 14.4. Számítógépes hálózatanalizátorok.
 - 14.5. Számítógépes áramkörszimuláció és analízis alapjai, problémái, valamint gyakorlati megvalósítási példái.

14.6. Gyakorlatok áramkörszimulációs programokkal.

- 15.** A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése: 1. szemeszterben
- 16.** A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége: A tanórák minimum 50%-án való részvétel kötelező.
- 17.** Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje: Egy zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása a félév végén a 14.1-14.6 témakörökből. Egy szoftveres szimuláción alapuló mérés végrehajtása. A ZH és a mérés értékelése ötfokozatú skálán történik. Az elégséges (2) ZH eredményhez a megszerzhető pontok legalább 51%-a szükséges. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyi, valamint a nem teljesített mérés egy alkalommal pótolható, ill. javítható.
- 18.** Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei: Az aláírás megszerzésének alapfeltétele a zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása, és a tanórák legalább 50%-án való részvétel. A félév végi számonkérés: **gyakorlati jegy**, amelynek értékét a ZH és a mérés értékelésének számtani átlaga adja. A sikertelen vagy halasztott gyakorlati jegy pótlása a TVSZ előírásai szerint lehetséges.
- 19. Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**
- 19.1. Kötelező irodalom:**
- 1) Fodor: Hálózatok és rendszerek analízise I-II. [*Analysis of Networks and Systems I-II*], Egyetemi jegyzet. Műegyetemi kiadó, Budapest, 1998. Jegyzetszám: 55014, 55015.
 - 2) Borbély: Analóg áramkörök szimulációja és analízise személyi számítógépen. [*Simulation and analysis of analog circuits on a personal computer*], Novodat Kiadó, Budapest, 1997.
 - 3) Székely-Poppe: Áramkörszimuláció a PC-n. [*Circuit simulation on the personal computer*], Computerbooks, Budapest, 1996.
- 19.2. Ajánlott irodalom:**
- 1) Tietze-Schenk: Analóg és digitális áramkörök. [*Analog and digital circuits*], Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1985.
 - 2) Hainzmann-Varga-Zoltai: Elektronikus áramkörök. [*Electronic circuits*], Egyetemi tankönyv. Tankönyvkiadó, Budapest, 1992.

Budapest, 2018. február 28.

.....
Dr. Fekete Károly alezredes
egyetemi docens, tantárgyfelelős

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** ZNEBK106203
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Alkalmazott információtechnológia
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Applied Information Technology
4. **Kreditérték:** 6
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterképzési szak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** HHK/KÜI/ Informatikai Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Dr. habil. Négyesi Imre mk. alezredes, tanszékvezető egyetemi docens
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. **összes óraszám:**
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 60 (45 + 15)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 22 (15 + 7)
 - 8.2. **heti óraszám nappali munkarend:** 4 (3 + 1)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** Megismertetni a hallgatókat az informatika katonai alkalmazásának lehetőségeivel, ismeretek nyújtása a speciális kivitelű információtechnológiai eszközök, az alkalmazásfejlesztési technológiák és a webes fejlesztések területén.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** To introduce students to the possibilities of using military IT, to provide knowledge on advanced information technology tools, application development technologies, and web development.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):** Magas szintű elméleti tudás megszerzése az információ-technológiai eszközök katonai alkalmazásának lehetőségeivel.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):** To acquire a high level of theoretical knowledge of the military application of information technology tools.
13. **Előtanulmányi kötelezettségek:** nincsenek
14. **A tantárgy tematikája:**
 - 14.1. Az információtechnológia fejlődésének irányai;
 - 14.2. Ujjszerű katonai rendszerek és eszközök;
 - 14.3. A védelmi információtechnológia sajátos területei;
 - 14.4. A védelmi/katonai alkalmazás sajátos követelményei;
 - 14.5. Speciális (terepi) kivitelű információtechnológiai eszközök;
 - 14.6. A személyi alkalmazás (viselhető eszközök, stb.) sajátosságai;
 - 14.7. A személyi alkalmazások megvalósításuk eddigi eredményei;

14.8. ZH I:**14.9.** Korszerű alkalmazásfejlesztési technológiák;**14.10.** Programozási környezetektől független általános technikák;**14.11.** Fejlesztési döntési módszerek;**14.12.** Internetes alkalmazásfejlesztés;**14.13.** A webes fejlesztés lehetőségei, fejlődése, szabványai, követelményei;**14.14.** Korszerű grafikus weblaptervező rendszerek.**14.15. ZH II.****15. A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése:** 1. félév**16. A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége:** A tanórák minimum 50%-án való részvétel kötelező.**17. Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje:** Két zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása a témakörök végén a 14.1-14.7 és a 14.9-14.14 témakörökből. A ZH értékelése ötfokozatú skálán történik. Az elégséges (2) ZH eredményhez a megszerzhető pontok legalább 51%-a szükséges. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyi, valamint a nem teljesített mérés egy alkalommal pótolható, ill. javítható.**18. Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei (a félév végi aláírás követelményei, a félév végi számonkéréséke módja, formája, típusa, vizsgakövetelmények):** A tantárgy Félévközi értékeléssel kerül lezárásra, amelynek értékét a ZH eredmények számtani átlaga adja. Az aláírás és a félévközi értékelés megszerzésének alapfeltétele a zárthelyi dolgozatok legalább elégséges szintű megírása, és a tanórák legalább 50%-án való részvétel.**19. Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):****19.1. Kötelező irodalom:**1) Munk: Katonai informatika III. A katonai informatika eszközrendszere. [*Military Informatics III. The toolkit of military informatics.*] ZMNE jegyzet, Budapest, 2004.**19.2. Ajánlott irodalom:**1) Dr. Schuster György: Szoftvertechnológia, [*Software Technology*] OE jegyzet, Budapest, 2017.2) Kormány Zsolt: Szoftvertechnológia, [*Software Technology*] BME jegyzet, Budapest, 2017.

Budapest, 2018. február 28.

.....
 Dr. habil. Négyesi Imre mk. alezredes,
 tanszékvezető egyetemi docens, tantárgyfelelős

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** HIEHM24
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** IKT minőségbiztosítás
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** IKT Quality management
4. **Kreditérték:** 3 kredit
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterképzési szak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** HHK Haditechnika Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Prof. em. dr. Turcsányi Károly, DSc
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. **összes óraszám:**
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 30 (30+0)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 12 (12+0)
 - 8.2. **heti óraszám nappali munkarend:** 2 (2+0)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** A minőségmenedzsment kialakulása a 21. századra és fő jellemzői. Minőségmenedzsment rendszerek (ISO 9000, ISO 27000, TQM, CAF, AQAP, ITIL COBIT) és a rendszermodellek kiterjesztése. A minőségmenedzsment korszerű módszerei.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** The development of quality management for the 21st century and its main characteristics. Quality management systems (ISO 9000, ISO 27000, TQM, CAF, AQAP, ITIL COBIT) and extension of system models. Modern methods of quality management.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):** Magas szintű elméleti tudás
 - a minőségmenedzsment új irányairól;
 - a minőségmenedzsment rendszerekről és szakmai alkalmazásáról,
 - a minőségügyi módszerek alkalmazásáról
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):** High level of theoretical knowledge on the field of
 - new directions for quality management;
 - quality management systems and their professional application,
 - the application of quality standards
13. **Előtanulmányi kötelezettségek:** -
14. **A tantárgy tematikája:**
 - 14.1. A minőségügy fejlődésének időszakai, a minőségmenedzsment kialakulása a 21. századra.
 - 14.2. A minőség korszerű felfogása és értelmezései, a megfelelőség fogalma.

- 14.3.** A minőségmenedzsment jellemzői, fejlesztői és új törekvései.
- 14.4.** Minőségmenedzsment rendszerek, jellemzőik és alkalmazási területeik (ISO 9000, ISO 27000, TQM, CAF, AQAP, ITIL COBIT, stb.)
- 14.5.** A minőségmenedzsment rendszermodellek kiterjesztése: integrálás más menedzsment rendszerekkel, integrálás ágazati minőségmenedzsment rendszerekkel.
- 14.6.** Az igény-kielégítési modell és az ember szerepe a minőségügyben.
- 14.7.** Korszerű módszerek a minőségügyben (problémafeltárás, problémaelemzés, minőségszabályozás, minőségmenedzsment- és humán módszerek).
- 14.8.** Informatikai fejlesztés a MH-ben és a NATO-ban. A közbeszerzés rendszere Magyarországon, a NATO-ban és az EU-ban. Informatikai és távközlési rendszerek beszerzése. Az informatikai fejlesztés főbb dokumentumai.
- 15.** **A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése:** 1. félév
- 16.** **A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége:** A tanórák minimum 50%-án való részvétel kötelező.
- 17.** **Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje:** Egy zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása a félév végén a 14.1-14.8 témakörökből. A ZH értékelése ötfokozatú skálán történik. Az elégséges (2) ZH eredményhez a megszerezhető pontok legalább 51%-a szükséges. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyi, valamint a nem teljesített mérés egy alkalommal pótolható, ill. javítható.
- 18.** **Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei** (a félév végi aláírás követelményei, a félév végi számonkérések módja, formája, típusa, vizsgakövetelmények): Az aláírás megszerzésének alapfeltétele a zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása, és a tanórák legalább 50%-án való részvétel. A félév végi számonkérés: **félévközi értékelés**, melynek értékét a legalább elégségesre megírt ZH eredménye adja. A ZH-k pótlása a TVSZ előírásai szerint lehetséges.
- 19. Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**
- 19.1. Kötelező irodalom:**
- 1) Turcsányi Károly: Minőségelmélet és -módszertan [*Quality Theory and Methodology*], NKE, 2014. ISBN:978-615-5491-08-5
- 19.2. Ajánlott irodalom:**
- 1) Koczor Zoltán.: Minőségirányítási rendszerek fejlesztése [*Development of Quality Management Systems*], TÜV Rheinland Akadémia, Budapest, 2001. ISBN: 963 00 7486 9
- 2) Csath Magdolna: Minőségstratégia [*Quality Strategy*], Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2005. ISBN: 963 19 5697 0
- Budapest, 2018. 02. 19-én

.....
 Prof. em. dr. Turcsányi Károly
 egyetemi tanár, tantárgyfelelős

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** ZNEBK106205
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Információs infrastruktúrák műszaki alapjai
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Technical basis of information infrastructures
4. **Kreditérték:** 5 kredit
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterképzési szak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** HHK Katonai Üzemeltető Intézet, Elektronikai Hadviselés Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Prof. Dr. Haig Zsolt ezredes, egyetemi tanár, PhD
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. összes óraszám:
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 60 (45 + 15)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 18 (12 + 6)
 - 8.2. heti óraszám nappali munkarend: 4 (3 + 1)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** Információs infrastruktúrák fogalma, típusai, védelmük alapjai. Az informatikai, kommunikációs, felderítő, elektronikai hadviselési navigációs, azonosító és fegyverirányítási rendszerek típusai, főbb jellemzői.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** Concepts of information infrastructures, their types and basics of their protection. IT, communication, reconnaissance, electronic warfare, navigation, identification and weapon control systems, as well as their types and main features.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):** Magas szintű elméleti tudás az információs infrastruktúrák műszaki alapjaival, az informatikai-, kommunikációs-, adatszerző-, elektronikai hadviselési, fegyverirányító-, navigációs rendszerek típusaival, működési elveikkel kapcsolatban.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):** Obtaining overall theoretical knowledge about: technological basis of information infrastructures, communication, ISR, electronic warfare, weapon control and navigation systems; as well as their main parameters and principles of operation.
13. **Előtanulmányi kötelezettségek:** Nincsenek
14. **A tantárgy tematikája:**
 - 14.1. Információs infrastruktúrák fogalma, rendeltetése, típusai.
 - 14.2. Kritikus infrastruktúrák típusai, szerepük, jelentőségük, védelmük alapjai.
 - 14.3. Infokommunikációs rendszerek, eszközök fogalma, alapjai.

- 14.4. Informatikai rendszerek alapfogalmai, típusai, alapvető jellemzőik.
- 14.5. NATO, katonai, védelmi, polgári informatikai rendszerek sajátosságai.
- 14.6. A védelmi célú alkalmazás sajátos körülményei, követelményei, eszközei.
- 14.7. Informatikai rendszerek fejlődési irányai.
- 14.8. Kommunikációs rendszerek alapfogalmai.
- 14.9. Kommunikációs rendszerek típusai, alapvető jellemzőik. a közcélú, zártcélú, különcélú, saját célú távközlő hálózatok értelmezése. A MH stacioner és tábori hálózatok ismertetése.
- 14.10. Kommunikációs rendszerek fejlődési folyamatai, irányai. TCP/IP hálózatok, digitális adatátviteli képességű szórt spektrumú, szélessávú kommunikáció.
- 14.11. EU, NATO, katonai, védelmi, polgári kommunikációs rendszerek sajátosságai.
- 14.12. Adatszerző és szenzor rendszerek, elektronikai hadviselési rendszerek alapfogalmai, típusai, alapvető jellemzőik.
- 14.13. Navigációs rendszerek.
- 14.14. Azonosító rendszerek.
- 14.15. Fegyverirányítási rendszerek.
15. **A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése:** 1. szemeszter
16. **A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége:** A tanórák minimum 50%-án való részvétel kötelező.
17. **Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje:** Két zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása a témakörök végén a 14.1-14.7 és a 14.8-14.15 témakörökből. A ZH-k értékelése ötfokozatú skálán történik. Az elégséges (2) ZH eredményhez a megszerzhető pontok legalább 51%-a szükséges. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyi, valamint a nem teljesített mérés egy alkalommal pótolható, ill. javítható.
18. **Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei:** A félév során a számonkérés zárthelyi dolgozatok alapján történik. Az aláírás és vizsgára bocsátás feltétele a ZH-k legalább elégséges szintű megírása. A **vizsga (kollokvium)** értékelése a felkészülési kérdések alapján összeállított tételek szóbeli megválaszolása alapján történik. A zárthelyi, valamint a vizsga pótlása a TVSZ előírásai szerint lehetséges.
19. **Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**
- 19.1. **Kötelező irodalom:**
- 1) Haig Zsolt, Várhegyi István: Hadviselés az információs hadszíntéren. [*Warfare at the Information Theatre*] Budapest, Zrínyi Kiadó, 2005. 286 p. ISBN 9633273919
 - 2) Haig Zsolt: Információ - társadalom - biztonság. [*Information - Society - Security*] NKE Szolgáltató Kft. Budapest, 2015. ISBN 978-615-5527-08-1
 - 3) Baranyay Lajos, Haig Zsolt, Kovács László: Idegen hadseregek elektronikai rendszerei. [*Electronic systems of foreign armies*] Multimédiás oktató CD ROM, ZMNE, 2001

4) Munk: Katonai informatika I. A katonai informatika alapjai. [*Basis of military IT systems*] ZMNE jegyzet, Budapest, 2004

5) Andrew S. Tanenbaum: Számítógéphálózatok [*Computer Networks*] Panem Könyvkiadó Kft. Budapest, 2004 ISBN 963 545 384 1

19.2. Ajánlott irodalom:

1) Haig Zsolt, Kovács László, Ványa László, Vass Sándor: Elektronikai hadviselés. [*Electronic Warfare*] Budapest, Nemzeti Közsolgálati Egyetem Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar, 2014. <https://opac.uni-nke.hu/webview?infile=&sobj=9276&source=webvd&cgimime=application%2Fpdf>

2) Házman István: Távközlés Informatikusoknak [*Telecommunications Informatics*] Budapest, 2002· ISBN: 9635773102

Budapest, 2018. március

.....
Prof. Dr. Haig Zsolt ezredes
egyetemi tanár, tantárgyfelelős

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** HIEHM17
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Kibertéri technológiák
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Cyberspace technologies
4. **Kreditérték:** 2 kredit
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező MSc szak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** HHK/ Katonai Üzemeltető Intézet /Informatikai Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Dr. Négyesi Imre, egyetemi docens
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. **összes óraszám:**
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 30 (30 + 0)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 8 (8 + 0)
 - 8.2. **heti óraszám nappali munkarend:** 2 (2+0)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** A hallgatók ismerjék meg az alapvető kibertér technológiákat. Legyenek tisztában azok gyakorlati hasznosíthatóságával.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** Students recognize basic cyberspace technologies. Be aware of their practical usability.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):** Alkalmazói szintű elméleti és gyakorlati tudás a kibertér technológiák elméletével, és alkalmazhatóságával kapcsolatban.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):** Applied theoretical and practical knowledge about the theory and applicability of cyber-technology.
13. **Előtanulmányi kötelezettségek:** -
14. **A tantárgy tematikája:**
 - 14.1. Kibertér fogalma. Információbiztonság. Biztonsági célok (bizalmasság, sértetlenség, hitelesség, ...)
 - 14.2. Server-megoldások
 - 14.3. Felhő alapú számítástechnika
 - 14.4. IoT (Internet of Things)
 - 14.5. AI (mesterséges intelligencia)
 - 14.6. Blockchain technológiák és alkalmazások
 - 14.7. Közösségi média
 - 14.8. Kiberbűnözés, Aktív és passzív támadás, Kibervédelem
15. **A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése:** 1. félév

- 16. A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége:** Az aláírás és a félévközi jegy megszerzésének feltétele a tanórák minimum 50%-án való részvétel, valamint a ZH-k legalább elégséges szintű megírása. A zárthelyi, valamint a tanórák pótlása a TVSZ előírásai szerint lehetséges.
- 17. Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje:** A félév során két zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása kötelező a témakörök végén, a 14.1-14.4 és a 14.5-14.8 témakörökből. A ZH értékelése ötfokozatú skálán történik. Az elégséges (2) ZH eredményhez a megszerezhető pontok legalább 51%-a szükséges. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyi, valamint a nem teljesített mérés egy alkalommal pótolható, ill. javítható.
- 18. Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei (a félév végi aláírás követelményei, a félév végi számonkéréséke módja, formája, típusa, vizsgakövetelmények):** Az aláírás és a **félévközi jegy** megszerzésének feltétele a tanórák minimum 50%-án való részvétel, valamint a ZH-k legalább elégséges szintű megírása. A félévközi jegy a legalább elégségesre megírt (2) ZH-k számtani átlaga, a matematika szabályai szerint kerekítve.
- 19. Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**
- 19.1. Kötelező irodalom:**
- 1) Ubuntu Server Handbook; 2010 Canonical Ltd.; 2.5 (CC-BY-SA) licenc
 - 2) Tapscott, Don - Tapscott, Alex: Blockchain Revolution - How Blockchain Technology Will Change Money, Business and the World; Penguin LCC US, 2016
- 19.2. Ajánlott irodalom:**

Budapest, 2022. 09. 22.

.....
 Dr. habil. Négyesi Imre mk. alezredes,
 egyetemi docens, tantárgyfelelős

ALAPOZÓ ISMERETEK
BIZTONSÁGPOLITIKAI KATONAI ÉS RENDVÉDELMI ISMERETEK
TANTÁRGYI PROGRAMJAI

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Nemzetközi és Európai Tanulmányok Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** ZNETINB2210
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** NATO – EU ismeretek
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** NATO and EU Studies
4. **Kreditérték:** 2 kredit
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterképzési szak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** Nemzetközi Intézet, Nemzetközi Kapcsolatok és Biztonsági Tanulmányok Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Prof. Dr. Szenes Zoltán egyetemi tanár
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. **összes óraszám:**
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 30 (30+0)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 6 (6+0)
 - 8.2. **heti óraszám nappali munkarend:** 2 (2+0)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** A tantárgy célja, hogy a hallgatók általános ismereteket kapjanak nemzetközi biztonsági szervezetek létrejöttének történelmi és fogalmi háttéréről (kollektív és kooperatív biztonság, valamint a kollektív védelem kapcsolatáról és összefüggéseiről). A hallgatók a tudás szintjén ismerjék meg a biztonság megteremtésének integrációs folyamatait, az Észak-atlanti Szerződés Szervezetét, annak működését és legfontosabb döntéshozó testületeit. A tantárgy részben történelmi, részben döntéshozatali szempontokra építve mutatja be az Észak – atlanti Tanács (NAC) és más fontos politikai és katonai irányító testület munkáját. A tantárgy oktatási célkitűzései között szerepel a NATO civil és katonai struktúrájának bemutatása, illetve a szövetség aktuális politikai és katonai adaptációjának értékelése. A tantárgy emellett Európa integrációs fejlődését mutatja be, különös tekintettel a gazdasági-pénzügyi integráció fejlődésére. Ezen belül kiemelt figyelmet kap az integráció intézményi kereteinek és döntéshozatali mechanizmusának a megismertetése, továbbá az integrációt segítő, illetve lassító nemzeti és közösségi politikák. Helyet kapnak az Európai Unió bővítésének kérdései és a kelet-közép-európai országok teljes jogú tagságának a legfontosabb feltételei. Elemzésre kerülnek továbbá a közös politikák, ezen belül is a főhangsúly az európai integráció további sikereinek egyik meghatározó elemére, a regionális politikára esik. A tantárgy megismerteti a hallgatókat a Magyarországra vonatkozó legfontosabb tudnivalókkal is.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** The objective of this course is to give general introduction and overall knowledge about the international security organisations. The lecture will start with the presentation of the historical aspects, institutional structures and decision making processes of NATO. The course will then follow the introduction of the European Union. The course will also give an overview of the economic and financial integration, the institutional structures, the decision making processes, the enlargement process and the role of Hungary in the EU.

11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):** Az előadások célja, hogy elősegítsék a feldolgozott témával kapcsolatos elméleti ismeretek gyakorlati alkalmazását.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):** The acquisition of the material will enable the students to apply in their work and career the knowledge regarding the NATO and EU.
13. **Előtanulmányi kötelezettségek:** nincs
14. **A tantárgy tematikája:**
 - 14.1. A NATO megalakulása, történeti fejlődése.
 - 14.2. A NATO szervezeti felépítése, működése és a döntéshozatal rendje
 - 14.3. A NATO hidegháború utáni stratégiai koncepciói.
 - 14.4. A NATO partnerségi kapcsolatainak fejlődése
 - 14.5. Kollektív védelem és a katonai képességek fejlesztése. Új parancsnoksági struktúra és vezetési rend.
 - 14.6. Magyarország és a NATO
 - 14.7. Az európai integráció fejlődése, integrációs elméletek
 - 14.8. Az EU-jog forrásai
 - 14.9. Az EU intézményei
 - 14.10. Az EU döntéshozatali folyamatai
 - 14.11. Az EU mélyítése és bővítése
 - 14.12. Az EU kül- és biztonságpolitikája
 - 14.13. Magyarország és az EU
 - 14.14. Az EU közös politikái, regionális, kohéziós politika
 - 14.15. Zárthelyi dolgozat
15. **A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése:** 1. félév
16. **A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége:** A tanórák minimum 51%-án való részvétel kötelező.
17. **Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje:** Egy zárthelyi dolgozat megírása a 14.1-14.14 tantárgyrészekből, és egy beadandó dolgozat elkészítése. Az aláírás megszerzésének alapfeltétele a zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása és a beadandó dolgozat benyújtása.
18. **Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei** (a félév végi aláírás követelményei, a félév végi számonkérések módja, formája, típusa, vizsgakövetelmények): A félév során a számonkérés egy beadandó dolgozat és zárthelyi dolgozat alapján történik. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyi egy alkalommal javítható. Az aláírás feltétele beadandó munka (esszé, fordítás, kiselőadás) és a ZH legalább elégséges szintű megírása. A **félévközi értékelést** a ZH eredménye adja. A zárthelyi pótlása a TVSZ előírásai szerint lehetséges. A zárthelyi dolgozatok esetében az értékelés a hallgató által elért pontok alapján a következő módon történik: 0-50% elégtelen (1); 51%-62,5% elégséges (2); 63%-75% közepes (3); 76%- 87,5% jó (4); 88%-100% jeles (5)

19. Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):

19.1. Kötelező irodalom:

- 1) Balázs Péter (2016): Az Európai Unió külpolitikája. [*Foreign policy of the European Union*] Budapest, Wolters Kluwer Kft. ISBN: 9789632956428
- 2) Molnár Anna (2018): Az EU külkapcsolati rendszere [*External relations system of the European Union*]. Dialog Campus Kiadó, megjelenés alatt
- 3) Szenes Zoltán (2017): Katonai biztonság napjainkban [*Military security in our days*]. Új fenyegetések, új háborúk, új elméletek. 73-83. In: Finszter Géza, Sabjanics István (Szerk): Biztonsági kihívások a 21. században. Dialog Campus Kiadó, Budapest.
- 4) Szenes Zoltán (2016): A stratégia újragondolása [*Rethinking the strategy*]. A varsói NATO- csúcs értékelése. *Felderítő Szemle*, XV. évf. 3. szám. 48-76. <http://www.knbsz.gov.hu/hu/letoltes/fsz/2016-3.pdf>

19.2. Ajánlott irodalom:

- 1) Simon Zoltán (szerk.) (2017): Az Európai Unió a világban – uniós külkapcsolatok a 21. században [*The European Union in the World - External Relations in the 21st Century*]. Budapest, L'Harmattan Kiadó, ISBN: 9789634142966
- 2) Berzsényi Dániel- Csiki Tamás (Szerk) (2015): Tizenöt év, tizenöt hang. Magyarország a NATO tagja (1999-2014) [*Fifteen Years, Fifteen voices, Hungary, the Member of NATO (1999-2014)*], biztonsagpolitika.hu, http://archiv.uni-nke.hu/uploads/media_items/15-ev-15-hang-interjukotet-4.original.pdf
- 3) Seth A. Johnson: How NATO adapts? Strategy and Organization in the Atlantic Alliance since 1950. Johns Hopkins University Press, Baltimore, 2017.

Budapest, 2018. 02. 28-án

.....
 Prof. Dr. Szenes Zoltán,
 egyetemi tanár, tantárgyfelelős

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** ZNEHK026500
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Katonai műveletek és támogatásuk alapjai
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Military operations and fundamentals of their support
4. **Kreditérték:** 4 kredit
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterképzési szak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** NKE HHK KVKI Hadászati és Hadelméleti Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Prof. Dr. Szendy István ezredes, tanszékvezető egyetemi tanár, CSc
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. **összes óraszám:**
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 45 (30+15)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 16 (11+5)
 - 8.2. **heti óraszám nappali munkarend:** 3 (2+1)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** A társadalmi lét biztonságának katonai garanciái. A hadügy, mint determináns társadalmi jelenség. A katonai műveletek elmélete és gyakorlata korunkban. A hadviselés tartalmának és jellemzőinek változása korunkig.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** Military guarantees of social life's security. Military affairs as a social phenomenon. Theory and practice of military operations in our days. The changing of warfare's contents and characteristics.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):** Olyan hadtudományi alapokon nyugvó rendszerezett ismeretek átadása, melyek elsajátítása és megértése után, az azokkal rendelkezők képessé válnak helyesen értelmezni, – a 21. század társadalmi viszonyrendszerében (lokálisan, regionálisan, globálisan) – a hadelmélet-hadászat és erre alapozva, a katonai erő politikában, biztonságpolitikában, betöltött szerepét, jelentőségét.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):** The students will demonstrate knowledge of competency in identifying and applying the skills needed to explain the role and significance of military theory, military strategy and military power in politics and in security policy in the 21st century.
13. **Előtanulmányi kötelezettségek:** Nincs
14. **A tantárgy tematikája:**
 - 14.1. **A katonai műveletek rendszerelmélete és gyakorlata.**
 - 14.2. **Társadalom, hadügy, hadsereg, katonai műveletek.**

- 14.3. A katonai műveletek alapvető fajtái.
- 14.4. A katonai műveletek jellege és szinterei.
- 14.5. A katonai műveletek szintjei és formái.
- 14.6. **A hadviselés, mint tudományelméleti és tudomány-rendszertani kategória.**
- 14.7. A hadviselés, mint tudományelméleti kategória.
- 14.8. A hadviselés, mint tudomány-rendszertani kategória.
15. **A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése:** 1 félév
16. **A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége:** Az aláírás feltétele: részvétel a tanórák 50%-n.
17. **Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje:** Egy zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása a félév végén a 14.1-14.6 témakörökből. A ZH értékelése ötfokozatú skálán történik. Az elégséges (2) ZH eredményhez a megszerzendő pontok legalább 51%-a szükséges. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyi, valamint a nem teljesített mérés egy alkalommal pótolható, ill. javítható.
18. **Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei** (a félév végi aláírás követelményei, a félév végi számonkéréséke módja, formája, típusa, vizsgakövetelmények): Az aláírás feltétele: részvétel a tanórák 50%-n. A félév végi számonkérés: **vizsga (kollokvium)**. A vizsga értékelése írásbeli felelet alapján történik. A vizsga pótlása a TVSZ előírásai szerint lehetséges.
19. **Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**
- 19.1. **Kötelező irodalom:**
- 1) Szendy István: Hadügy és hadviselés, *[Military affairs and warfare]* Budapest, 2017. Dialóg Campus Kiadó, ISBN 978-615-5764-57-8(online), Elérhető: http://akfi-dl.uni-hke.hu/szakmai_kiadványok/index.php
- 19.2. **Ajánlott irodalom:**
- 1) Clausewitz, Carl von: A háborúról. *[About war]* Zrínyi Kiadó, Budapest, 2013., ISBN 978 963 327 599 3
- 2) Ács Tibor (szerk.) et al.: A magyar katonai gondolkodás története. *[History of Hungarian military thinking]* Zrínyi Kiadó, Budapest, 1995., ISBN 963 327 252 1
- 3) Ágh Attila: Konfliktusok, háborúk. *[Conflicts and wars]* Zrínyi Katonai Kiadó, Budapest, 1989., ISBN 963 326 592 4
- 4) Stone, Oliver – Kuznik, Peter: Amerika elhallgatott történelme. *[America's concealed history]* Kossuth Kiadó, Budapest, 2016., ISBN 978-963-09-7996-2

Budapest, 2018. március

.....
Prof. Dr. Szendy István ezredes
egyetemi tanár, tantárgyfelelős

TANTÁRGYI PROGRAM

- 1. A tantárgy kódja:** ZNEHK110211
- 2. A tantárgy megnevezése (magyarul):** Rend- és katasztrófavédelmi alapjai
- 3. A tantárgy megnevezése (angolul):** Law enforcement and disaster management knowledge
- 4. Kreditérték:** 2 kredit
- 5. A szak(ok) megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező MSc szak
- 6. Oktatásért felelős szervezeti egység neve:** HHK/Katonai Vezetőképző Intézet/Honvédelmi Jogi és Igazgatási Tanszék
- 7. A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása:** Dr. Hornyacsek Júlia alezredes, egyetemi docens (PhD)
- 8. A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1.** összes óraszám:
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 30 (15+15)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 6 (4+2)
 - 8.2.** heti óraszám nappali munkarend: 2 (1+1)
- 9. A tantárgy szakmai tartalma:**

Ismerjék meg a hallgatók a rendvédelem fogalmát, tárgyát, célkitűzéseit, rendeltetését. Legyen átfogó képük a rendvédelmi szervek felépítéséről, irányításáról, feladatrendszeréről, működésük jogszabályi háttéréről. Legyen átfogó ismeretük a rendvédelmi szervek hazai és nemzetközi együttműködéséről, valamint a rendvédelmi erők normál- és különleges jogrendi viszonyok közötti alkalmazásáról.
- 10. A tantárgy szakmai tartalma angolul:** The students will understand the concept, subject, objectives and purpose of law enforcement. They will have a comprehensive view of the structure, direction, scope of tasks of law enforcement agencies, the legal background of their operation. They will have a comprehensive understanding of the Hungarian and international cooperation of law enforcement agencies and the deployment of law enforcement agencies in normal and special legal order.
- 11. Elérendő kompetenciák leírása:** Átfogó ismeret a rendvédelmi szervek szerepéről, feladatairól, az együttműködés alapjainak ismerete. A katasztrófavédelmi feladatokban való jártasság. A szakterület és a rendvédelem összefüggéseinek ismerete.
- 12. Elérendő kompetenciák leírása:** Description of competences: Comprehensive knowledge of the roles and responsibilities of the law enforcement agencies, knowledge of the bases of cooperation. Experience in disaster management tasks. Knowledge of the context of their area of expertise and law enforcement.
- 13. Előtanulmányi kötelezettségek:** nincs
- 14. A tantárgy tematikájának leírása:** (tematika)
 - 14.1 Biztonsági kihívások, a védelem nemzeti komplex rendszere

- 14.2 A rendészet-rendvédelem fogalma, célja, alapvető feladatai, helye a védelmi rendszerben
- 14.3 A Rendőrség, felépítése, feladatrendszere, működésének jogszabályi háttere.
- 14.4 A katasztrófavédelem, felépítése, feladatrendszere, működésének jogszabályi háttere.
- 14.5 A NAV, felépítése, feladatrendszere, működésének jogszabályi háttere.
- 14.6 A büntetés-végrehajtási szervezet felépítése, feladatrendszere, működésének jogszabályi háttere.
- 14.7 A polgári nemzetbiztonsági szolgálatok felépítése, feladatrendszere, működésének jogszabályi háttere.
- 14.8 A rendvédelmi szervek együttműködése, alkalmazása különleges jogrend idején.

15 A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése:
1.félév

16 A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége: Részvételi kötelezőség: az órák minimum 75 %-án való részvétel, szükség esetén a pótlás módja: pótórák kiírása és az oktató által kiadott különfeladat teljesítése.

17 Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje: Egy évközi feladat és egy zárthelyi dolgozat megírása a 14.1-14.8 tantárgyrészekből. A ZH és az évközi feladat értékelése ötfokozatú skálán történik. Az elégséges (2) ZH eredményhez a megszerzhető pontok legalább 51%-a szükséges. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyi, ill. az évközi feladat egy alkalommal pótolható, ill. javítható

18 Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei: (a félév végi aláírás követelményei, a félév végi számonkéréséke módja, formája, típusa, vizsgakövetelmények): Az aláírás és a félévközi értékelés megszerzésének alapfeltétele az évközi feladat és a zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása. A félévvégi számonkérés: **félévközi értékelés.** A félévközi értékelés a ZH és az évközi feladat osztályzatainak számtani átlaga alapján történik. A zárthelyi és az évközi feladat pótlása a TVSZ előírásai szerint lehetséges.

19. Irodalomjegyzék:

19.1 Kötelező irodalom:

- 1.) Kovács Tamás: A rendészettudomány a modern társadalomtudományokban. [*Science of policing in modern social sciences*] <http://www.pecshor.hu/periodika/XII/kovacs.pdf> (2014.03.20.)
- 2.) Dunavölgyi Szilveszter: Rendészet – rendvédelem a magyar jogalkotásban. [*Policing - Law enforcement in Hungarian legislation*] 2011. Rendészeti tudástár, Budapest, 2011.
- 3.) Mógor Judit-Bonnyai Tünde (2012): Az új katasztrófavédelmi szabályozás. [*The new disaster management regulation*] BM OKF, Budapest.
- 4.) Boda József: A nemzetbiztonsági szakszolgálat helye és szerepe a rendvédelemben. [*The place and function of the national security special service in law enforcement*] <http://www.pecshor.hu/periodika/xiii/boda.pdf>

19.2 Ajánlott irodalom:

- 1.) Ferge Zsuzsa (2014): A büntető államtól a jóléti államon át a bosszúálló államig. [*From a penalizing state through a welfare state to a revenging state*] In Borbíró Andrea – Inzelt Éva – Kerecsi Klára at al. (szerk.): A büntetőhatalom korlátainak megtartása: a büntetés

mint végső eszköz. [*Keeping the limits of a punishment authority: punishment as a last resort*] Budapest, Eötvös Kiadó.

3.) Finszter Géza (2014): *A társadalomtudományok és a rendészet [Social sciences and policing]*. In Gaál Gyula – Hautzinger Zoltán (szerk.): *Rendészettudományi gondolatok. [Thoughts on science of policing]* Budapest, MRTT.

4.) Dr. Lakatos László: *Honvédelmi Igazgatás.[Defense Administration]* Egyetemi e-jegyzet. NKE, Budapest, 2012.

A különleges jogrend. E-tananyag. [*Special legal order. E-Learning*] Nemzeti Közigazgatási Intézet, Budapest, 2013

Budapest, 2018. február - n.

.....
Dr. Hornyacsek Júlia alezredes
egyetemi docens, tantárgyfelelős

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** HIEHM18
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Védelmi infokommunikációs rendszerek tervezésének, szervezésének alapjai
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Basics of defense info-communication system management
4. **Kreditérték:** 3 kredit
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterképzési szak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** HHK/KÜI/Híradó Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Dr. habil. Farkas Tibor százados, egyetemi docens, PhD
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. összes óraszám:
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 30 (15+15)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 11 (7+4)
 - 8.2. heti óraszám nappali munkarend: 2 (1+1)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** A védelmi szféra behatárolása, tevékenységének, együttműködésének meghatározása, területeinek értelmezése. A korszerű védelmi infokommunikációs rendszerek felépítése, főbb jellemzőik. A rendszer szervezésének, tervezésének elmélete, a vele szemben támasztott általános követelmények meghatározása.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** Defining the defense sector, determining its activity and its cooperation, and interpreting its areas. The structure of modern defense info-communication systems, their main functions. The theory of organization and management of the system, and its general requirements.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):** Magas szintű elméleti tudás
 - a védelmi infokommunikációs rendszerek elméletével;
 - az infokommunikációs rendszerek felépítésével, eszközeivel és azok tervezésével, szervezésével és jellemzőivel kapcsolatban.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):** High level theoretical knowledge about:
 - theory of defense info-communication system;
 - structure of info-communication system and their devices, as well as their management and requirements.
13. **Előtanulmányi kötelezettségek:** Információs infrastruktúrák műszaki alapjai
14. **A tantárgy tematikája:**
 - 14.1. A védelmi szféra behatárolása, tevékenységeinek, együttműködésének meghatározása

- 14.2.** Az általános infokommunikációs rendszerek és a védelmi infokommunikációs rendszerek jellemzői, összehasonlítása
- 14.3.** A védelmi infokommunikációs rendszerek felépítése
- 14.4.** A tervezés és szervezés alapjai
- 14.5.** A rendszer képességei és a vele szemben támasztott követelmények
- 15.** **A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése:** 2. félév
- 16.** **A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége:** A tanórák minimum 50%-án való részvétel kötelező.
- 17.** **Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje:** Egy zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása a félév végén a 14.1-14.5 témakörökből. A ZH értékelése ötfokozatú skálán történik. Az elégséges (2) ZH eredményhez a megszerzhető pontok legalább 51%-a szükséges. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyi, valamint a nem teljesített mérés egy alkalommal pótolható, ill. javítható.
- 18.** **Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei** (a félév végi aláírás követelményei, a félév végi számonkérések módja, formája, típusa, vizsgakövetelmények): Az aláírás megszerzésének alapfeltétele a zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása, és a tanórák legalább 50%-án való részvétel. A félév végi számonkérés: **vizsga (kollokvium)**. A vizsga értékelése a felkészülési kérdések alapján összeállított tételek szóbeli megválaszolása alapján történik. A vizsga pótlása a TVSZ előírásai szerint lehetséges.
- 19. Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**
- 19.1. Kötelező irodalom:**
- 1.) A Kormány 1035/2012. (II. 21.) Korm. határozata Magyarország Nemzeti Biztonsági Stratégiájáról [1035/2012. (II. 21.) *Government Decree on "Hungary's National Security Strategy"*]
 - 2.) A Magyar Honvédség Összhaderőnemi Híradó és Informatikai Doktrína 1. kiadás [Hungarian Defense Forces Joint Doctrine for Communication and Information System 1st edition] Hír/4; Magyar Honvédség 2013. (in Hungarian)
 - 3.) 55/2013. (IX. 13.) HM utasítás a Magyar Honvédség Kormányzati Célú Elkülönült Hírközlő Hálózatának békeidejű üzemeltetési és felügyeleti rendjéről, valamint a központilag biztosított szolgáltatások igénybevételének szabályairól [MoD Directive of 55/2013. (IX.13.) on the maintenance of the insular telecommunication network for purpose of government of the Hungarian Defense Forces in peace time]
 - 4.) AJP-6, Allied Joint Doctrine for Communication and Information System, NATO, 2011
 - 5.) 1139/2013. (III. 21.) Korm. határozat Magyarország Nemzeti Kiberbiztonsági Stratégiájáról [Government Decree No. 1139/2013 (21 March) on the National Cyber Security Strategy of Hungary]
 - 6.) 94/2009. (XI. 27.) HM utasítás a honvédelmi tárca információbiztonság politikájáról [MoD Directive of 94/2009. (XI.27.) on the Ministry of Defense information security policy]
- 19.2. Ajánlott irodalom:**

- 1.) Alberto Leon-Garcia, Indra Widjaja: Communication Networks; Hardcover 2003.
- 2.) Bártfai Barnabás: Információ és kommunikáció; [*Information and communication*] BBS-Info Kft., 2008.;
- 3.) Kovács László: Biztonságpolitika, [*Security Policy*] NKE, Budapest, 2014
- 4.) Vijay-Khalid Bollapragada, Scott Wainner Mohamed: Isec VPN design, CISCO, 2005, 352 oldal, ISBN: 1587051117;
- 5.) A katasztrófavédelem aktuális kérdései; [*Current issues of disaster management*] HM Zrínyi Média Közhasznú Nonprofit Kft. 2011, ISBN 978 963 327 524 5

Budapest, 2018. március 09-én

.....
Dr. habil. Farkas Tibor százados
egyetemi docens, tantárgyfelelős

SZAKMAI TÖRZSANYAG

**VÉDELMI INFORMATIKAI, KOMMUNIKÁCIÓS, FELDERÍTŐ
ÉS ELEKTRONIKAI HADVISELÉSI RENDSZEREK**

TANTÁRGYI PROGRAMJAI

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** ZNEBK106211
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Informatikai rendszerek, alkalmazások I.
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** IT systems, applications I.
4. **Kreditérték:** 2 kredit
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterképzési szak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** HHK/KÜI/Informatikai Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Prof. Dr. Munk Sándor ny. ezredes, egyetemi tanár, DSc
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. összes óraszám:
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 30 (30+10)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 7 (7+0)
 - 8.2. heti óraszám nappali munkarend: 2 (2+0)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** Informatikai rendszerek és alkalmazások alapfogalmai. Elosztott rendszerek, alkalmazások típusai, jellemzői. Főbb védelmi informatikai alkalmazástípusok és ezek jellemzői.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** Basic concepts of IT systems, and applications. Categories of distributed systems, applications, and their characteristics. Main IT application types in the defense sphere, and their characteristics.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):**

Elméleti ismeretek:

 - az informatikai eszközök, rendszerek, alkalmazások fogalmáról, értelmezéséről;
 - az elosztott rendszerek, alkalmazások fogalmáról, típusairól, jellemzőiről, és fejlődési irányairól;
 - a főbb védelmi informatikai alkalmazás-típusok rendeltetéséről, jellemzőiről.

Gyakorlati képesség:

 - egy adott informatikai alkalmazástípus alkalmazásának jelenlegi gyakorlatának és jövőbeni lehetőségeinek átfogó bemutatására egy választott szakterületen.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):**

Theoretical knowledge about:

 - concepts, and understanding of IT systems, devices, and applications;
 - concepts, and main categories of distributed systems, applications, and their future development trends;
 - purpose, and characteristics of main IT application types in the defense sphere.

Practical skill in:

 - comprehensive presentation of the current practice, and futures possibilities of the application of a particular IT application type in a selected field of practice.

- 13. Előtanulmányi kötelezettségek:** ZNEBK106205 Információs infrastruktúrák műszaki alapjai
- 14. A tantárgy tematikája:**
- 14.1.** A katonai informatika alapjai, eszközrendszere. Informatikai eszközök fogalma, funkcionális típusai, jellemzőik. A védelmi célú alkalmazás sajátos körülményei, követelményei.
- 14.2.** Informatikai rendszerek. Elosztott rendszerek, alkalmazások fogalma, rendeltetése, típusai.
- 14.3.** Védelmi informatikai alkalmazás-típusok. Helyzetismeret-alkalmazások. Számvetések, előrejelzések, szimuláció. Csoportmunka-alkalmazások.
- 15. A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése:** 2. félév
- 16. A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége:** A tanórák minimum 50%-án való részvétel kötelező.
- 17. Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje:** Egy zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása a félév végén a 14.1-14.3 témakörökből és egy beadandó feladat teljesítése. A ZH és a beadandó feladat értékelése ötfokozatú skálán történik. Az elégséges (2) ZH eredményhez a megszerezhető pontok legalább 51%-a szükséges. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyi, valamint a beadandó feladat egy alkalommal pótolható, ill. javítható.
- 18. Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei** (a félév végi aláírás követelményei, a félév végi számonkérés módja, formája, típusa, vizsgakövetelmények): Az aláírás megszerzésének feltétele a zárthelyi dolgozat, és a beadandó feladat legalább elégséges szintű teljesítése, és a tanórák legalább 50%-án történő részvétel. A félévvégi számonkérés: **félévközi értékelés**, amelynek eredménye a zárthelyi dolgozat, és a beadandó feladat értékelésének számtani átlaga alapján kerül meghatározásra. A zárthelyi dolgozat, a beadandó feladat, valamint a félévközi értékelés pótlása a TVSZ előírásai szerint lehetséges.
- 19. Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**
- 19.1. Kötelező irodalom:**
- 1) Munk: Katonai informatika I. (A katonai informatika alapjai). [*Basics of military IT*] ZMNE jegyzet, Budapest, 2004.
- 2) Munk: Katonai informatika II. (Katonai informatikai rendszerek, alkalmazások). [*Military IT systems, and applications*] ZMNE jegyzet, 2006.
- 3) Munk: Katonai informatika III. (A katonai informatika eszközrendszere). [*Military IT technology*] ZMNE jegyzet, 2003.
- 4) A Magyar Honvédség Informatikai Szabályzata. [*IT Regulation of Hungarian Defense Forces*] MH, 2014.
- 19.2. Ajánlott irodalom:**
- 1) AAP-31(A) NATO Glossary of Communication and Information Systems Terms and Definitions. NATO C3 Agency, 1998.
- Budapest, 2018. március 1-én

.....
 Prof. Dr. Munk Sándor ny. ezredes
 egyetemi tanár, tantárgyfelelős

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** ZNEBK106212
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Informatika-alkalmazás és informatikai támogatás
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** IT application and IT support
4. **Kreditérték:** 3 kredit
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterképzési szak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** HHK/KÜI/Informatikai Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Prof. Dr. Munk Sándor ny. ezredes, egyetemi tanár, DSc
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. összes óraszám:
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 30 (30+0)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 11 (11+0)
 - 8.2. heti óraszám nappali munkarend: 2 (2+0)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** Az informatikai szolgáltatások katonai alkalmazásának sajátosságai. Az informatikai szolgáltatások szervezeti célú és szintű alkalmazása. A szolgáltatások alkalmazása érdekében végrehajtandó feladatok rendszere.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** Specialities of the military use of IT services. Use of IT services with organizational purpose, and on organizational level. System of tasks ensuring use of IT services.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):**

Elméleti ismeretek:

 - az informatikai szolgáltatások fogalmáról, értelmezéséről, típusairól;
 - az informatikai szolgáltatás-menedzsment és szolgáltatás irányítás alapjairól;
 - az informatikai erőforrások és tevékenységek fogalmáról, típusairól;
 - az informatika-alkalmazás fogalmát, feladatrendszeréről, főbb vezetői feladatairól és sajátos felelősségi köreiről a katonai alkalmazásban;
 - az informatikai támogatás fogalmáról, feladatrendszeréről, főbb vezetői feladatairól és sajátos felelősségi köreiről a katonai alkalmazásban.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):**

Theoretical knowledge about:

 - concept, understanding, and types of IT services;
 - basics of IT service management, and government of IT;
 - concepts, and types of IT resources, IT activities;
 - system of tasks, main managerial tasks, and special responsibilities of application of IT services;

- system of tasks, main managerial tasks, and special responsibilities of IT support.
- 13. Előtanulmányi kötelezettségek:** ZNEBK106205 Információs infrastruktúrák műszaki alapjai
- 14. A tantárgy tematikája:**
- 14.1.** Az informatikai eszközök, rendszerek által nyújtott szolgáltatások. Az informatikai szolgáltatások szervezeti célú és szintű alkalmazása.
- 14.2.** A szolgáltatások igénybevételéhez kapcsolódó feladatrendszer, az informatika-alkalmazás. A szolgáltatások nyújtásához, illetve a feltételek biztosításához kapcsolódó feladatrendszer, az informatikai támogatás.
- 14.3.** Az informatika-alkalmazás és informatikai támogatás felelősségi rendje.
- 15. A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése:** 2. félév
- 16. A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége:** A tanórák minimum 50%-án való részvétel kötelező.
- 17. Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje:** Egy zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása a félév végén a 14.1-14.3 témakörökből és egy beadandó feladat teljesítése. A ZH és a beadandó feladat értékelése ötfokozatú skálán történik. Az elégséges (2) ZH eredményhez a megszerezhető pontok legalább 51%-a szükséges. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyi, valamint a beadandó feladat egy alkalommal pótolható, ill. javítható.
- 18. Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei** (a félév végi aláírás követelményei, a félév végi számonkérés módja, formája, típusa, vizsgakövetelmények): Az aláírás megszerzésének feltétele a zárthelyi dolgozat, és a beadandó feladat legalább elégséges szintű teljesítése, és a tanórák legalább 50%-án történő részvétel. A félévvégi számonkérés: **vizsga (kollokvium)**. A vizsga értékelése a felkészülési kérdések alapján összeállított tételek szóbeli megválaszolása alapján történik. A vizsga pótlása a TVSZ előírásai szerint lehetséges.
- 19. Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**
- 19.1. Kötelező irodalom:**
- 1) Munk: Katonai informatika I. (A katonai informatika alapjai). [*Basics of military IT*] ZMNE jegyzet, Budapest, 2004.
- 2) A Magyar Honvédség Informatikai Szabályzata. [*IT Regulation of Hungarian Defense Forces*] MH, 2014.
- 19.2. Ajánlott irodalom:**
- 1) COBIT 4.1 Magyar változat. [*COBIT 4.1 Hungarian version*] – ISACA Budapest Chapter, 2007
- 2) ITIL – Az informatika szolgáltatás módszertana. 3.1 [*ITIL - Methodology of IT Service 3.1*] – KFKI, 2002
- 3) AJP 6, Allied Joint Doctrine for Communication and Information Systems. – NATO Standardization Agency, 2011.

Budapest, 2018. március 1-én

.....
 Prof. Dr. Munk Sándor ny. ezredes
 egyetemi tanár, tantárgyfelelős

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** HIEHM19
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Spektrumgazdálkodás
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Spectrum Management
4. **Kreditérték:** 2
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterképzési szak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** HHK/KÜI/Híradó Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Dr. Tóth András százados, adjunktus, PhD
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. összes óraszám:
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 30 (15+15)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 7 (5+2)
 - 8.2. heti óraszám nappali munkarend: 2 (1+1)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** A polgári és nem polgári célú rádióalkalmazás, a rádió-távközlési, rádiócsillagászati és egyéb nem rádió-távközlési alkalmazások működéséhez szükséges zavarásmentes frekvenciahasználat feltételei és biztosításának alapismeretei.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** Requirements and basic knowledge of the use of interference-free frequency use for civil and non-civil radio usage, radio telecommunication, radio astronomy and other non-radio telecommunication usage.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):** Általános szintű elméleti tudás
 - az elektromágneses spektrum felépítéséről;
 - a polgári és nem polgári célú frekvenciahasználat feltételeiről;
 - a polgári és nem polgári célú frekvenciagazdálkodási szervek működéséről.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):** General theoretical knowledge about
 - the construction of electromagnetic spectrum;
 - terms and conditions of use of civil and non-civil uses;
 - the operation of civilian and non-civilian frequency management bodies.
13. **Előtanulmányi kötelezettségek:** Információs infrastruktúrák műszaki alapjai
14. **A tantárgy tematikája:**
 - 14.1. Az elektromágneses spektrum
 - 14.2. A spektrumgazdálkodás jogszabályi háttere
 - 14.3. Polgári célú spektrumgazdálkodás
 - 14.4. Nem polgári célú spektrumgazdálkodás
 - 14.5. Rádiófrekvenciás interferencia és detektálása
 - 14.6. Zavarkivizsgálás
15. **A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése:** 2. félév

- 16. A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége:** A tanórák minimum 50%-án való részvétel kötelező.
- 17. Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje:** Egy zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása a félév végén a 14.1-14.6 témakörökből. A ZH értékelése ötfokozatú skálán történik. Az elégséges (2) ZH eredményhez a megszerzhető pontok legalább 51%-a szükséges. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyi, valamint a nem teljesített mérés egy alkalommal pótolható, ill. javítható.
- 18. Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei** (a félév végi aláírás követelményei, a félév végi számonkérés módja, formája, típusa, vizsgakövetelmények): Az aláírás megszerzésének alapfeltétele a zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása, és a tanórák legalább 50%-án való részvétel. A félév végi számonkérés: **félévközi értékelés.** A zárthelyi dolgozatra kapott érdemjegy adja a tantárgy félévközi érdemjegyét.
- 19. Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**
- 19.1. Kötelező irodalom:**
- 1) Vass Sándor: Az elektromágneses kompatibilitás alapjai [*Basics of electromagnetic compatibility*]: Jegyzet, 1995
 - 2) A Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság rádióspektrum-stratégiája 2016–2020 [*Radio Spectrum Strategy of the National Media and Infocommunications Authority*]
 - 3) 2003. évi C. törvény az elektronikus hírközlésről [*Law on Electronic Communications*]
 - 4) 346/2010. (XII. 28.) Korm. rendelet a kormányzati célú hálózatokról [*346/2010. (XII. 28.) Government Decree on Governmental Networks*]
 - 5) 7/2012. (I. 26.) NMHH rendelet a polgári frekvenciagazdálkodás egyes hatósági eljárásairól [*7/2012. (I. 26.) NMHH decree on certain official procedures for civil frequency management*]
 - 6) 8/2016. (XII. 6.) NMHH rendelet az elektromágneses összeférhetőségről [*8/2016. (XII. 6.) NMHH decree on Electromagnetic Compatibility*]
 - 7) 2/2017. (I. 17.) NMHH rendelet a rádióberendezésekről [*2/2017. (I 17) NMHH Decree on Radio Equipment*]
 - 8) Az Európai Parlament és a Tanács 2002/20/EK irányelve (2002. március 7.) az elektronikus hírközlő hálózatok és az elektronikus hírközlési szolgáltatások engedélyezéséről [*2002/20/EK Directive of the European Parliament and of the Council on the authorization of electronic communications networks and services*]
- 19.2. Ajánlott irodalom:**
- 1) AGARD-LS-177: Electromagnetic interference and electromagnetic compatibility (Egyetemi könyvtár)
 - 2) AEP 41: Electromagnetic (EM), environments (EMEs), em environmental effects (E3) and operational categories (Ocs) (Egyetemi könyvtár)
 - 3) AECTP-250: Electrical and electromagnetic environmental conditions (Egyetemi könyvtár)
- Budapest, 2018. március 8.

.....
 Dr. Tóth András százados
 adjunktus, tantárgyfelelős

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** HIEHM14
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Kibervédelem alapjai
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Fundamentals of Cyber Defense
4. **Kreditérték:** 4 kredit
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterképzési szak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** HHK, Katonai Üzemeltető Intézet, Elektronikai Hadviselés Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Prof. Dr. Kovács László ezredes, PhD
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. **összes óraszám:**
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 45 (30 + 15)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 15 (10 + 5)
 - 8.2. **heti óraszám nappali munkarend:** 3 (2+1)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** A kibertér és a kiberbiztonság fogalmi meghatározásai. A biztonság és a védelem. A komplex információbiztonság és területei. A kibertérben megjelenő legfontosabb veszélyek és az ellenük való védelem lehetséges megoldásai. A kibervédelem jogi és szervezeti háttere. A legfontosabb kibervédelmi szervezetek az Európai Unióban, a NATO-ban, illetve Magyarországon. A kibervédelem stratégiai alapjai. Nemzetközi és hazai információbiztonsági ajánlások, szabványok alapjai. A kibervédelem tervezése, szervezése és megvalósításának legfontosabb lépései szervezeti szinten. Kritikus infrastruktúra védelem alapjai.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** The fundamentals of cyberspace and cyber defense. The security and defense. The main elements of complex information security. The main challenges and threats of cyber sphere and the possible defense actions against them. The legal and organizational background of cyber defense. The main cyber defense organizations of the European Union and NATO and Hungary. The strategy of cyber defense. International and national standards of cyber defense. The most important steps for planning, organizing and implementing cybersecurity at organizational level. Critical infrastructure protection.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):** Magas szintű elméleti tudás a kibervédelem elméletével és megvalósításával kapcsolatban.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):** High level of theoretical knowledge about the theory and applicability of cyber defense.
13. **Előtanulmányi kötelezettségek:** ZNEBK106205 Információs infrastruktúrák műszaki alapjai; HIEHM17 Kibertéri technológiák

14. A tantárgy tematikája:

- 14.1. A kibertér és a kiberbiztonság fogalmi meghatározásai.
- 14.2. A biztonság és a védelem.
- 14.3. A komplex információbiztonság és területei.
- 14.4. A kibertérben megjelenő legfontosabb veszélyek és az ellenük való védelem lehetséges megoldásai.
- 14.5. A kibervédelem jogi és szervezeti háttere.
- 14.6. A legfontosabb kibervédelmi szervezetek az Európai Unióban, a NATO-ban, illetve Magyarországon.
- 14.7. A kibervédelem stratégiai alapjai.
- 14.8. Nemzetközi és hazai információbiztonsági ajánlások, szabványok alapjai.
- 14.9. A kibervédelem tervezése, szervezése és megvalósításának legfontosabb lépései szervezeti szinten.
- 14.10. Kritikus infrastruktúra védelem alapjai.

15. A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése: 2. szemeszterben

16. A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége: A tanórák minimum 50%-án való részvétel kötelező.

17. Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje: Két zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása a témakörök végén a 14.1-14.4 és 14.5-14.10 témakörökből. A ZH-k értékelése ötfokozatú skálán történik. Az elégséges (2) ZH eredményhez a megszerzhető pontok legalább 51%-a szükséges. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyi, valamint a nem teljesített mérés egy alkalommal pótolható, ill. javítható.

18. Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei: A félév során a számonkérés zárthelyi dolgozatok alapján történik. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyi egy alkalommal javíthatók. Az aláírás és vizsgára bocsátás feltétele a ZH legalább elégséges szintű megírása. A **vizsga (kollokvium)** értékelése a felkészülési kérdések alapján összeállított tételek szóbeli megválaszolása alapján történik. A vizsga pótlása a TVSZ előírásai szerint lehetséges.

19. Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):

19.1. Kötelező irodalom:

1) Muha L. – Krasznay Cs. (2014): Az elektronikus információs rendszerek biztonságának menedzselése. [*Managing the security of electronic information systems*] Budapest, Nemzeti Közzolgálati Egyetem.

2) 2013. évi L. törvény az állami és önkormányzati szervek elektronikus információbiztonságáról. [*Act 50 of 2013 on Electronic Information Security of State and Municipal Bodies*].

3) 2012. évi CLXVI. törvény a létfontosságú rendszerek és létesítmények azonosításáról, kijelöléséről és védelméről. [*Act 166 on Identification, Designation and Protection of Critical Systems and Facilities*].

4) Cybersecurity Strategy of the European Union: An Open, Safe and Secure Cyberspace. European Commission, Brussels, JOIN(2013) 1 final 7.2.2013.

19.2. Ajánlott irodalom:

1) Klimburg, A. (szerk.) (2012): National Cyber Security Framework Manual. NATO CCD COE Publication.

Forrás:

<https://ccdcoe.org/publications/books/NationalCyberSecurityFrameworkManual.pdf>

2) Haig Zs. (2015): Információ, társadalom, biztonság. [*Information, Society, Security*]. Budapest, NKE Szolgáltató Kft.

Budapest, 2018. február 28.

.....
Prof. Dr. Kovács László ezredes
egyetemi tanár, tantárgyfelelős

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** ZNEBK106300
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Kriptográfia és alkalmazásai
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Cryptography and its use
4. **Kreditérték:** 2 kredit
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező MSc szak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** HHK/ Katonai Üzemeltető Intézet /Informatikai Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Dr. habil. Négyesi Imre egyetemi docens
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. **összes óraszám:**
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 30 (30 + 0)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 6 (6 + 0)
 - 8.2. **heti óraszám nappali munkarend:** 2 (2+0)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** A hallgatók ismerjék meg a kriptográfia és információ biztonság alapvető fogalmait. Legyenek tisztában a kriptográfia és kriptóanalízis alapvető eljárásaival és gyakorlati hasznosíthatóságával.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** Students should understand the basic concepts of cryptography and information security. Be aware of the basic procedures and practical utilization of cryptography and cryptoanalysis.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):** Magas szintű elméleti és gyakorlati tudás a kriptográfia elméletével, alkalmazhatóságával kapcsolatban.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):** High theoretical and practical knowledge about cryptography theory and its applicability.
13. **Előtanulmányi kötelezettségek:** ZNEBK256201 Alkalmazott matematika VVR
14. **A tantárgy tematikája:**
 - 14.1. Kriptográfia fogalma. A kriptográfia alapvető feladatai.
 - 14.2. Információ biztonság. Biztonsági célok (bizalmasság, sértetlenség, hitelesség)
 - 14.3. A kriptográfiai rendszerek hierarchiája.
 - 14.4. Alkalmazási területek.
 - 14.5. Véletlenszámok.
 - 14.6. Titkosítási alapfogalmak. Titkosító rendszerek csoportosítása.
 - 14.7. Szimmetrikus titkosítás
 - 14.8. Nyilvános kulcsú titkosítás
 - 14.9. Kriptóanalízis, Kerckhoff követelmények.
 - 14.10. Aktív és passzív támadás

- 15. A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése:** 2. félév
- 16. A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége:** Kötelező a tanórák minimum 50%-án való részvétel.
- 17. Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje:** Egy zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása a félév végén a 14.1-14.10 témakörökből. A ZH értékelése ötfokozatú skálán történik. Az elégséges (2) ZH eredményhez a megszerzhető pontok legalább 51%-a szükséges. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyi, valamint a nem teljesített mérés egy alkalommal pótolható, ill. javítható.
- 18. Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei** (a félév végi aláírás követelményei, a félév végi számonkéréséke módja, formája, típusa, vizsgakövetelmények): Az aláírás és a **félévközi jegy** megszerzésének feltétele a ZH legalább elégséges szintű megírása, valamint a tanórák minimum 50%-án való részvétel. A félévközi jegyet a legalább elégségesre megírt ZH értékelése adja.
- 19. Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**
- 19.1. Kötelező irodalom:**
- 1) William Stallings: Cryptography and Network Security, 4th edition, Prentice Hall, 2006. (Chapter 1)
- 2) Alfred J. Menezes, Paul C. van Oorschot and Scott A. Vanstone: Handbook of Applied Cryptography, CRC Press, 1996. (Chapter 1)
- Bruce Schneier: Applied Cryptography; John Wiley & Sons, Inc; ISBN: 0471128457
- 19.2. Ajánlott irodalom:**
- 1) Christian Lendl: Bletchley Park; ISBN 978-3-200-02924-8

Budapest, 2022. 09. 22.

.....
 Dr. habil. Négyesi Imre mk. alezredes,
 egyetemi docens, tantárgyfelelős

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** ZNEBK106265
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Felderítő és elektronikai hadviselési rendszerek
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Intelligence and electronic warfare systems
4. **Kreditérték:** 4 kredit
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterképzési szak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** HHK/KÜI/ Elektronikai Hadviselés Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Prof. Dr. Haig Zsolt mk. ezredes, egyetemi tanár, PhD
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. összes óraszám:
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 45 (30+15)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 15 (10+5)
 - 8.2. heti óraszám nappali munkarend: 3 (2+1)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** A felderítés és az elektronikai hadviselés általános alapjai, elvei, területei. Az elektronikai felderítés, elektronikai támogatás, elektronikai ellentevékenység és elektronikai védelem elmélete. A felderítő és elektronikai hadviselési rendszerek felépítése, főbb jellemzőik.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** General basics, principles and areas of intelligence and electronic warfare. Theory of electronic based intelligence, electronic support measures, electronic countermeasures and electronic protection. Structure, elements and main characteristics of intelligence and electronic warfare systems.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):** Magas szintű elméleti tudás
 - a felderítő és elektronikai hadviselés elméletével;
 - a felderítő és elektronikai hadviselés rendszerek felépítésével, eszközeivel és
 - azok katonai műveletekben való alkalmazhatóságával kapcsolatban.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):** High level theoretical knowledge about:
 - theory of intelligence and electronic warfare;
 - structure of intelligence and electronic warfare systems and their devices, as well as
 - their application in military operations.
13. **Előtanulmányi kötelezettségek:** Információs infrastruktúrák műszaki alapjai
14. **A tantárgy tematikája:**
 - 14.1. A felderítés és az elektronikai hadviselés általános alapjai.
 - 14.2. Az elektronikai felderítés és az elektronikai támogatás elmélete.
 - 14.3. Az adatszerzés korszerű eszközei és rendszerei. Szárazföldi, légi és műholdas adatszerző rendszerek. Felügyelet nélküli harctéri szenzorok.
 - 14.4. Elektronikai támogató rendszerek.
 - 14.5. Az elektronikai ellentevékenység elmélete.

- 14.6. Elektronikai ellentevékenységi rendszerek.
- 14.7. Integrált elektronikai hadviselési támogató és ellentevékenységi rendszerek.
- 14.8. Az elektronikai védelem elmélete.
- 14.9. Elektronikai védelemben alkalmazható eszközök, eljárások
- 14.10. Az integrált felderítés és elektronikai hadviselés NATO elvek szerinti végrehajtása és vezetése.
15. **A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése:** 2. félév
16. **A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége:** A tanórák minimum 50%-án való részvétel kötelező.
17. **Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje:** Egy zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása a félév végén a 14.1-14.10 témakörökből. A ZH értékelése ötfokozatú skálán történik. Az elégséges (2) ZH eredményhez a megszerzendő pontok legalább 51%-a szükséges. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyi, valamint a nem teljesített mérés egy alkalommal pótolható, ill. javítható.
18. **Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei** (a félév végi aláírás követelményei, a félév végi számonkérések módja, formája, típusa, vizsgakövetelmények): Az aláírás megszerzésének alapfeltétele a zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása, és a tanórák legalább 50%-án való részvétel. A félév végi számonkérés: **vizsga (kollokvium)**. A vizsga értékelése a felkészülési kérdések alapján összeállított tételek szóbeli megválaszolása alapján történik. A vizsga pótlása a TVSZ előírásai szerint lehetséges.
19. **Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**
- 19.1. **Kötelező irodalom:**
- 1) Haig Zs. – Kovács L. – Ványa L. – Vass S.: Elektronikai hadviselés. [*Electronic Warfare*] NKE, 2014. ISBN:978-615-5305-87-0
 - 2) Magyar Honvédség Összhaderőnemi Elektronikai Hadviselési Doktrína [*Joint electronic warfare doctrine*] 2. kiadás. A Magyar Honvédség kiadványa, 2014.
 - 3) Magyar Honvédség Légierő Elektronikai Hadviselési Doktrína. [*Electronic warfare doctrine of HDF air force*] A Magyar Honvédség Légierő Parancsnokság kiadványa, 2004.
- 19.2. **Ajánlott irodalom:**
- 1) ATP-3.6.2 Electronic Warfare in the Land Battle. Edition A Version 1 August 2015. (Tanszéki elektronikus könyvtár)
 - 2) ATP-3.6.3 Electronic Warfare in Air Operations Edition A Version 1 August 2015. (Tanszéki elektronikus könyvtár)
 - 3) FM 3-12 Cyberspace and Electronic Warfare Operations. Headquarters, Department of the Army, February, 2014. <https://fas.org/irp/doddir/army/fm3-12.pdf>

Budapest, 2018. 02. 19-én

.....
 Prof. Dr. Haig Zsolt ezredes,
 egyetemi tanár, tantárgyfelelős

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztviselőképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** HIEHM26
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Diplomamunka készítés
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Writing of Master Theses
4. **Kreditérték:** 20
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterképzési szak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** NKE Hadtudományi és Honvédtisztviselőképző Kar, Katonai Üzemeltető Intézet, Elektronikai Hadviselés Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Prof. Dr. Haig Zsolt ezredes, egyetemi tanár
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. **összes óraszám:**
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 210 (60+150)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 74 (24+50)
 - 8.2. **heti óraszám nappali munkarend:** 14 (4+10)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** A diplomamunka elkészítése. Irodalomkutatás, rendszerezés, szerkezetkialakítás, megvalósítás.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** To write the master theses. Literature research, systematization, structure design, implementation.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):** Alkalmazva a félévek során megszerezett elméleti és szakmai ismereteket a diplomamunka elkészítése, amely magába kell hogy foglalja a készítő szakmai ismereteinek alkotó módon történő felhasználását. Az szakirodalom felhasználásán kívül szükséges új eredmények megfogalmazása.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):** To apply the theoretical and professional knowledge gained during the semester the main tasks is the preparation of the master theses, which must include the creative use of knowledge of the author. Formulation of new achievements in addition to literary research is compulsory element.
13. **Előtanulmányi kötelezettségek:** -
14. **A tantárgy tematikája:**
 - 14.1. Irodalomkutatás.
 - 14.2. A szakirodalom rendszerezése.
 - 14.3. A diplomamunka szerkezetének kialakítása.
 - 14.4. A diplomamunka megírása.
 - 14.5. A konzultációk eredménye után átdolgozás, pontosítás.
 - 14.6. A diplomamunka véglegesítése.

- 15. A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése:**
4. félév
- 16. A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége:** a diplomamunka elkészítése során a feladatlapon meghatározott időszakokban és alkalmakkor a konzultációk kötelezőek.
- 17. Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje:** a diplomamunka feladatlapon meghatározottak szerinti időszakos és végső értékelése.
- 18. Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei** (kollokvium, beszámoló, évközi jegy, gyakorlati jegy): Aláírás feltétele a diplomamunka kidolgozása, a tárgy színterében a feladatok határidőre történő teljesítése (előrehaladást bemutató diplomamunka-változatok). A beadott dolgozat verziók és a leadott szakdolgozat értékelése. A diplomamunkával szemben támasztott formai és tartalmi követelmények kielégítése.
- 19. Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**
- 19.1. Kötelező irodalom:**
Témakör szerint egyénileg, illetve a konzulens által meghatározottak.
- 19.2. Ajánlott irodalom:**
Eco, Umberto: *Hogyan írjunk szakdolgozatot? [How to write a thesis?]* Partvonal, 2012.

Budapest, 2018. március

.....
Prof. Dr. Haig Zsolt ezredes
egyetemi tanár, tantárgyfelelős

DIFFERENCIÁLT SZAKMAI ANYAG

INFORMATIKAI SPECIALIZÁCIÓ

TANTÁRGYI PROGRAMJAI

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** ZNEBK106221
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Informatikai rendszerek, alkalmazások II.
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** IT systems, applications II.
4. **Kreditérték:** 10 kredit
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterképzési szak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** HHK/KÜI/Informatikai Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Prof. Dr. Munk Sándor ny. ezredes, egyetemi tanár, DSc
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. összes óraszám:
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 120 (90+30)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 38 (25+13)
 - 8.2. heti óraszám nappali munkarend: 8 (6+2)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** NATO informatikai rendszerek, alkalmazások, alapjai. Informatikai rendszerek, alkalmazások a NATO-ban, és tagállamaiban. A MH informatikai rendszere. Informatikai rendszerek, alkalmazások a MH-ben. Rendészeti, katasztrófavédelmi informatikai rendszerek, alkalmazások Magyarországon és az EU-ban
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** Basics of IT systems, applications in NATO. IT systems, and applications in NATO, and member states. The IT system of HDF. IT systems, and applications in HDF. Law enforcement, and disaster management IT systems, and applications in Hungary, and in EU.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):**
 Elméleti ismeretek:
 - az informatikai rendszerek, alkalmazások NATO alapfogalmairól;
 - a NATO és tagállamai főbb katonai informatikai rendszereiről és jellemzőikről;
 - a MH informatikai rendszerének felépítéséről, összetevőiről;
 - a MH főbb informatikai rendszereiről és jellemzőikről;
 - a főbb rendészeti és katasztrófavédelmi informatikai rendszerekről, alkalmazásokról Magyarországon, és az EU-ban.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):**
 Theoretical knowledge about:
 - basic NATO concepts of IT systems, and applications;
 - main military IT systems of NATO, and its member states, and their characteristics;
 - structure, and components of HDF IT system;
 - main IT systems of HDF, and their characteristics;
 - main law enforcement, and disaster management IT systems in Hungary, and in EU.

- 13. Előtanulmányi kötelezettségek:** ZNEBK106205 Információs infrastruktúrák műszaki alapjai
- 14. A tantárgy tematikája:**
- 14.1.** NATO és EU informatikai rendszerek, alkalmazások.
- 14.2.** Szárazföldi, és légiérő informatikai rendszerek, alkalmazások.
- 14.3.** Rendészeti és katasztrófavédelmi informatikai rendszerek, alkalmazások.
- 14.4.** Központi és logisztikai informatikai rendszerek, alkalmazások.
- 14.5.** Bemutató foglalkozások (csapatlátogatások).
- 15. A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése:** 2. félév
- 16. A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége:** A tanórák minimum 50%-án való részvétel kötelező.
- 17. Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje:** Két beadandó feladat kidolgozása a témakörök végén a 14.1-14.2 és a 14.3-14.4 témakörökből, és az egyik szinopszisának szemináriumon történő bemutatása. A beadandó feladatok értékelése ötfokozatú skálán történik. Hiányzó, vagy elégtelen értékelésű beadandó feladat a szorgalmi időszak végéig egy alkalommal pótolható, javítható.
- 18. Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei** (a félév végi aláírás követelményei, a félév végi számonkérés módja, formája, típusa, vizsgakövetelmények): Az aláírás megszerzésének feltétele a két beadandó feladat. és a szemináriumi előadás legalább elégséges szintű teljesítése, valamint a tanórák legalább 50%-án történő részvétel. A félévvégi számonkérés: **vizsga (kollokvium)**. A vizsga értékelése a felkészülési kérdések alapján összeállított tételek szóbeli megválaszolása alapján történik. A vizsga pótlása a TVSZ előírásai szerint lehetséges.
- 19. Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**
- 19.1. Kötelező irodalom:**
- 1) Munk: Katonai informatika II. (Katonai informatikai rendszerek, alkalmazások). [*Military IT systems, and applications*] ZMNE jegyzet, 2006.
- 2) Endrődi (szerk.): A katasztrófavédelem informatikai rendszerei. [*Disaster management IT systems*] NKE jegyzet, 2016.
- 19.2. Ajánlott irodalom:** -

Budapest, 2018. március 1.-én

.....
 Prof. Dr. Munk Sándor ny. ezredes
 egyetemi tanár, tantárgyfelelős

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** ZNEBK106222
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Az informatika-alkalmazás megszervezése
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Organization of IT application.
4. **Kreditérték:** 5 kredit
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterképzési szak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** HHK/KÜI/Informatikai Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Prof. Dr. Munk Sándor ny. ezredes, egyetemi tanár, DSc
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. összes óraszám:
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 60 (30+30)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 18 (12+6)
 - 8.2. heti óraszám nappali munkarend: 4 (2+2)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** Az informatika-alkalmazás megszervezésének fogalma, rendeltetése, feladatai. Informatikai vezetők szerepe, feladatrendszere. Informatikai funkciók, szakember- és szervezettípusok, megoldások a védelmi szférában. Az informatikai stratégia fogalma, célja, rendeltetése. Az informatikai stratégiatervezés szereplői. Az informatikai stratégiatervezés feladatrendszere, módszerei.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** The concept, purpose, and tasks of organizing the application of IT services. The roles and tasks of IT managers. IT functions, professional and organizational types, solutions in the defense sphere. The concept, goal and purpose of the IT strategy. The actors of IT strategy planning. The tasks and methods of IT strategy planning.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):**

Elméleti ismeretek:

 - az informatikai szabályozás alapfogalmairól, szintjeiről, területeiről, és megvalósítási lehetőségeiről, a MH informatikai szabályozórendszeréről;
 - az informatikai tervezés alapfogalmairól, a rendszeresen ismétlődő, és konkrét feladatokhoz kapcsolódó informatikai tervezési feladatokról, a MH felső és középszintű terveinek tartalmáról;
 - a vezetők informatikai feladatairól, és a sajátos informatikai felelősségi körökről, feladatokról;
 - az informatikai stratégiai tervezés alapjairól, szereplőiről, főbb feladatairól.

Gyakorlati képesség:

- szervezeti szintű szabályozó rendszer kereteinek kialakítására, informatikai szabályozók, szabályozó-részek kidolgozására;
- szervezeti szintű rendszeresen ismétlődő tervek, és konkrét feladatokhoz kapcsolódó tervek, terv-részek kidolgozására;
- stratégiai szintű informatikai terv összetevők kidolgozására.

12. Elérendő kompetenciák (angolul):

Theoretical knowledge about:

- the basic concepts, levels, areas, and possible solutions of IT regulation, and about the IT regulation system of HDF;
- the basic concepts of IT planning, IT planning tasks connected with repetitive plans, and operation-oriented plans, and about the content of high- and mid-level plans in HDF;
- IT related tasks of commanders (managers), and specific IT responsibilities and tasks;
- the basics, actors, and main tasks of strategic IT planning.

Practical skills in:

- development of the framework of an organizational level regulatory system, and development of IT regulations, parts of regulations;
- development of repetitive IT plans, and IT plans, parts of plans connected with specific tasks, operations;
- development of components of strategic IT plans, IT strategies.

13. Előtanulmányi kötelezettségek: ZNEBK106212 Informatika-alkalmazás és informatikai támogatás

14. A tantárgy tematikája:

14.1. Szabályozási területek, feladatok, formák

14.2. Informatika-alkalmazási szabályozások kidolgozása

14.3. Tervezési, szervezési feladatok, módszerek, megoldások

14.4. Informatikai stratégia-tervezési feladatok

14.5. Informatika-alkalmazási tervek, szervezési dokumentumok kidolgozása

14.6. Informatikai stratégiához szükséges anyagok kidolgozása

15. A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése: 3. félév

16. A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége: A tanórák minimum 50%-án való részvétel kötelező.

17. Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje: Három beadandó feladat a 14.1-14.2; 14.3-14.4 és a 14.5-14.6 témakörökből, valamint egy zárthelyi dolgozat teljesítése a 14.1-14.6 témakörből. A beadandó feladatokat és a ZH-t a témakörök végén kell teljesíteni. A ZH értékelése ötfokozatú skálán történik. Az elégséges (2) ZH eredményhez a megszerezhető pontok legalább 51%-a szükséges. Hiányzó, vagy elégtelen értékelésű beadandó feladat, zárthelyi dolgozat a szorgalmi időszak végéig egy alkalommal pótolható, javítható.

18. Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei (a félév végi aláírás követelményei, a félév végi számonkérés módja, formája, típusa, vizsgakövetelmények):

Az aláírás megszerzésének feltétele a három beadandó feladat, és a zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű teljesítése, valamint a tanórák legalább 50%-án történő részvétel. A félévvégi számonkérés: **vizsga (kollokvium)**. A vizsga értékelése a felkészülési kérdések alapján összeállított tételek szóbeli megválaszolása alapján történik. A vizsga pótlása a TVSZ előírásai szerint lehetséges.

19. Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):

19.1. Kötelező irodalom:

- 1) Munk: Katonai informatika II. (Katonai informatikai rendszerek, alkalmazások). [*Military IT systems, and applications*] ZMNE jegyzet, 2006.
- 2) A Magyar Honvédség Informatikai Szabályzata. [*IT Regulation of Hungarian Defense Forces*] MH, 2014.

19.2. Ajánlott irodalom: -

Budapest, 2018. március 1.-én

.....
Prof. Dr. Munk Sándor ny. ezredes
egyetemi tanár, tantárgyfelelős

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI ÉGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** ZNEBK106223
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Informatikai rendszerek tervezése, szervezése
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Design and organization of IT systems
4. **Kreditérték:** 5
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterképzési szak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** HHK/KÜI/ Informatikai Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Dr. habil. Négyesi Imre mk. alezredes, tanszékvezető egyetemi docens
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. összes óraszám:
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 45 (30+15)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 18 (12+6)
 - 8.2. heti óraszám nappali munkarend: 3 (2+1)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** Megismertetni a hallgatókat a Magyar Honvédségnél rendszeresített informatikai rendszerek fejlesztésének szükségességével és fontosságával, az informatikai rendszerek tervezésének és szervezésének elveivel, módszereivel, szervezeti kereteivel és feladataival.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** To introduce students to the need and importance of the development of information systems systematized by the Hungarian Defense Forces, the principles, methods, organizational frameworks and tasks of planning and organizing IT systems.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):** Magas szintű elméleti tudás megszerzése az informatikai rendszerek tervezésével és szervezésével kapcsolatosan.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):** Acquire a high level of theoretical knowledge regarding the design and organization of IT systems.
13. **Előtanulmányi kötelezettségek:** ZNEBK106211 Informatikai rendszerek, alkalmazások I.
14. **A tantárgy tematikája:**
 - 14.1. Informatikai rendszerek tervezésének és szervezésének fogalma, rendeltetése, feladatai.
 - 14.2. Informatikai rendszer-architektúrák fogalma, rendeltetése.
 - 14.3. Műveleti, rendszer- és technikai nézetek. Architektúra sablonok.
 - 14.4. Tervezési rendszer-architektúrák. Átfogó, referencia és cél-architektúrák.
 - 14.5. A NATO C3 technikai rendszer-architektúra.

14.6. A NATO műveletek informatikai rendszerének tervezése és szervezése.

14.7. ZH

- 15.** A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése: 3. félév
- 16.** A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége: A tanórák minimum 50%-án való részvétel kötelező.
- 17.** Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje: Egy zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása a félév végén a 14.1-14.6 témakörökből. A ZH értékelése ötfokozatú skálán történik. Az elégséges (2) ZH eredményhez a megszerezhető pontok legalább 51%-a szükséges. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyi, valamint a nem teljesített mérés egy alkalommal pótolható, ill. javítható.
- 18.** Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei (a félév végi aláírás követelményei, a félév végi számonkéréséke módja, formája, típusa, vizsgakövetelmények): Az aláírás feltétele a ZH teljesítése és a tanórák legalább 50%-án való részvétel. A tantárgy Félévközi értékeléssel kerül lezárásra. Az **félévközi értékelést** a ZH eredménye adja.
- 19. Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**
- 19.1. Kötelező irodalom:**
- 1) Tannenbaum: A számítógépek architektúrája. [*The architecture of computers*] Panem Kiadó, Budapest, 2006.
- 2) Munk: Katonai informatika I. A katonai informatika alapjai. [*Military Informatics I. The Foundations of Military Informatics*] ZMNE jegyzet, Budapest, 2004.
- 19.2. Ajánlott irodalom:**
- 1) ADatP-34, NATO C3 Technical Architecture. Volume 2. Architectural Descriptions and Models. ISSC NATO Open Systems WG, 2002.
- 2) NATO Architecture Framework for C3 Systems. NATO, 2003.
- 3) NATO C3S Overarching Architecture. NATO C3 Agency, 2003.

Budapest, 2018.02. 28.

.....
 Dr. habil. Négyesi Imre mk. alezredes,
 tanszékvezető egyetemi docens, tantárgyfelelős

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** ZNEBK106224
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Informatikai rendszerek működtetése, felügyelete
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Operation and supervision of IT systems
4. **Kreditérték:** 10
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterképzési szak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** HHK/KÜI/ Informatikai Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Dr. habil. Négyesi Imre mk. alezredes, tanszékvezető egyetemi docens
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. összes óraszám:
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 120 (75+45)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 37 (24+13)
 - 8.2. heti óraszám nappali munkarend: 8 (5+3)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** Megismertetni a hallgatókat a Magyar Honvédségnél rendszeresített informatikai rendszerek működtetésével és felügyeletével kapcsolatos feladatokat.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** To familiarize students with the tasks related to the operation and supervision of the IT systems regulated by the Hungarian Defense Forces.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):** Magas szintű elméleti tudás megszerzése az informatikai rendszerek működtetésével és felügyeletével kapcsolatosan.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):** Acquire a high level of theoretical knowledge about the operation and supervision of IT systems.
13. **Előtanulmányi kötelezettségek:** ZNEBK106212 Informatika-alkalmazás és informatikai támogatás
14. **A tantárgy tematikája:**
 - 14.1. Informatikai rendszerek működtetésének, felügyeletének fogalma, rendeltetése, feladatai.
 - 14.2. Nemzetközi informatikai rendszerüzemeltetési ajánlások, módszertanok (ITIL, COBIT).
 - 14.3. Üzemeltetési feladatok (rendelkezésre állás, működésfolytonosság és kapacitásmenedzsment).
 - 14.4. Rendelkezésre állási és üzembiztonsági mutatók.

- 14.5. Felhasználói kapcsolattartás (ügyfélszolgálat, incidens- és problémamenedzsment).
- 14.6. Infrastruktúra kezelése (konfiguráció, változás és kiadásmenedzsment).
- 14.7. Informatikai felkészítés és kiképzés.
- 14.8. Informatikai rendszerek anyagi-technikai biztosítása a védelmi szférában.
- 14.9. Rendszermenedzsment, rendszerfelügyelet fogalma, rendeltetése, feladatrendszere.
- 14.10. Rendszermenedzsment, rendszerfelügyeleti eszközök, módszerek, megoldások.
- 14.11. Hálózatfelügyelet fogalma, rendeltetése, feladatrendszere.
- 14.12. Hálózatfelügyeleti rendszerek, eszközök.
- 14.13. Informatikai rendszer- és hálózatfelügyelet a NATO-ban.
- 14.14. védelmi szféra informatikai rendszereinek működtetése, felügyelete a gyakorlatban.
- 14.15. ZH
15. **A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése:** 3. félév
16. **A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége:** A tanórák minimum 50%-án való részvétel kötelező.
17. **Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje:** Egy zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása a félév végén a 14.1-14.14 témakörökből. A ZH értékelése ötfokozatú skálán történik. Az elégséges (2) ZH eredményhez a megszerzhető pontok legalább 51%-a szükséges. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyi, valamint a nem teljesített mérés egy alkalommal pótolható, ill. javítható.
18. **Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei** (a félév végi aláírás követelményei, a félév végi számonkéréséke módja, formája, típusa, vizsgakövetelmények): Az aláírás megszerzésének alapfeltétele a zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása, és a tanórák legalább 50%-án való részvétel. A félév végi számonkérés: **vizsga (kollokvium)**. A vizsga értékelése a felkészülési kérdések alapján összeállított tételek szóbeli megválaszolása alapján történik. A vizsga pótlása a TVSZ előírásai szerint lehetséges.
19. **Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**
- 19.1. **Kötelező irodalom:**
- 1) ITIL – Az informatika szolgáltatás módszertana. 3.1. [*ITIL Methodology of information services 3.1*] KFKI Rt. 2002.
 - 2) Broczkó Péter: ITIL alapú szolgáltatás menedzsment [*ITIL based service management*] Typotex Kiadó, Budapest, 2011.
- 19.2. **Ajánlott irodalom:**
- 1) Az ITIL – Service Lifecycle hivatalos bevezetése [*The Official Introduction to the ITIL – Service Lifecycle*] TSO és OGC kiadó, Budapest, 2007.
Budapest, 2018.02. 28.

.....
Dr. habil. Négyesi Imre mk. alezredes,
tanszékvezető egyetemi docens, tantárgyfelelős

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** ZNEBK106225
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Informatikai fejlesztés és beszerzés
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** IT development and procurement
4. **Kreditérték:** 6
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterképzési szak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** HHK/KÜI/ Informatikai Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Dr. habil. Négyesi Imre mk. alezredes, tanszékvezető egyetemi docens
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. összes óraszám:
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 60 (45+15)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 22 (15+7)
 - 8.2. heti óraszám nappali munkarend: 4 (3+1)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** Megismertetni a hallgatókat a Magyar Honvédségnél történő informatikai fejlesztések szükségességével és fontosságával, az informatikai rendszerek fejlesztésének elveivel, módszereivel és szervezeti kereteivel, továbbá tájékoztatást adni az informatikai eszközök beszerzésének rendjéről és feladatairól.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** To acquaint students with the necessity and importance of IT developments at the Hungarian Defense Forces, the principles, methods and organizational frameworks for the development of IT systems, and to provide information on the order and tasks of the procurement of IT tools.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):** Magas szintű elméleti tudás megszerzése az informatikai fejlesztésekkel és beszerzésekkel kapcsolatosan.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):** Acquire a high level of theoretical knowledge of IT developments and acquisitions.
13. **Előtanulmányi kötelezettségek:** ZNEBK106212 Informatika-alkalmazás és informatikai támogatás
14. **A tantárgy tematikája:**
 - 14.1. Az informatikai fejlesztés fogalma, rendeltetése, feladatai.
 - 14.2. Az informatikai rendszerek fejlesztésének életciklusa, korszerű elvei és módszerei.
 - 14.3. Életciklus-költségek tervezése.
 - 14.4. Projektmódszerek szerepe az informatikai rendszerek fejlesztésében.
 - 14.5. Az adatszerzés korszerű eszközei és rendszerei.
 - 14.6. Szárazföldi, légi és műholdas adatszerző rendszerek. Felügyelet nélküli szenzorok.

- 14.7. Informatikai projektmenedzsment.
- 14.8. Informatikai projektek tervezése, végrehajtása és ellenőrzése.
- 14.9. Az informatikai rendszerfejlesztés folyamata, feladatai.
- 14.10. A rendszerfejlesztés szereplői (személyek, testületek, szervezeti elemek), feladat- és jogkörök.
- 14.11. Informatikai fejlesztések, beszerzések rendje a védelmi szférában Magyarországon.
- 14.12. NATO fejlesztési projektek életciklus modellje.
- 14.13. Informatikai fejlesztések, beszerzések rendje a NATO-ban.
- 14.14. A közbeszerzés rendszere Magyarországon, beszerzési eljárások a NATO-ban és az EU-ban.
- 14.15. ZH

15. **A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése:** 3. félév
16. **A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége:** A tanórák minimum 50%-án való részvétel kötelező.
17. **Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje:** Egy zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása a félév végén a 14.1-14.14 témakörökből. A ZH értékelése ötfokozatú skálán történik. Az elégséges (2) ZH eredményhez a megszerezhető pontok legalább 51%-a szükséges. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyi, valamint a nem teljesített mérés egy alkalommal pótolható, ill. javítható.
18. **Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei** (a félév végi aláírás követelményei, a félév végi számonkéréséke módja, formája, típusa, vizsgakövetelmények): Az aláírás megszerzésének alapfeltétele a zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása, és a tanórák legalább 50%-án való részvétel. A félév végi számonkérés: **vizsga (kollokvium)**. A vizsga értékelése a felkészülési kérdések alapján összeállított tételek szóbeli megválaszolása alapján történik. A vizsga pótlása a TVSZ előírásai szerint lehetséges.
19. **Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**

19.1. Kötelező irodalom:

- 1) Bevezetés a PRINCE projektirányítási módszertanba. (5. sz. ajánlás) [*Introduction to the PRINCE project management methodology. (Recommendation 5)*] ITB, Budapest, 1993.
- 2) Gábor András (szerk.): Információmenedzsment. [*Information Management*] Aula Kiadó, 1997.

19.2. Ajánlott irodalom:

- 1) Downs, Clare, Coe: Structured Systems Analysis and Design Method. Application and Context. Prentice Hall, 1994.

Budapest, 2018.02. 28.

.....
Dr. habil. Négyesi Imre mk. alezredes,
tanszékvezető egyetemi docens, tantárgyfelelős

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** ZNEBK106226
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Informatikai rendszerek interoperabilitása
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Interoperability of IT systems.
4. **Kreditérték:** 4 kredit
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterképzési szak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** HHK/KÜI/Informatikai Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Prof. Dr. Munk Sándor ny. ezredes, egyetemi tanár, DSc
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. összes óraszám:
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 45 (30+15)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 15 (10+5)
 - 8.2. heti óraszám nappali munkarend: 3 (2+1)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** Interoperabilitás, információs interoperabilitás alapjai. Informatikai rendszerek interoperabilitásának kialakítása és fenntartása. Interoperabilitási megoldások, szabványos, formázott üzenetek, adatszabványosítás.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** Basics of interoperability, information interoperability. Building, and maintaining interoperability of IT systems. Interoperability solutions: standardized messages, message formats, data standards.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):**

Elméleti ismeretek:

 - az információs és informatikai interoperabilitás fogalmáról, szintjeiről;
 - az informatikai interoperabilitási megoldások lehetséges típusairól;
 - a szabványos üzenetformátumok alkalmazásának rendjéről, típusairól;
 - a szabványos adatelemek alkalmazásának rendjéről, az adatszabványosításról;
 - a NATO-ban alkalmazott interoperabilitási megoldásokról.

Gyakorlati képesség:

 - szabványos adatelemek megtervezésére;
 - szabványos üzenetformátumok egyes részeinek megtervezésére.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):**

Theoretical knowledge about:

 - concepts, and levels of information, and IT interoperability;
 - possible types of IT interoperability solutions;
 - application, and types of standardized message formats;
 - application of standard data elements, and about data standardization;
 - IT interoperability solution used in NATO.

Practical skill in:

 - designing standard data elements;
 - designing parts of standardized message formats.

- 13. Előtanulmányi kötelezettségek:** ZNEBK106211 Informatikai rendszerek, alkalmazások I.
- 14. A tantárgy tematikája:**
- 14.1.** Interoperabilitás, információs interoperabilitás, informatikai rendszerek interoperabilitása.
- 14.2.** Formatizált üzenetek alapjai (EDI, XML). Formatizált üzenetek a katonai alkalmazásban. Harcászati adatkapcsolat szabványok.
- 14.3.** Adatszabványosítás, adatgazdálkodás a NATO-ban. A NATO Szervezeti Adatmodell.
- 14.4.** Információcsere igények elemzése, meghatározása.
- 14.5.** Szabványos adatelemek tervezése.
- 14.6.** Formatizált üzenetek tervezése.
- 15. A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése:** 3. félév
- 16. A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége:** A tanórák minimum 50%-án való részvétel kötelező.
- 17. Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje:** Egy beadandó feladat kidolgozása és egy ZH megírása a témakörök végén a 14.1-14.6 témakörökből. A beadandó feladat és a ZH értékelése ötfokozatú skálán történik. Az elégséges (2) ZH eredményhez a megszerzhető pontok legalább 51%-a szükséges. Hiányzó, vagy elégtelen értékelésű beadandó feladat a szorgalmi időszak végéig egy alkalommal pótolható, javítható.
- 18. Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei** (a félév végi aláírás követelményei, a félév végi számonkérés módja, formája, típusa, vizsgakövetelmények): Az aláírás megszerzésének feltétele a beadandó feladat, és a zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű teljesítése, valamint a tanórák legalább 50%-án történő részvétel. A félévvégi számonkérés: **félévközi értékelés**, amelynek eredménye a zárthelyi dolgozat, és a beadandó feladat értékelésének számtani átlaga alapján kerül meghatározásra. A zárthelyi dolgozat, a beadandó feladat, valamint a félévközi értékelés pótlása a TVSZ előírásai szerint lehetséges.
- 19. Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**
- 19.1. Kötelező irodalom:**
- 1) Munk Sándor: Katonai informatikai rendszerek interoperabilitásának aktuális hadtudományi kérdései. I. és IV. fejezet [*Actual military science questions of interoperability of military IT systems*] MTA DSc értekezés, 2007.
- 19.2. Ajánlott irodalom:**
- 1) NATO C3 Systems Interoperability Directive. NC3B ISC, 2003.
- 2) NATO Policy for Data Management. NDAG, 2001.
- 3) ADatP-32 Part I, The NATO Corporate Data Model, Concept and Description. NATO HQ C3 Staff, 2001.
- 4) ADatP-3, Part I, NATO Message Text Formatting System (FORMETS), System Concept and Description. ADSIA, 1999.

Budapest, 2018. március 1.-én

.....
Prof. Dr. Munk Sándor ny. ezredes
egyetemi tanár, tantárgyfelelős

DIFFERENCIÁLT SZAKMAI ANYAG
KOMMUNIKÁCIÓS SPECIALIZÁCIÓ
TANTÁRGYI PROGRAMJAI

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** HIEHM20
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Korszerű technológiák a védelmi infokommunikációs hálózatokban
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Modern technologies for defense networks
4. **Kreditérték:** 10 kredit
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterképzési szak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** HHK/KÜI/Híradó Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Dr. habil. Farkas Tibor százados, egyetemi docens, PhD
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. összes óraszám:
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 120 (90+30)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 38 (25+13)
 - 8.2. heti óraszám nappali munkarend: 8 (6+2)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** Magyarország kormányzati infokommunikációs hálózatának felépítése, főbb jellemzői. A védelmi infokommunikációs rendszerek csoportosítása. Az infokommunikációs rendszerek elemei, legfontosabb alkalmazott technológiái.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** The structure of the Hungarian government info-communication system and its main characteristic. Grouping of defense info-communication system. The elements and applied technologies of the defense info-communication system.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):** Magas szintű elméleti tudás
 - a kormányzati infokommunikációs rendszer felépítésével;
 - a rendszer jellemzőivel;
 - a különböző szervezetek hálózataival;
 - a különböző technológiák alkalmazhatóságával kapcsolatban.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):** High level theoretical knowledge about:
 - the structure of the government info-communication system;
 - main characteristic of the network;
 - the networks of the different organizations;
 - the different possibilities for the application.
13. **Előtanulmányi kötelezettségek:** ZNEBK106205 Információs infrastruktúrák műszaki alapjai
14. **A tantárgy tematikája:**
 - 14.1. Magyarország kormányzati infokommunikációs hálózata

- 14.2. A kormányzati kommunikációs hálózatok jogszabályi környezete
- 14.3. A rendszer jellemzője, felépítése
- 14.4. A rendészeti szervek infokommunikációs rendszere
- 14.5. A Magyar Honvédség infokommunikációs hálózata
- 14.6. A rendszer különböző elemei, alkalmazási területei
- 14.7. Technikák és technológiák
15. **A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése:** 2. félév kommunikációs specializáció; 3. félév infokommunikációs specializáció és rejtjelfelügyeleti specializáció.
16. **A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távollét pótlásának lehetősége:** A tanórák minimum 50%-án való részvétel kötelező.
17. **Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje:** Egy zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása a félév végén a 14.1-14.7 témakörökből. A ZH értékelése ötfokozatú skálán történik. Az elégséges (2) ZH eredményhez a megszerzhető pontok legalább 51%-a szükséges. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyi, valamint a nem teljesített mérés egy alkalommal pótolható, ill. javítható
18. **Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei** (a félév végi aláírás követelményei, a félév végi számonkérések módja, formája, típusa, vizsgakövetelmények): Az aláírás megszerzésének alapfeltétele a zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása, és a tanórák legalább 50%-án való részvétel. A félév végi számonkérés: **vizsga (kollokvium)**. A vizsga értékelése a felkészülési kérdések alapján összeállított tételek szóbeli megválaszolása alapján történik. A vizsga pótlása a TVSZ előírásai szerint lehetséges.
19. **Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**
- 19.1. **Kötelező irodalom:**
- 1.) Nemzeti infokommunikációs stratégia 2014-2020; [*National Info-communications Strategy for the period of. 2014-2020*]
 - 2.) A Kormány 1035/2012. (II. 21.) Korm. határozata Magyarország Nemzeti Biztonsági Stratégiájáról [*1035/2012. (II. 21.) Government Decree on "Hungary's National Security Strategy"*]
 - 3.) 55/2013. (IX. 13.) HM utasítás a Magyar Honvédség Kormányzati Célú Elkülönült Hírközlő Hálózatának békeidejű üzemeltetési és felügyeleti rendjéről, valamint a központilag biztosított szolgáltatások igénybevételének szabályairól [*MoD Directive of 55/2013. (IX.13.) on the maintenance of the insular telecommunication network for purpose of government of the Hungarian Defense Forces in peace time*] A Magyar Honvédség Összhaderőnemi Híradó és Informatikai Doktrína 1. kiadás [*Hungarian Defense Forces Joint Doctrine for Communication and Information System 1st edition*] Hír/4; Magyar Honvédség 2013. (in Hungarian)
 - 4.) 1139/2013. (III. 21.) Korm. határozat Magyarország Nemzeti Kiberbiztonsági Stratégiájáról [*Government Decree No. 1139/2013 (21 March) on the National Cyber Security Strategy of Hungary*]
 - 5.) 20/2015. (IX. 10.) ORFK utasítás az Országos Rendőr-főkapitányság Szervezeti és Működési Szabályzatáról [*NPH Directive of 20/2015. (IX.10.) on the Organizational and Operational Regulations of the National Police Headquarters*]

- 6.) 109/2007. (V. 15.) Korm. rendelet az egységes digitális rádió-távközlő rendszerről [Government Decree 109/2007. (V.15.) on the TETRA system]

19.2. Ajánlott irodalom:

- 1.) 94/2009. (XI. 27.) HM utasítás a honvédelmi tárca információbiztonság politikájáról [MoD Directive of 94/2009. (XI.27.) on the Ministry of Defense information security policy]
- 2.) A katasztrófavédelem aktuális kérdései; [Current issues of disaster management] HM Zrínyi Média Közhasznú Nonprofit Kft. 2011, ISBN 978 963 327 524 5
- 3.) 229/2017. (VIII. 14.) Korm. rendelet a kormányzati célú hálózatokról szóló 346/2010. (XII. 28.) Korm. rendelet módosításáról
- 4.) 15/2014. (IX. 5.) BM utasítás a Belügyminisztérium Szervezeti és Működési Szabályzatáról, 2014. [MoI Directive of 15/2014. on the Organizational and Operational Regulations of the Ministry of Interior]
- 5.) 2003. évi C. törvény az elektronikus hírközlésről [Law on Electronic communication]
- 6.) 50/1998. (III. 27.) Korm. rendelet a zártcélú távközlő hálózatokról [Government Decree 50/1998. (III.27.) on the special purpose networks]

Budapest, 2018. március 09-én

.....
Dr. habil. Farkas Tibor százados
egyetemi docens, tantárgyfelelős

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** ZNEBK216256
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Magyarország kommunikációs infrastruktúrája I.
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Communication Infrastructure of Hungary I.
4. **Kreditérték:** 6 kredit
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterképzési szak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** HHK/KÜI/ Híradó Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Dr. Fekete Károly alezredes, egyetemi docens, PhD
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. **összes óraszám:**
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 75 (45+30)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 22 (15+ 7)
 - 8.2. **heti óraszám nappali munkarend:** 5 (3+2)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** Megismertetni a hazai kormányzati-, köz- és különcélú hálózatok jogszabályi hátterét, felépítését, szolgáltatásait és kapcsolódási lehetőségeiket.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** To introduce the legal background, structure, services and connectivity of the Hungarian governmental, public and special networks.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):** Magas szintű elméleti tudás a hazai kormányzati-, köz- és különcélú hálózatok felépítésével, szolgáltatásaival és kapcsolódási lehetőségeivel kapcsolatban.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):** To acquire a high theoretical knowledge about the structure, services, and connectivity of insular networks for purpose of government, public and private networks.
13. **Előtanulmányi kötelezettségek:** ZNEBK106205 Információs infrastruktúrák műszaki alapjai, HIEHM18
14. **A tantárgy tematikája:**
 - 14.1. A kormányzati célú elkülönült, (köz- és különcélú) hírközlő hálózatok jogszabályi háttere.
 - 14.2. A kormányzati célú elkülönült, (köz- és különcélú) hírközlő hálózatok típusai, az egységes kormányzati gerinchálózat felépítése.
 - 14.3. A Katasztrófavédelem, Tűzoltóság kommunikációs és informatikai rendszere, felépítése, csatlakozási lehetőségei más rendszerekhez.
 - 14.4. Jelentős piaci erővel rendelkező távközlési szolgáltatók kommunikációs rendszere, azok felépítése.
 - 14.5. Az Internet szolgáltatók, szolgáltatások tartalma, kapcsolódása a kommunikációs rendszerekhez. Jelentősebb Internet szolgáltató objektum megtekintése.

- 14.6.** Magyarország műholdas kommunikációs rendszerei. Földi üzemviteli központ bemutatása. Adott kommunikációs rendszer kapcsolódásának gyakorlati vizsgálata más kommunikációs rendszerhez.
- 15.** **A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése:** 3. szemeszterben
- 16.** **A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége:** A tanórák minimum 50%-án való részvétel kötelező.
- 17.** **Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje:** Egy zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása a félév végén a 14.1-14.6 témakörökből. A ZH értékelése ötfokozatú skálán történik. Az elégséges (2) ZH eredményhez a megszerezhető pontok legalább 51%-a szükséges. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyi, valamint a nem teljesített mérés egy alkalommal pótolható, ill. javítható
- 18.** **Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei:** Az aláírás megszerzésének alapfeltétele a zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása, és a tanórák legalább 50%-án való részvétel. A félév végi számonkérés: **vizsga (kollokvium)**. A vizsga értékelése a felkészülési kérdések alapján összeállított tételek szóbeli megválaszolása alapján történik. A sikertelen vagy halasztott vizsga pótlása a TVSZ előírásai szerint lehetséges.
- 19. Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**
- 19.1. Kötelező irodalom:**
- 4) Fekete: Angol-magyar kommunikációs mozaikszavak. [*English-Hungarian communication acronyms*], ZMNE, 2000.
 - 5) Fekete: Magyar Köztársaság kommunikációs infrastruktúrája. [*Communication infrastructure of the Republic of Hungary*], ZMNE jegyzet, 2004.
 - 6) Az elektronikus hírközlésről szóló 2003. évi C. törvény [*Act C of 2003 on electronic communications*], <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=A0300100.TV>, 2003.
- 19.2. Ajánlott irodalom:**
- 1) 2017. évi LXXXVIII. törvény az elektronikus hírközlésről szóló 2003. évi C. törvény módosításáról. [*LXXXVIII of 2017. Act on the Amendment of Act C of 2003 on Electronic Communications*], <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=A1700088.TV×hift=ffffff4&txtrefere r=00000001.TXT>, 2017.
 - 2) Jobbágy Szabolcs: A Magyar Honvédség kormányzati célú elkülönült hírközlő hálózata. [*Insular Telecommunication network for purpose of government of the Hungarian Defense Forces*], Hadmérnök, XII. Évfolyam 3. szám, Budapest. 2017.
 - 3) Sallai (szerk.): A távközlés és információtechnológia jogi szabályozása (kiegészítő kötet). [*Legal regulation of telecommunications and information technology (supplementary volume)*], Hírközlési Főfelügyelet, Képmás Kft., 2000.
 - 4) A távközlési szolgálatok fogalmai és meghatározásai. [*Concepts and definitions of telecommunications services*], Távközlési Könyvkiadó, 1995.

Budapest, 2018. február 28.

.....
 Dr. Fekete Károly alezredes
 egyetemi docens, tantárgyfelelős

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI ÉGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** HIEHM21
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Hálózatalapú műveletek
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Network-based operations
4. **Kreditérték:** 6
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterképzési szak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** HHK/KÜI/Híradó Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Dr. Tóth András százados, adjunktus, PhD
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. **összes óraszám:**
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 60 (45+15)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 22 (15+7)
 - 8.2. **heti óraszám nappali munkarend:** 4 (3+1)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** A hálózatalapú műveletek alapelvei, területei. A hálózatalapú műveletek infokommunikációs támogatása, az alkalmazott rendszerek felépítése, főbb jellemzői. Többnemzeti környezetben végrehatott feladok során alkalmazott NATO infokommunikációs elvek, eljárások.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** Principles and areas of network-based operations. Infocommunication support for network-based operations, structure and main features of applied systems. NATO infocommunication principles and procedures used during multinational missions.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):** Magas szintű elméleti tudás
 - a hálózatalapú műveleti környezetről;
 - a hálózatalapú műveletek során alkalmazott infokommunikációs rendszerekről;
 - a hálózatalapú műveleti környezetben alkalmazott NATO infokommunikációs szabályozókról, elvekről, eljárás módokról.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):** High level theoretical knowledge about
 - the network-based operational environment;
 - the infocommunication systems used in network-based operations;
 - the NATO infocommunication regulations, principles, and procedures used in the network-based operational environment.
13. **Előtanulmányi kötelezettségek:** HIEHM20 Korszerű technológiák a védelmi infokommunikációs hálózatokban
14. **A tantárgy tematikája:**
 - 14.1. A hálózatalapú képességek elméleti alapjai
 - 14.2. A NATO hálózat nyújtotta képesség

- 14.3.** Az összekapcsolt erők kezdeményezés (Connected Forces Initiative) elve
- 14.4.** A szövetségi műveleti hálózatok (Federated Mission Networking) elv
- 14.5.** Az FMN műveleti környezete
- 14.6.** Az FMN hatása a vezetés-irányításra, valamint a döntéshozatalra
- 15.** **A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése:** 3. félév
- 16.** **A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége:** A tanórák minimum 50%-án való részvétel kötelező.
- 17.** **Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje:** Egy zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása a félév végén a 14.1-14.6 témakörökből. A ZH értékelése ötfokozatú skálán történik. Az elégséges (2) ZH eredményhez a megszerzhető pontok legalább 51%-a szükséges. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyi, valamint a nem teljesített mérés egy alkalommal pótolható, ill. javítható
- 18.** **Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei** (a félév végi aláírás követelményei, a félév végi számonkéréséke módja, formája, típusa, vizsgakövetelmények): Az aláírás megszerzésének alapfeltétele a zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása, és a tanórák legalább 50%-án való részvétel. A félév végi számonkérés: **vizsga (kollokvium)**. A vizsga értékelése a felkészülési kérdések alapján összeállított tételek szóbeli megválaszolása alapján történik. A vizsga pótlása a TVSZ előírásai szerint lehetséges.
- 19. Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**
- 19.1. Kötelező irodalom:**
- 9) FM 6-02, Signal Support to Operations, Headquarters, Department of the Army, Washington DC, 2014
- 10) AJP-6, Allied Joint Doctrine for Communication and Information System, NATO, 2011
- 11) NATO Network Enabled Capability Feasibility Study, Executive Summary
- 12) NATO Federated Mission Networking Implementation Plan, Volume I, FMN Implementation Overview
- 19.2. Ajánlott irodalom:**
- 1) Tóth András: A hálózat nyújtotta képesség megvalósításának lehetőségei a Magyar Honvédség kommunikációs rendszerében, [*The possibilities of implementation of the network enabled capability in the communication system of the Hungarian Defense*] Doktori (PhD) értekezés, NKE HHK, Budapest, 2015
- 2) AJP-01(D), Allied Joint Doctrine, NATO, 2010

Budapest, 2018. március

.....
Dr. Tóth András százados
adjunktus, tantárgyfelelős

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** ZNEBK216219
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Katonai kommunikációs rendszerek tervezése I.
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Design of military communication systems I.
4. **Kreditérték:** 10 kredit
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterképzési szak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** HHK/KÜI/ Híradó Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Dr. Fekete Károly alez., egyetemi docens, PhD
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. **összes óraszám:**
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 105 (60+45)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 37 (24+13)
 - 8.2. **heti óraszám nappali munkarend:** 7 (4+3)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** Megismertetni a sugárzott és vezetékes összeköttetések tervezésének menetét, módszereit és eljárásait.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** Familiarize with the design, methods and procedures of designing and transmitting radio and wired connections.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):** Magas szintű elméleti tudás a sugárzott és vezetékes összeköttetések tervezésének menetével, módszereivel és eljárásaival kapcsolatban. Az elméleti ismeretek gyakorlati alkalmazásának elsajátítása.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):** High level of theoretical knowledge about the course, methods and procedures of designing radiated and wired connections. Learn about the practical application of theoretical knowledge.
13. **Előtanulmányi kötelezettségek:** HIEHM18 Védelmi infokommunikációs rendszerek tervezésének, szervezésének alapjai; HIEHM20 Korszerű technológiák a védelmi infokommunikációs hálózatokban; HIEHM19 Spektrumgazdálkodás
14. **A tantárgy tematikája:**
 - 14.1. Sugárzott összeköttetések tervezése, antennák, sajátosságok.
 - 14.2. A hírközpontok technikai kapcsolatrendszere.
 - 14.3. Tervezési feladat végrehajtása, szimulációk alkalmazása.
 - 14.4. A védelmi szférában alkalmazott sajátos kommunikációs szabványok és ajánlások.
 - 14.5. Vezetékes összeköttetések tervezési alapjai, adat és távközlési rendszerek tervezési eljárásai. Vezeték nélküli rendszerek és összeköttetések tervezési elvei, a rendszerelemek összekapcsolása.

- 14.6. Az analóg és digitális, stabil és mobil hálózatok együttes működtetése.
- 14.7. A digitális terepmodellezés alkalmazhatósági kérdései az összeköttetések számítógépes szimulációjában.
- 14.8. Kommunikációs rendszerek gyakorlati tervezése.
15. **A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése:** 3. szemeszterben
16. **A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége:** A tanórák minimum 50%-án való részvétel kötelező.
17. **Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje:** Egy zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása a félév végén a 14.1-14.7 témakörökből. Gyakorlati feladat egykommunikációs rendszerterv összeállítása. A ZH értékelése ötfokozatú skálán történik. Az elégséges (2) ZH eredményhez a megszerzhető pontok legalább 51%-a szükséges. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyi, valamint a nem teljesített mérés egy alkalommal pótolható, ill. javítható
18. **Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei:** Az aláírás megszerzésének alapfeltétele a zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása, a gyakorlati feladat teljesítése, és a tanórák legalább 50%-án való részvétel. A félév végi számonkérés: **gyakorlati jegy**. A gyakorlati jegyet a kommunikációs rendszerterv értékelése adja. A gyakorlati jegy pótlása a TVSZ előírásai szerint lehetséges.
19. **Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**
- 19.1. Kötelező irodalom:**
- 7) Géher: Híradástechnika. [*Telecommunications*], Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1993.
 - 8) Fekete Károly: Antennák. [*Antennas*] ZMNE jegyzet, 1998.
 - 9) Frigyes-Szabó-Ványai: Digitális mikrohullámú átviteltechnika. [*Digital Microwave Transmission Technique*], Műszaki könyvkiadó, Budapest, 1980.
- 19.2. Ajánlott irodalom:**
- 1) Rajnai: Kommunikációs rendszerek és azok alkalmazhatósága. [*Communication systems and their applicability*], ZMNE, 1997. (952/101)
 - 2) Gordos: A hírközlés rendszerelmélete. [*The system theory of communication*], Tankönyvkiadó, Budapest, 1983.
 - 3) Meinke-Gundlach: Rádiótechnikai kézikönyv. [*Radio Technical Manual*], Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1961.

Budapest, 2018. február 28.

.....
 Dr. Fekete Károly alezredes
 egyetemi docens, tantárgyfelelős

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** ZNEBK216221
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Hírhálózatok menedzsmentje I.
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Management of Signal Networks I.
4. **Kreditérték:** 8 kredit
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterképzési szak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** HHK/KÜI/Híradó Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Dr. Horváth Zoltán alezredes, adjunktus, PhD
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. **összes óraszám:**
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 90 (60+30)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 29 (19+10)
 - 8.2. **heti óraszám nappali munkarend:** 6 (4+2)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** Hírhálózat típusok, jellemzőik, alkalmazásuk, szolgáltatások megismerése. A közcélú- és katonai kommunikációs hálózatok jellemző felépítésének megismerése. WDM, SDH, ATM, MPLS, IP, VoIP hálózatok felépítésének, hálózatmenedzsmentjének megismerése. A Magyar Honvédség távbeszélő, mikrohullámú kommunikációs rendszerének hálózatmenedzsmentje, az alkalmazott hálózatfelügyeleti rendszerek, a kommunikációs hálózatok működőképességét garantáló hálózatfelügyeleti rendszer megismerése. A hálózati tervezést támogató eszközrendszerek és szoftverek megismerése, azok gyakorlati alkalmazása.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** Understand info-communication network types, features, applications, and services. Understand the typical architecture of public and military communication networks. Learn about WDM, SDH, ATM, MPLS, IP, VoIP networks and network management. Network management of the microwave telephone communications network of the Hungarian Defense Forces. Knowledge of the network management systems, the network management system guaranteeing the functionality of the communication networks. To get knowledge about tools and software that support network planning and their practical application.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):** Magas szintű elméleti tudás
 - hálózatfelügyeleti rendszerek működésének területén;
 - gyakorlati üzemeltetési ismeretei területén.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):** High level theoretical knowledge about:
 - in the field of network monitoring systems;
 - in the field of practical maintenance knowledge.
13. **Előtanulmányi kötelezettségek:** HIEHM18 Védelmi infokommunikációs rendszerek tervezésének, szervezésének alapjai
14. **A tantárgy tematikája:**
 - 14.1. Hírhálózat típusok, jellemzőik, alkalmazásuk, szolgáltatások.

- 14.2. A közcélú- és katonai kommunikációs hálózatok jellemző felépítése.
- 14.3. WDM, SDH hálózatok felépítése, hálózatmenedzsmentje.
- 14.4. ATM, MPLS, IP, VoIP hálózatok felépítése, hálózatmenedzsmentje.
- 14.5. A Magyar Honvédség távbeszélő, mikrohullámú kommunikációs rendszerének hálózatmenedzsmentje.
- 14.6. Országos, tartalék és regionális hálózat felügyeleti rendszerek.
- 14.7. A kommunikációs hálózatok működőképességét garantáló hálózat felügyeleti rendszer.
- 14.8. A hálózati tervezést támogató eszközrendszerek, szoftverek.
- 14.9. Gyakorlati feladat megoldása tervező eszközök segítségével.
15. **A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése:** 3. félév
16. **A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége:** A tanórák minimum 50%-án való részvétel kötelező.
17. **Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje:** Egy zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása a félév végén a 14.1-14.8 témakörökből, valamint a gyakorlati feladat teljesítése. A ZH és a gyakorlati feladat értékelése ötfokozatú skálán történik. Az elégséges (2) ZH eredményhez az megszerezhető pontok legalább 51%-a szükséges. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyi, valamint a nem teljesített gyakorlati feladat egy alkalommal pótolható, ill. javítható.
18. **Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei** (a félév végi aláírás követelményei, a félév végi számonkérések módja, formája, típusa, vizsgakövetelmények): Az aláírás megszerzésének alapfeltétele a zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása, a gyakorlati feladat teljesítése és a tanórák legalább 50%-án való részvétel. A félév végi számonkérés: **gyakorlati jegy**. A zárthelyi dolgozatra, valamint a gyakorlati feladatra kapott érdemjegy adja a tantárgy gyakorlati érdemjegyét. A gyakorlati jegy pótlása a TVSZ előírásai szerint lehetséges.
19. **Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**
- 19.1. **Kötelező irodalom:**
- 1.) Andrew S.Tanenbaum: Számítógéphálózatok [*Computer Network*], Második, bővített, átdolgozott kiadás 2004, ISBN 963 545 384 1
 - 2.) Gordos: A hírközlés rendszerelmélete. [*The system theory of communication*] Tankönyvkiadó, Budapest, 1983.
 - 3.) Géher (szerk.): Híradástechnika. [*Telecommunication technology*] Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1993.
 - 4.) Dárdai: Mobil távközlési rendszerek. [*Mobile communication system*] Cédrus Kiadó, 1994
- 19.2. **Ajánlott irodalom:**
- 1.) Fekete: Magyar Köztársaság kommunikációs infrastruktúrája. [*Communication infrastructure of Hungary*] ZMNE jegyzet, 2003.
 - 2.) Magyarné: A hálózatfelügyelet és lehetőségei a Magyar Honvédség híradó szolgálatánál. [*The network monitoring and its possibility of the Hungarian Defense Forces info-communication services*] ZMNE, Budapest, 2003.
Budapest, 2018. március 09-én

.....
Dr. Horváth Zoltán alezredes
adjunktus, tantárgyfelelős

DIFFERENCIÁLT SZAKMAI ANYAG
INFOKOMMUNIKÁCIÓS SPECIALIZÁCIÓ
TANTÁRGYI PROGRAMJAI

Nemzeti Közszolgálati Egyetem
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** ZNEBK106221
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Informatikai rendszerek, alkalmazások II.
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** IT systems, applications II.
4. **Kreditérték:** 10 kredit
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterképzési szak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** HHK/KÜI/Informatikai Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Prof. Dr. Munk Sándor ny. ezredes, egyetemi tanár, DSc
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. összes óraszám:
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 120 (90+30)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 38 (25+13)
 - 8.2. heti óraszám nappali munkarend: 8 (6+2)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** NATO informatikai rendszerek, alkalmazások, alapjai. Informatikai rendszerek, alkalmazások a NATO-ban, és tagállamaiban. A Magyar Honvédség informatikai rendszere. Informatikai rendszerek, alkalmazások a Magyar Honvédségben. Rendészeti, katasztrófavédelmi informatikai rendszerek, alkalmazások Magyarországon és az EU-ban
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** Basics of IT systems, applications in NATO. IT systems, and applications in NATO, and member states. The IT system of HDF. IT systems, and applications in HDF. Law enforcement, and disaster management IT systems, and applications in Hungary, and in EU.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):**

Elméleti ismeretek:

 - az informatikai rendszerek, alkalmazások NATO alapfogalmairól;
 - a NATO és tagállamai főbb katonai informatikai rendszereiről és jellemzőikről;
 - a MH informatikai rendszerének felépítéséről, összetevőiről;
 - a MH főbb informatikai rendszereiről és jellemzőikről;
 - a főbb rendészeti és katasztrófavédelmi informatikai rendszerekről, alkalmazásokról Magyarországon, és az EU-ban.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):**

Theoretical knowledge about:

 - basic NATO concepts of IT systems, and applications;
 - main military IT systems of NATO, and its member states, and their characteristics;
 - structure, and components of HDF IT system;
 - main IT systems of HDF, and their characteristics;
 - main law enforcement, and disaster management IT systems in Hungary, and in EU.

- 13. Előtanulmányi kötelezettségek:** ZNEBK106205 Információs infrastruktúrák műszaki alapjai
- 14. A tantárgy tematikája:**
- 14.1.** NATO és EU informatikai rendszerek, alkalmazások.
- 14.2.** Szárazföldi, és légiérő informatikai rendszerek, alkalmazások.
- 14.3.** Rendészeti és katasztrófavédelmi informatikai rendszerek, alkalmazások.
- 14.4.** Központi és logisztikai informatikai rendszerek, alkalmazások.
- 14.5.** Bemutató foglalkozások (csapatlátogatások).
- 15. A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése:** 2. félév
- 16. A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége:** A tanórák minimum 50%-án való részvétel kötelező.
- 17. Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje:** Két beadandó feladat kidolgozása a témakörök végén a 14.1-14.2 és a 14.3-14.4 témakörökből, és az egyik szinopszisának szemináriumon történő bemutatása. A beadandó feladatok értékelése ötfokozatú skálán történik. Hiányzó, vagy elégtelen értékelésű beadandó feladat a szorgalmi időszak végéig egy alkalommal pótolható, javítható.
- 18. Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei** (a félév végi aláírás követelményei, a félév végi számonkérés módja, formája, típusa, vizsgakövetelmények): Az aláírás megszerzésének feltétele a két beadandó feladat. és a szemináriumi előadás legalább elégséges szintű teljesítése, valamint a tanórák legalább 50%-án történő részvétel. A félévvégi számonkérés: **vizsga (kollokvium)**. A vizsga értékelése a felkészülési kérdések alapján összeállított tételek szóbeli megválaszolása alapján történik. A vizsga pótlása a TVSZ előírásai szerint lehetséges.
- 19. Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**
- 19.1. Kötelező irodalom:**
- 1) Munk: Katonai informatika II. (Katonai informatikai rendszerek, alkalmazások). [*Military IT systems, and applications*] ZMNE jegyzet, 2006.
- 2) Endrődi (szerk.): A katasztrófavédelem informatikai rendszerei. [*Disaster management IT systems*] NKE jegyzet, 2016.
- 19.2. Ajánlott irodalom:** -

Budapest, 2018. március 1-én

.....
 Prof. Dr. Munk Sándor ny.
 ezredes, egyetemi tanár, tantárgyfelelős

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** ZNEBK106222
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Az informatika-alkalmazás megszervezése
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Organization of IT application.
4. **Kreditérték:** 5 kredit
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterképzési szak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** HHK/KÜI/Informatikai Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Prof. Dr. Munk Sándor ny. ezredes, egyetemi tanár, DSc
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. összes óraszám:
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 60 (30+30)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 18 (12+6)
 - 8.2. heti óraszám nappali munkarend: 4 (2+2)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** Az informatika-alkalmazás megszervezésének fogalma, rendeltetése, feladatai. Informatikai vezetők szerepe, feladatrendszere. Informatikai funkciók, szakember- és szervezettípusok, megoldások a védelmi szférában. Az informatikai stratégia fogalma, célja, rendeltetése. Az informatikai stratégiatervezés szereplői. Az informatikai stratégiatervezés feladatrendszere, módszerei.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** The concept, purpose, and tasks of organizing the application of IT services. The roles and tasks of IT managers. IT functions, professional and organizational types, solutions in the defense sphere. The concept, goal and purpose of the IT strategy. The actors of IT strategy planning. The tasks and methods of IT strategy planning.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):**

Elméleti ismeretek:

 - az informatikai szabályozás alapfogalmairól, szintjeiről, területeiről, és megvalósítási lehetőségeiről, a MH informatikai szabályozórendszeréről;
 - az informatikai tervezés alapfogalmairól, a rendszeresen ismétlődő, és konkrét feladatokhoz kapcsolódó informatikai tervezési feladatokról, a MH felső és középszintű terveinek tartalmáról;
 - a vezetők informatikai feladatairól, és a sajátos informatikai felelősségi körökről, feladatokról;
 - az informatikai stratégiai tervezés alapjairól, szereplőiről, főbb feladatairól.

Gyakorlati képesség:

- szervezeti szintű szabályozó rendszer kereteinek kialakítására, informatikai szabályozók, szabályozó-részek kidolgozására;
- szervezeti szintű rendszeresen ismétlődő tervek, és konkrét feladatokhoz kapcsolódó tervek, terv-részek kidolgozására;
- stratégiai szintű informatikai terv összetevők kidolgozására.

12. Elérendő kompetenciák (angolul):

Theoretical knowledge about:

- the basic concepts, levels, areas, and possible solutions of IT regulation, and about the IT regulation system of HDF;
- the basic concepts of IT planning, IT planning tasks connected with repetitive plans, and operation-oriented plans, and about the content of high- and mid-level plans in HDF;
- IT related tasks of commanders (managers), and specific IT responsibilities and tasks;
- the basics, actors, and main tasks of strategic IT planning.

Practical skills in:

- development of the framework of an organizational level regulatory system, and development of IT regulations, parts of regulations;
- development of repetitive IT plans, and IT plans, parts of plans connected with specific tasks, operations;
- development of components of strategic IT plans, IT strategies.

13. Előtanulmányi kötelezettségek: ZNEBK106212 Informatika-alkalmazás és informatikai támogatás

14. A tantárgy tematikája:

14.1. Szabályozási területek, feladatok, formák

14.2. Informatika-alkalmazási szabályozások kidolgozása

14.3. Tervezési, szervezési feladatok, módszerek, megoldások

14.4. Informatikai stratégia-tervezési feladatok

14.5. Informatika-alkalmazási tervek, szervezési dokumentumok kidolgozása

14.6. Informatikai stratégiához szükséges anyagok kidolgozása

15. A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése: 3. félév

16. A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége: A tanórák minimum 50%-án való részvétel kötelező.

17. Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje: Három beadandó feladat a 14.1-14.2; 14.3-14.4 és a 14.5-14.6 témakörökből, valamint egy zárthelyi dolgozat teljesítése a 14.1-14.6 témakörből. A beadandó feladatokat és a ZH-t a témakörök végén kell teljesíteni. A ZH értékelése ötfokozatú skálán történik. Az elégséges (2) ZH eredményhez a megszerezhető pontok legalább 51%-a szükséges. Hiányzó, vagy elégtelen értékelésű beadandó feladat, zárthelyi dolgozat a szorgalmi időszak végéig egy alkalommal pótolható, javítható.

18. Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei (a félév végi aláírás követelményei, a félév végi számonkérés módja, formája, típusa, vizsgakövetelmények): Az aláírás megszerzésének feltétele a három beadandó feladat, és a zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű teljesítése, valamint a tanórák legalább 50%-án történő részvétel. A félévvégi számonkérés: **vizsga (kollokvium)**. A vizsga értékelése a felkészülési kérdések alapján összeállított tételek szóbeli megválaszolása alapján történik. A vizsga pótlása a TVSZ előírásai szerint lehetséges.

19. Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):

19.1. Kötelező irodalom:

1) Munk: Katonai informatika II. (Katonai informatikai rendszerek, alkalmazások). *[Military IT systems, and applications]* ZMNE jegyzet, 2006.

2) A Magyar Honvédség Informatikai Szabályzata. *[IT Regulation of Hungarian Defense Forces]* MH, 2014.

19.2. Ajánlott irodalom:

-

Budapest, 2018. március 1-én

.....
Prof. Dr. Munk Sándor ny.
ezredes, egyetemi tanár, tantárgyfelelős

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** ZNEBK106223
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Informatikai rendszerek tervezése, szervezése
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Design and organization of IT systems
4. **Kreditérték:** 5
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterképzési szak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** HHK/KÜI/ Informatikai Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Dr. habil. Négyesi Imre mk. alezredes, tanszékvezető egyetemi docens
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. összes óraszám:
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 45 (30+15)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 18 (12+6)
 - 8.2. heti óraszám nappali munkarend: 3 (2+1)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** Megismertetni a hallgatókat a Magyar Honvédségnél rendszeresített informatikai rendszerek fejlesztésének szükségességével és fontosságával, az informatikai rendszerek tervezésének és szervezésének elveivel, módszereivel, szervezeti kereteivel és feladataival.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** To introduce students to the need and importance of the development of information systems systematized by the Hungarian Defense Forces, the principles, methods, organizational frameworks and tasks of planning and organizing IT systems.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):** Magas szintű elméleti tudás megszerzése az informatikai rendszerek tervezésével és szervezésével kapcsolatosan.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):** Acquire a high level of theoretical knowledge regarding the design and organization of IT systems.
13. **Előtanulmányi kötelezettségek:** ZNEBK106211 Informatikai rendszerek, alkalmazások I.
14. **A tantárgy tematikája:**
 - 14.1. Informatikai rendszerek tervezésének és szervezésének fogalma, rendeltetése, feladatai.
 - 14.2. Informatikai rendszer-architektúrák fogalma, rendeltetése.
 - 14.3. Műveleti, rendszer- és technikai nézetek. Architektúra sablonok.
 - 14.4. Tervezési rendszer-architektúrák. Átfogó, referencia és cél-architektúrák.
 - 14.5. A NATO C3 technikai rendszer-architektúra.

14.6. A NATO műveletek informatikai rendszerének tervezése és szervezése.

14.7. ZH

- 15.** A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése: 3. félév
- 16.** A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége: A tanórák minimum 50%-án való részvétel kötelező.
- 17.** Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje: Egy zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása a félév végén a 14.1-14.6 témakörökből. A ZH értékelése ötfokozatú skálán történik. Az elégséges (2) ZH eredményhez a megszerezhető pontok legalább 51%-a szükséges. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyi egy alkalommal pótolható, ill. javítható.
- 18.** Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei (a félév végi aláírás követelményei, a félév végi számonkéréséke módja, formája, típusa, vizsgakövetelmények): Az aláírás feltétele a ZH teljesítése és a tanórák legalább 50%-án való részvétel. A tantárgy Félévközi értékeléssel kerül lezárásra. Az **félévközi értékelést** a ZH eredménye adja.
- 19. Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**

19.1. Kötelező irodalom:

1) Tannenbaum: A számítógépek architektúrája. [*The architecture of computers*] Panem Kiadó, Budapest, 2006.

2) Munk: Katonai informatika I. A katonai informatika alapjai. [*Military Informatics I. The Foundations of Military Informatics*] ZMNE jegyzet, Budapest, 2004.

19.2. Ajánlott irodalom:

1) ADatP-34, NATO C3 Technical Architecture. Volume 2. Architectural Descriptions and Models. ISSC NATO Open Systems WG, 2002.

2) NATO Architecture Framework for C3 Systems. NATO, 2003.

3) NATO C3S Overarching Architecture. NATO C3 Agency, 2003.

Budapest, 2018.02. 28.

.....
Dr. habil. Négyesi Imre mk. alezredes,
tanszékvezető egyetemi docens, tantárgyfelelős

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** ZNEBK216222
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Hírhálózatok menedzsmentje II.
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Management of Signal Networks II.
4. **Kreditérték:** 2 kredit
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterképzési szak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** HHK/KÜI/Híradó Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Dr. Horváth Zoltán László, adjunktus, PhD
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. összes óraszám:
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 30 (15 + 15)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 7 (4 + 3)
 - 8.2. heti óraszám nappali munkarend: 2 (1 + 1)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** Beszéd és adatátviteli hálózatok fejlődési tendenciáinak megismerése. Információfeldolgozási és menedzselési folyamatok, kategóriák megismerése, összefüggések feltárása. Híradó hálózatmenedzsment fogalomrendszerének, kategóriáinak részletes megismerése. Kommunikációs hálózati követelmények és a hálózatmenedzselési szempontok közötti összefüggések megismerése. Hálózatmenedzsment alkalmazása a gyakorlatban, feladat végrehajtás.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** Learn about the development trends of speech and data transmission networks. Understand information processing and management processes, explore categories, and discover relationships. Learn more about the concepts and categories of news network management. Learn about communication network requirements and network management considerations. Application of network management in practice, task execution.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):** A hálózatmenedzsment folyamatok működésének megértése, a gyakorlati üzemeltetési ismeretekbe történő beépítése.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):** Understand the operation of network management processes, incorporate them into practical operational knowledge.
13. **Előtanulmányi kötelezettségek:** nincs
14. **A tantárgy tematikája:**
 - 14.1. Beszéd- és adatátviteli hálózatok fejlődése;
 - 14.2. Információfeldolgozás folyamata;
 - 14.3. Menedzselési folyamatok, kategóriák;
 - 14.4. Kommunikációs-hálózatmenedzsment kialakulása, tartalma, elemei, szolgáltatásai;
 - 14.5. Kommunikációs-hálózati követelmények a hálózatmenedzselés szempontjából;
 - 14.6. Hálózatmenedzsmenttel kapcsolatos gyakorlati feladatok.

15. **A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése:** 3. szemeszter
16. **A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége:** Az előadások min. 50%-án és a gyakorlati foglalkozások min. 60%-án a részvétel kötelező.
17. **Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje:**
 Egy feladatcsomag elkészítése, melynek részei gyakorlati feladatokat is tartalmaznak. Levelező képzés esetén az első összevonás 1. hetében, nappali képzés esetén a szemeszter felénél kerül kiadásra. Nappali képzés esetén a feladatcsomagban rögzítettek szerinti ütemezéssel, míg levelező képzés esetén a 2. összevonás alkalmával kerül beadásra.
 Egy zárthelyi dolgozat megírása a 14.1 - 14.3 témakörökből. Levelező képzés esetén ez a 2. összevonás első hetében történik. A ZH értékelése ötfokozatú skálán történik. Az elégséges (2) ZH eredményhez a megszerzhető pontok legalább 51%-a szükséges.
 Az aláírás és a vizsgára bocsátás megszerzésének alapfeltétele a zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása, valamint a feladatcsomag időben történő beadása és legalább elégséges szintű elkészítése, ezen belül beleértve valamennyi gyakorlati modul is. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyi, valamint a nem teljesített feladatcsomag egy alkalommal pótolható, ill. javítható. Javítás esetén csak a javított osztályzat kerül figyelembevételre, függetlenül annak eredményétől.
18. **Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei (a félév végi aláírás követelményei, a félév végi számonkéréséke módja, formája, típusa, vizsgakövetelmények):** Aláírást az kap, aki minden feladatát beadta, a feladatcsomagra, ezen belül az összes gyakorlati feladatra és a zárthelyire legalább elégséges osztályzatot kapott, valamint a 16. pont szerinti feltételeket teljesítette. A félév végi számonkérés: **vizsga (kollokvium)**. A vizsga értékelése a felkészülési kérdések alapján összeállított tételek szóbeli megválaszolása alapján történik. A vizsga pótlása a TVSZ előírásai szerint lehetséges.
19. **Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**
- 19.1. **Kötelező irodalom:**
- 1) Tannenbaum A. S.: Számítógép Hálózatok, [*Computer networks*] Prentice Hall-Panem, Budapest, 1999.
 - 3) Gordos: A hírközlés rendszerelmélete. [*The system theory of communication*] Tankönyvkiadó, Budapest, 1983.
 - 4) Géher (szerk.): Híradástechnika. [*Communications*] Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1993.
 - 5) Dárdai: Mobil távközlési rendszerek. [*Mobile telecommunication systems*] Cédrus Kiadó, 1994
 - 6) Magyarné: A hálózatfelügyelet és lehetőségei a Magyar Honvédség híradó szolgálatánál. [*The network management and it's possibility over Hungarian Defense Forces communication service*] ZMNE, Budapest, 2003.
- 19.2. **Ajánlott irodalom:** -
 Budapest, 2018. március 10.

.....
 Dr. Horváth Zoltán László alezredes
 adjunktus, tantárgyfelelős

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** ZNEBK216258
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Magyarország kommunikációs infrastruktúrája II.
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Communication Infrastructure of Hungary II.
4. **Kreditérték:** 4 kredit
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterképzési szak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** HHK/KÜI/ Híradó Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Dr. Fekete Károly, egyetemi docens, PhD
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. **összes óraszám:**
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 45 (30+15)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 15 (10+5)
 - 8.2. **heti óraszám nappali munkarend: 3 (2+1)**
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** Megismertetni a hazai kormányzati-, köz- és zártcélú hálózatok felépítését, szolgáltatásait és kapcsolódási lehetőségeiket.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** Understand the structure, services, and connectivity of insular networks for purpose of government, public and private networks.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):** Magas szintű elméleti tudás a hazai kormányzati-, köz- és különcélú hálózatok felépítésével, szolgáltatásaival és kapcsolódási lehetőségeivel kapcsolatban.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):** to acquire a high theoretical knowledge about the structure, services, and connectivity of insular networks for purpose of government, public and private networks.
13. **Előtanulmányi kötelezettségek:** ZNEBK106205 Információs infrastruktúrák műszaki alapjai
14. **A tantárgy tematikája:**
 - 14.1. A kormányzati célú elkülönült, (köz- és különcélú) kommunikációs rendszerek Jogsabályi háttere
 - 14.2. A kormányzati célú elkülönült, (köz- és különcélú) kommunikációs rendszerek típusai, felépítése
 - 14.3. Jelentős piaci erővel rendelkező távközlési szolgáltatók kommunikációs rendszere, azok felépítése.
 - 14.4. A Katasztrófavédelem kommunikációs és informatikai rendszere, felépítése, csatlakozási lehetőségei más rendszerekhez.
 - 14.5. Az Internet szolgáltatás tartalma, kapcsolódása a kommunikációs rendszerekhez. Jelentősebb Internet szolgáltató objektum megtekintése.

- 14.6.** Magyarország VSAT kommunikációs rendszerei. Földi üzemviteli központ bemutatása. Adott kommunikációs rendszer kapcsolódásának gyakorlati vizsgálata más kommunikációs rendszerhez.
- 15.** A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése: 3. szemeszterben
- 16.** A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége: A tanórák minimum 50%-án való részvétel kötelező.
- 17.** Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje: Egy zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása a félév végén a 14.1-14.6 témakörökből. A ZH értékelése ötfokozatú skálán történik. Az elégséges (2) ZH eredményhez a megszerzhető pontok legalább 51%-a szükséges. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyi egy alkalommal pótolható, ill. javítható.
- 18.** Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei: Az aláírás megszerzésének alapfeltétele a zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása, és a tanórák legalább 50%-án való részvétel. A félév végi számonkérés: **vizsga (kollokvium)**. A vizsga értékelése a felkészülési kérdések alapján összeállított tételek szóbeli megválaszolása alapján történik. A sikertelen vagy halasztott vizsga pótlása a TVSZ előírásai szerint lehetséges.
- 19. Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**
- 19.1. Kötelező irodalom:**
- 1) Fekete: Angol-magyar kommunikációs mozaikszavak. [*English-Hungarian communication acronyms*], ZMNE, 2000.
 - 2) Fekete: Magyar Köztársaság kommunikációs infrastruktúrája. [*Communication infrastructure of the Republic of Hungary*], ZMNE jegyzet, 2004.
 - 3) Az elektronikus hírközlésről szóló 2003. évi C. törvény [*Act C of 2003 on electronic communications*], <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=A0300100.TV>, 2003.
- 19.2. Ajánlott irodalom:**
- 5) 2017. évi LXXXVIII. törvény az elektronikus hírközlésről szóló 2003. évi C. törvény módosításáról. [*LXXXVIII of 2017. Act on the Amendment of Act C of 2003 on Electronic Communications*], <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=A1700088.TV×hift=ffffff4&txtreferenc=00000001.TXT>, 2017.
 - 6) Jobbágy Szabolcs: A Magyar Honvédség kormányzati célú elkülönült hírközlő hálózata. [*Insular Telecommunication network for purpose of government of the Hungarian Defense Forces*], Hadmérnök, XII. Évfolyam 3. szám, Budapest. 2017.
 - 7) Sallai (szerk.): A távközlés és információtechnológia jogi szabályozása (kiegészítő kötet). [*Legal regulation of telecommunications and information technology (supplementary volume)*], Hírközlési Főfelügyelet, Képmás Kft., 2000.
 - 8) A távközlési szolgálatok fogalmai és meghatározásai. [*Concepts and definitions of telecommunications services*], Távközlési Könyvkiadó, 1995.

Budapest, 2018. február 28.

.....
Dr. Fekete Károly alezredes,
egyetemi docens, tantárgyfelelős

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** ZNEBK216247
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Kommunikációs rendszerek tervezése II.
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Design of communication systems II.
4. **Kreditérték:** 4 kredit
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterképzési szak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** HHK/KÜI/ Híradó Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Dr. Fekete Károly alezredes, egyetemi docens, PhD
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. **összes óraszám:**
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 45 (30+15)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 15 (10+5)
 - 8.2. **heti óraszám nappali munkarend:** 3 (2+1)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** Megismertetni a vezetékes és mobil átviteli eljárások, rendszerek és eszközök a védelmi szférában. A vonatkozó kommunikációs szabványok és ajánlások. Összeköttetések tervezési elvei, a rendszerelemek és hálózatok összekapcsolhatósága.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** Introduce wired and mobile transmission processes, systems and devices in the defense sphere. Relevant communication standards and recommendations. Interconnection design principles, connectivity of system components and networks.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):** Magas szintű elméleti tudás a vezetékes és mobil átviteli rendszerek elméleti működésével, a kommunikációs összeköttetések tervezésével kapcsolatban.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):** to acquire a high theoretical knowledge about the theoretical functioning of wired and mobile transmission systems, in connection with the design of communication links.
13. **Előtanulmányi kötelezettségek:** HIEHM18 Védelmi infokommunikációs rendszerek tervezésének, szervezésének alapjai, HIEHM19 Spektrumgazdálkodás
14. **A tantárgy tematikája:**
 - 14.1. Vezetékes és mobil átviteli eljárások.
 - 14.2. Vezetékes rendszerek és eszközök a védelmi szférában.
 - 14.3. A vonatkozó kommunikációs szabványok és ajánlások.
 - 14.4. Összeköttetések tervezési elvei.

- 14.5.** A rendszerlemek és hálózatok összekapcsolhatósága.
- 15.** A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése: 3. szemeszterben
- 16.** A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége: A tanórák minimum 50%-án való részvétel kötelező.
- 17.** Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje: Egy zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása a félév végén a 14.1-14.5 témakörökből. A ZH értékelése ötfokozatú skálán történik. Az elégséges (2) ZH eredményhez a megszerzhető pontok legalább 51%-a szükséges. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyi egy alkalommal pótolható, ill. javítható.
- 18.** Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei: Az aláírás megszerzésének alapfeltétele a zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása, és a tanórák legalább 50%-án való részvétel. A félév végi számonkérés: **félévközi jegy**, amelynek értékelését a ZH eredménye adja. A sikertelen félév végi számonkérés pótlása a TVSZ előírásai szerint lehetséges.
- 19. Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**
- 19.1. Kötelező irodalom:**
- 10) Izsák (szerk.): Távközléstechnikai kézikönyv. [*Telecommunications Technical Manual*] Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1966.
- 11) Géher: Híradástechnika. [*Telecommunications*] Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1993.
- 12) Bozsóki-Farkas-Gödör: Rádiórendszerek II. [*Radio Systems II*] Műegyetemi Kiadó, 1997.
- 19.2. Ajánlott irodalom:**
- 13) Meinke-Gundlach: Rádiótechnikai kézikönyv. [*Radio Technical Manual*] Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1961.
- 14) Istvánffy: Távvezetékek, antennák, hullámterjedés. [*Power lines, antennas, wave propagation*] Tankönyvkiadó, Budapest, 1984.
- 15) Gordos: A hírközlés rendszerelmélete. [*The system theory of communication*] Tankönyvkiadó, Budapest, 1983.

Budapest, 2018. február 28.

.....
 Dr. Fekete Károly alezredes,
 egyetemi docens, tantárgyfelelős

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** HIEHM20
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Korszerű technológiák a védelmi infokommunikációs hálózatokban
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Modern technologies for defense networks
4. **Kreditérték:** 10 kredit
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterképzési szak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** HHK/KÜI/Híradó Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Dr. habil. Farkas Tibor százados, egyetemi docens, PhD
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. összes óraszám:
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 120 (90+30)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 38 (25+13)
 - 8.2. heti óraszám nappali munkarend: 8 (6+2)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** Magyarország kormányzati infokommunikációs hálózatának felépítése, főbb jellemzői. A védelmi infokommunikációs rendszerek csoportosítása. Az infokommunikációs rendszerek elemei, legfontosabb alkalmazott technológiái.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** The structure of the Hungarian government info-communication system and its main characteristic. Grouping of defense info-communication system. The elements and applied technologies of the defense info-communication system.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):** Magas szintű elméleti tudás
 - a kormányzati infokommunikációs rendszer felépítésével;
 - a rendszer jellemzőivel;
 - a különböző szervezetek hálózataival;
 - a különböző technológiák alkalmazhatóságával kapcsolatban.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):** High level theoretical knowledge about:
 - the structure of the government info-communication system;
 - main characteristic of the network;
 - the networks of the different organizations;
 - the different possibilities for the application.
13. **Előtanulmányi kötelezettségek:** ZNEBK106205 Információs infrastruktúrák műszaki alapjai
14. **A tantárgy tematikája:**
 - 14.1. Magyarország kormányzati infokommunikációs hálózata

- 14.2. A kormányzati kommunikációs hálózatok jogszabályi környezete
- 14.3. A rendszer jellemzője, felépítése
- 14.4. A rendészeti szervek infokommunikációs rendszere
- 14.5. A Magyar Honvédség infokommunikációs hálózata
- 14.6. A rendszer különböző elemei, alkalmazási területei
- 14.7. Technikák és technológiák
15. **A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése:** 2. félév kommunikációs specializáció; 3. félév infokommunikációs specializáció és rejtjelfelügyeleti specializáció.
16. **A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolléti pótlásának lehetősége:** A tanórák minimum 50%-án való részvétel kötelező.
17. **Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje:** Egy zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása a félév végén a 14.1-14.7 témakörökből. A ZH értékelése ötfokozatú skálán történik. Az elégséges (2) ZH eredményhez a megszerzhető pontok legalább 51%-a szükséges. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyi egy alkalommal pótolható, ill. javítható
18. **Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei** (a félév végi aláírás követelményei, a félév végi számonkérések módja, formája, típusa, vizsgakövetelmények): Az aláírás megszerzésének alapfeltétele a zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása, és a tanórák legalább 50%-án való részvétel. A félév végi számonkérés: **vizsga (kollokvium)**. A vizsga értékelése a felkészülési kérdések alapján összeállított tételek szóbeli megválaszolása alapján történik. A vizsga pótlása a TVSZ előírásai szerint lehetséges.
19. **Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**
- 19.1. **Kötelező irodalom:**
- 1.) Nemzeti infokommunikációs stratégia 2014-2020; [*National Info-communications Strategy for the period of. 2014-2020*]
 - 2.) A Kormány 1035/2012. (II. 21.) Korm. határozata Magyarország Nemzeti Biztonsági Stratégiájáról [*1035/2012. (II. 21.) Government Decree on "Hungary's National Security Strategy"*]
 - 3.) 55/2013. (IX. 13.) HM utasítás a Magyar Honvédség Kormányzati Célú Elkülönült Hírközlő Hálózatának békeidejű üzemeltetési és felügyeleti rendjéről, valamint a központilag biztosított szolgáltatások igénybevételének szabályairól [*MoD Directive of 55/2013. (IX.13.) on the maintenance of the insular telecommunication network for purpose of government of the Hungarian Defense Forces in peace time*] A Magyar Honvédség Összhaderőnemi Híradó és Informatikai Doktrína 1. kiadás [*Hungarian Defense Forces Joint Doctrine for Communication and Information System 1st edition*] Hír/4; Magyar Honvédség 2013. (in Hungarian)
 - 4.) 1139/2013. (III. 21.) Korm. határozat Magyarország Nemzeti Kiberbiztonsági Stratégiájáról [*Government Decree No. 1139/2013 (21 March) on the National Cyber Security Strategy of Hungary*]
 - 5.) 20/2015. (IX. 10.) ORFK utasítás az Országos Rendőr-főkapitányság Szervezeti és Működési Szabályzatáról [*NPH Directive of 20/2015. (IX.10.) on the Organizational and Operational Regulations of the National Police Headquarters*]

- 6.) 109/2007. (V. 15.) Korm. rendelet az egységes digitális rádió-távközlő rendszerről [Government Decree 109/2007. (V.15.) on the TETRA system]

19.2. Ajánlott irodalom:

- 1.) 94/2009. (XI. 27.) HM utasítás a honvédelmi tárca információbiztonság politikájáról [MoD Directive of 94/2009. (XI.27.) on the Ministry of Defense information security policy]
- 2.) A katasztrófavédelem aktuális kérdései; [Current issues of disaster management] HM Zrínyi Média Közhasznú Nonprofit Kft. 2011, ISBN 978 963 327 524 5
- 3.) 229/2017. (VIII. 14.) Korm. rendelet a kormányzati célú hálózatokról szóló 346/2010. (XII. 28.) Korm. rendelet módosításáról
- 4.) 15/2014. (IX. 5.) BM utasítás a Belügyminisztérium Szervezeti és Működési Szabályzatáról, 2014. [MoI Directive of 15/2014. on the Organizational and Operational Regulations of the Ministry of Interior]
- 5.) 2003. évi C. törvény az elektronikus hírközlésről [Law on Electronic communication]
- 6.) 50/1998. (III. 27.) Korm. rendelet a zártcélú távközlő hálózatokról [Government Decree 50/1998. (III.27.) on the special purpose networks]

Budapest, 2018. március 09-én

.....
Dr. habil. Farkas Tibor százados
egyetemi docens, tantárgyfelelős

DIFFERENCIÁLT SZAKMAI ANYAG
INFORMÁCIÓBIZTONSÁGI SPECIALIZÁCIÓ
TANTÁRGYI PROGRAMJAI

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja: HIEHM16**
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Fizikai, személyi és dokumentumbiztonság III.
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Physical, Personnel and Document Security III.
4. **Kreditérték:** 4 kredit
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterképzési szak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** HHK, Katonai Üzemeltető Intézet, Elektronikai Hadviselés Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Dr. habil. Kerti András alezredes, PhD
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. **összes óraszám:**
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 45 (30+15)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 16 (11+5)
 - 8.2. **heti óraszám nappali munkarend: 3 (2+1)**
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** Az adatvédelemmel kapcsolatos alapfogalmak, az uniós Általános Adatvédelmi Rendelet – GDPR. A minősített adatok kategóriái, védelmének elvei. A személyi biztonság megteremtésének szabályai. A fizikai biztonság megvalósításának módjai, eszközei. Az adminisztratív biztonság megteremtése. A minősített adatok elektronikus biztonsága, a rejtjelezéssel kapcsolatos szabályok. Az elektronikus információ biztonsága az állami és önkormányzati szervezetekben. Az iparbiztonsági tanúsítás szabályai.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** Basic concepts related to data protection, the EU General Data Protection Regulation – GDPR. Categories of classified information, principles of protection. Rules for creating personal security. Methods and means of realizing physical security. Creating administrative security. Electronic security of classified information, cryptographic rules. The security of electronic information in public and local government organizations. Rules on industrial security certification.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):** Magas szintű elméleti tudás az adatvédelemmel, valamint a minősített adatok védelmével kapcsolatos eljárásokról, szabályokról.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):** High level of theoretical knowledge of data protection and the procedures and rules for the protection of classified information.
13. **Előtanulmányi kötelezettségek:** Nincsenek
14. **A tantárgy tematikája:**
 - 14.1. Adatvédelemmel kapcsolatos alapfogalmak.
 - 14.2. Az uniós Általános Adatvédelmi Rendelet – GDPR.
 - 14.3. A minősített adatok kategóriái, a minősítők, a minősítési eljárás rendje.

- 14.4.** A személyi biztonság rendszabályai, a nemzetbiztonsági ellenőrzés rendszere, a tanúsítványok kiadása.
- 14.5.** A külső és belső fizikai biztonság. A fizikai biztonság minősítése, biztonsági zónák. Beléptető rendszerek, őrzés-védelem. Hagyományos és elektronikus őrzés-védelmi rendszerek. Akkreditáció.
- 14.6.** Az adminisztratív biztonság megteremtésének elemei, a minősített adatokkal, dokumentumokkal végezhető eljárások.
- 14.7.** A minősített adatok elektronikus biztonsága, az állami és önkormányzati szervek elektronikus információbiztonsága, ágazati szabályozások.
- 14.8.** A biztonságot fenyegető veszélyek, a biztonsági vezető feladatai, az iparbiztonság és a NATO beszállítói minősítés eljárási rendje.
- 15.** **A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése:** 2. félév
- 16.** **A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége:** A tanórák minimum 50%-án való részvétel kötelező.
- 17.** **Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje:** Egy zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása a félév végén a 14.1-14.4 és a 14.5-14.8 témakörökből. A ZH-k értékelése ötfokozatú skálán történik. Az elégséges (2) ZH eredményhez a megszerezhető pontok legalább 51%-a szükséges. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyi egy alkalommal pótolható, ill. javítható.
- 18.** **Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei:** Ha a dolgozatok bármelyikének eredménye elégtelen, vagy hiányzik, az aláírást meg kell tagadni. A **félévközi értékelés** számszerű eredménye a két zárthelyi eredményének matematikai átlagát és a hallgatók félév során tanúsított aktivitását alapul véve kerül megállapításra.
- 19. Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**
- 19.1. Kötelező irodalom:**
- 1) 2011. évi CXII. törvény az információs önrendelkezési jogról és az információszabadságról. [*Act CXII of 2011 on informational self-determination and the freedom of information*]
 - 2) AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS (EU) 2016/679 RENDELETE (2016. április 27.) a természetes személyeknek a személyes adatok kezelése tekintetében történő védelméről és az ilyen adatok szabad áramlásáról, valamint a 95/46/EK rendelet hatályon kívül helyezéséről. [*REGULATION (EU) 2016/679 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 27 April 2016 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data, and repealing Directive 95/46/EC (General Data Protection Regulation)*]
 - 3) 2009. évi CLV. törvény a minősített adat védelméről. [*Act CLV of 2009 on the protection of classified information*]
 - 4) 1995. évi CXXV. törvény a nemzetbiztonsági szolgálatokról. [*Act CXXV of 1995 on the national security services*]
 - 5) 2013. évi L. törvény az állami és önkormányzati szervek elektronikus információbiztonságáról. [*Act L of 2013 in State and local government bodies and electronic information security*]

6) 90/2010. (III. 26.) Korm. rendelet a Nemzeti Biztonsági Felügyelet működésének, valamint a minősített adat kezelésének rendjéről. [*Government regulation on the operation of the National Security Agency and the order of handling classified information*]

7) 92/2010. (III. 31.) Korm. rendelet az iparbiztonsági ellenőrzés és a telephely biztonsági tanúsítvány kiadásának részletes szabályairól. [*Government regulation on the detailed rules for the issuance of industrial safety control and site safety certification*]

8) 161/2010. (V. 6.) Korm. rendelet a minősített adat elektronikus biztonságának, valamint a rejtjeltevékenység engedélyezésének és hatósági felügyeletének részletes szabályairól. [*Government Decree on detailed rules for the electronic security of classified information and licensing and official supervision of cryptographic activities*]

19.2. Ajánlott irodalom:

- 1) Péterfalvi Attila – Baka Péter – Dudás Gábor: Adatvédelem és információszabadság a mindennapokban. [*Privacy and freedom of information in everyday life*] HVG-ORAC, Budapest, 2012. ISBN 9789632581637.

Budapest, 2018. április 10.

.....
Dr. habil. Kerti András alezredes
egyetemi docens, tantárgyfelelős

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** HIEHM15
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Számítógép-hálózatok támadása és védelme
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Attacking and defending computer networks
4. **Kreditérték:** 6 kredit
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterképzési szak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** HHK, Katonai Üzemeltető Intézet, Elektronikai Hadviselés Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Prof. Dr. Kovács László ezredes, PhD
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. **összes óraszám:**
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 75 (60 + 15)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 22 (15 + 7)
 - 8.2. **heti óraszám nappali munkarend:** 5 (4+1)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** A számítógép-hálózati támadások lehetséges fajtái. Támadási módok és eljárások. Rosszindulatú programok. A számítógép-hálózati támadások elleni védelem technikai megoldásai és megvalósításuk módszerei. A korai előrejelző rendszerek funkciói. Komplex védelem kialakítása.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** Possible approaches of computer network attacks. Attacking methods. Malicious software. Techniques for the protection of computer network attacks and their methods for implementation. Functions of early warning systems. Complex protection.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):** Magas szintű elméleti tudás és gyakorlati készségek a számítógép-hálózatok támadásával kapcsolatban.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):** High level of theoretical knowledge and practical skills in attacking computer networks.
13. **Előtanulmányi kötelezettségek:** Kibertéri technológiák
14. **A tantárgy tematikája:**
 - 14.1. A számítógép-hálózati támadások lehetséges fajtái.
 - 14.2. Támadási módok és eljárások.
 - 14.3. Rosszindulatú programok.
 - 14.4. A számítógép-hálózati támadások elleni védelem technikai megoldásai és megvalósításuk módszerei.
 - 14.5. A korai előrejelző rendszerek funkciói.
 - 14.6. Komplex védelem kialakítása.

- 15. A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése:** 2. szemeszterben
- 16. A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége:** A tanórák minimum 50%-án való részvétel kötelező.
- 17. Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje:** Egy zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása a félév végén a 14.1-14.6 témakörökből. A ZH értékelése ötfokozatú skálán történik. Az elégséges (2) ZH eredményhez a megszerzendő pontok legalább 51%-a szükséges. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyi egy alkalommal pótolható, ill. javítható
- 18. Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei:** A félév során a számonkérés zárthelyi dolgozat alapján történik. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyi egy alkalommal javíthatók. Az aláírás és vizsgára bocsátás feltétele a ZH legalább elégséges szintű megírása. A **vizsga (kollokvium)** értékelése a felkészülési kérdések alapján összeállított tételek szóbeli megválaszolása alapján történik. A zárthelyi, valamint a vizsga pótlása a TVSZ előírásai szerint lehetséges.

19. Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):

19.1. Kötelező irodalom:

1) Muha L. – Krasznay Cs. (2014): Az elektronikus információs rendszerek biztonságának menedzselése. [*Managing the security of electronic information systems*] Budapest, Nemzeti Közzolgálati Egyetem.

2) Computer Security Incident Handling Guide. Forrás: <http://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/SpecialPublications/NIST.SP.80061r2.pdf>

3) SANS - Incident handler's handbook. Forrás: <https://www.sans.org/reading-room/whitepapers/incident/incident-handlers-handbook-33901>

19.2. Ajánlott irodalom:

1) Winterfeld, S. - Andress, J. (2013): The Basics of cyber warfare. Understanding the fundamentals of cyber warfare in theory and practice. Syngress, 2013. ISBN: 978-0-12-404737-2

Budapest, 2018. február 28.

.....
Prof. Dr. Kovács László ezredes
egyetemi tanár, tantárgyfelelős

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI ÉGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** ZNEBK106263
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Az információbiztonság tervezése és szervezése
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Planning and management of information security
4. **Kreditérték:** 6 kredit
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterképzési szak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** HHK, Katonai Üzemeltető Intézet, Elektronikai Hadviselés Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Prof. Dr. Kovács László ezredes, PhD
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. **összes óraszám:**
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 60 (30 +30)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 22 (10 + 12)
 - 8.2. **heti óraszám nappali munkarend:** 4 (2+2)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** Az információbiztonság tervezése, szervezése, megvalósítása, felügyelete és ellenőrzése, dokumentumai. Minta okmány-rendszer ISO 27001 szerinti követelmények alapján.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** Designing, organizing, implementing, supervising and controlling information security. Documents of information security. Sample document system based on the requirements of ISO 27001.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):** Magas szintű elméleti tudás és gyakorlati készségek az információbiztonság tervezésével és szervezésével kapcsolatban.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):** High level of theoretical knowledge and practical skills in planning and organizing of information security.
13. **Előtanulmányi kötelezettségek:** HIEHM14 Kibervédelem alapjai
14. **A tantárgy tematikája:**
 - 14.1. Az információbiztonság tervezése, szervezése.
 - 14.2. Az információbiztonság megvalósítása, felügyelete és ellenőrzése.
 - 14.3. Az információbiztonság dokumentumrendszere.
 - 14.4. Minta okmány-rendszer összetevői ISO 27001 szerinti követelmények alapján.
15. **A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése:** 3. szemeszterben
16. **A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége:** A tanórák minimum 50%-án való részvétel kötelező.

- 17. Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje:** Egy zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása a félév végén a 14.1-14.4 témakörökből, és egy gyakorlati feladat teljesítése. A ZH értékelése ötfokozatú skálán történik. Az elégséges (2) ZH eredményhez a megszerezhető pontok legalább 51%-a szükséges. alapján történik. A gyakorlati feladat egy minta okmány-rendszer kidolgozása ISO 27001 szerinti követelmények alapján egy fiktív védelmi szervezetre kiadott feladatlap alapján. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyi, valamint a nem teljesített gyakorlati feladat egy alkalommal pótolható, ill. javítható
- 18. Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei:** Az aláírás feltétele a ZH és a gyakorlati feladat legalább elégséges szintű megírása. A **gyakorlati jegy** a ZH eredménye és a gyakorlati feladat értékelése alapján kerül meghatározásra.
- 19. Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**
- 19.1. Kötelező irodalom:**
- 1) Muha L. – Krasznay Cs. (2014): Az elektronikus információs rendszerek biztonságának menedzselése. [*Managing the security of electronic information systems*] Budapest, Nemzeti Közsolgálati Egyetem.
 - 2) MSZ ISO/IEC 27001:2014 szabvány.
- 19.2. Ajánlott irodalom:**
- 1) 2013. évi L. törvény az állami és önkormányzati szervek elektronikus információbiztonságáról. [*Act 50 of 2013 on Electronic Information Security of State and Municipal Bodies*].

Budapest, 2018. február 28.

.....
Prof. Dr. Kovács László ezredes
egyetemi tanár, tantárgyfelelős

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** ZNEBK106264
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Informatikai rendszerek biztonsága I.
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Security of IT Systems I.
4. **Kreditérték:** 8 kredit
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterképzési szak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** HHK, Katonai Üzemeltető Intézet, Informatikai Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Dr. habil. Négyesi Imre egyetemi docens
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. **összes óraszám:**
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 90 (60 + 30)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 30 (20 + 10)
 - 8.2. **heti óraszám nappali munkarend:** 6 (4+2)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** A hallgatók ismerjék meg az informatikai rendszerek biztonságának alapvető fogalmait, gyakorlatát. Legyenek tisztában a védelem megvalósításának alapvető eljárásaival és gyakorlati megvalósításaival.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** Students should understand the basic concepts and practices of IT security. Be aware of the basic procedures and practical implementation of the defense.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):** A hallgatók ismerjék meg az informatikai rendszerek biztonságának elveit, sajátítsák el a biztonságos rendszerek kialakításának követelményeit.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):** Students should be familiar with the principles of security of IT systems and master the requirements for safe systems design.
13. **Előtanulmányi kötelezettségek:** HIEHM14 Kibervédelem alapjai
14. **A tantárgy tematikája:**
 - 14.1. Az elektronikus információs rendszerek védelmének elméleti alapjai, rendszerszemléletű megközelítése. Tendenciák, alapfogalmak, veszélyek- és veszélyeztetett elemek.
 - 14.2. Az informatikai rendszerek környezetében a fizikai védelem eszközrendszere (beléptetés, élőerős őrzés; elektronikai jelzőrendszer, videó rendszerek, mechanikai védelem, tároló eszközök); Tápáramellátás (zavarok; szünetmentes tápegységek; szükségáramforrások; villám- és túlfeszültség-védelem.). Ki- és besugárzás elleni védelem (elektromágneses kisugárzás, illetve szórt és vezetett elektromágneses zavarok elleni védelem elleni védelem, EMC)

- 14.3.** Logikai védelem az operációs rendszerekben: azonosítás és hitelesítés, hozzáférés jogosultsági rendszer, hozzáférés-vezérlési modellek (MAC, DAC, RBAC, multilevel security) és alkalmazási területeik, jogosultság kiosztás; a hozzáférés ellenőrzés rendszerének megvalósítása, jogosultság-ellenőrzés. A bizonyítékok rendszerének és folyamatának kialakítása)
- 14.4.** Számítógép-hálózatok védelme (tűzfalak, rosszindulatú programok elleni védelem).
- 14.5.** Adminisztratív védelem (szabályozás, szervezet, oktatás).
- 15.** **A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése:** 3. félév
- 16.** **A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége:** A tanórák minimum 80%-án való részvétel kötelező.
- 17.** **Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje:** Egy zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása a félév végén a 14.1-14.5 témakörökből. A ZH értékelése ötfokozatú skálán történik. Az elégséges (2) ZH eredményhez a megszerezhető pontok legalább 51%-a szükséges. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyi egy alkalommal pótolható, ill. javítható.
- 18.** **Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei** (a félév végi aláírás követelményei, a félév végi számonkéréséke módja, formája, típusa, vizsgakövetelmények): Aláírást az kaphat, aki a ZH-ra legalább elégséges osztályzatot kapott és az előírt arányban a foglalkozásokon részt vett. A **vizsga (kollokvium)** értékelése a felkészülési kérdések alapján összeállított tételek szóbeli megválaszolása alapján történik. A vizsga pótlása a TVSZ előírásai szerint lehetséges.
- 19. Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**
- 19.1. Kötelező irodalom:**
- 1) Becz T., Martos B., Pásztor Sz., Rigó E., Tiszai T., Tóth B.: Az informatikai hálózati infrastruktúra biztonsági kockázatai és kontrolljai, [*Security risks and controls of the IT network infrastructure*] IHM-MTA SZTAKI, Budapest, 2006.
- 2) Déri Z., Lobogós K., Muha L., Sneé P., Vánca J.: Informatikai Biztonság Irányítási Követelmények [*IT Security Management Requirements*], Miniszterelnöki Hivatal, Budapest, 2008.
- 19.2. Ajánlott irodalom:**
- 1) Muha Lajos; Krasznay Csaba: Az elektronikus információs rendszerek biztonságáról vezetőknél [*The security of electronic information systems for the leaders*]; NKE, 2014; ISBN 978-615-5491-65-8

Budapest, 2022. 09. 22.

.....
Dr. habil. Négyesi Imre mk. alezredes
egyetemi docens, tantárgyfelelős

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** ZNEBK216224
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Honvédelmi feladatot ellátó szervezetek információbiztonsága
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Information security of defense forces
4. **Kreditérték:** 5 kredit
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterszak, Információbiztonsági specializáció
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** HHK, Katonai Üzemeltető Intézet, Híradó Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Dr. habil. Kerti András egyetemi docens, PhD
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. összes óraszám:
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 60 (45+ 15)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 19 (13 + 6)
 - 8.2. heti óraszám nappali munkarend: 4 (3+1)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** Honvédelmi feladatot ellátó szervezetek információbiztonsági szabályozása, tervezése, szervezése és az információs rendszerek biztonságos üzemeltetése.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** Information security regulation, planning, organization of defense forces and safe operation of information systems.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):** A hallgatók megismerik a honvédelmi szervezetek információs rendszereinek szabályozását, gyakorlatot szereznek a szervezetek által kidolgozandó okmányok elkészítésébe, és a rendszerek üzemeltetésében.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):** The students learn about the regulation of the information systems of the defense organizations, gain experience in the preparation of the documents to be developed by the organizations and in the operation of the systems.
13. **Előtanulmányi kötelezettségek:** Védelmi infokommunikációs rendszerek tervezésének, szervezésének alapjai, HIEHM 14 Kibervédelem alapjai.
14. **A tantárgy tematikája:**
 - 14.1. A közfeladatot ellátó szervezetek információbiztonságának szabályozása, az alapvető törvények és kormányrendeletek bemutatása.
 - 14.2. A Magyar Köztársaság információbiztonsági szervezetei azok alapvető feladatai. A közfeladatot ellátó szervezetek információbiztonsági szervezetei, feladataik, a vonatkozó jogszabályok alapján.

- 14.3.** A NATO és az Európai Unió információbiztonsági alapidokumentumai, azok általános előírásai A hazai, az EU és NATO információvédelmi tevékenységet folytató személyekre és szervezetekre vonatkozó jogi ismeretek.
- 14.4.** Az információvédelem hazai, az EU és NATO szabványai, ajánlásai. Az információvédelem megszervezésére vonatkozó előírások a védelmi szférában. Az elektronikus aláírás szabályozása a Magyar Köztársaságban.
- 14.5.** Az átviteli utak megvalósításának lehetőségei a különböző átviteli utak kockázatai, és a kockázatok lehetséges csökkentési módjai.
- 14.6.** A kompromittáló elektromágneses kisugárzás biztonság területe, az elektromágnes kompromittáló kisugárzás elleni védelem megvalósítása.
- 15. A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése:** 3. félév
- 16. A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége:** tanórák minimum 50%-án való részvétel kötelező.
- 17. Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje:** Egy zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása a félév végén a 14.1-14.6 témakörökből. A ZH értékelése ötfokozatú skálán történik. Az elégséges (2) ZH eredményhez a megszerzhető pontok legalább 51%-a szükséges. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyi egy alkalommal pótolható, ill. javítható.
- 18. Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei** (a félév végi aláírás követelményei, a félév végi számonkéréséke módja, formája, típusa, vizsgakövetelmények): Az aláírás és vizsgára bocsátás feltétele a ZH legalább elégséges szintű megírása. A **vizsga (kollokvium)** értékelése a felkészülési kérdések alapján összeállított tételek szóbeli megválaszolása alapján történik. A zárthelyi, valamint a vizsga pótlása a TVSZ előírásai szerint lehetséges.
- 19. Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**
- 19.1. Kötelező irodalom:**
- 1) 2009. évi CLV. törvény a minősített adat védelméről [*Law on the Protection of Classified Data*]
 - 2) 1995. évi LXVI. törvény a köziratokról, a közlevéltárakról és a magánlevéltári anyag védelméről [*Law on public records, public archives and the protection of private archives*]
 - 3) 2013. évi L. törvény az állami és önkormányzati szervek elektronikus információbiztonságáról [*Law on the electronic information security of public and municipal bodies*]
 - 4) 335/2005. (XII. 29.) Korm. rendelet a közfeladatot ellátó szervek iratkezelésének általános követelményeiről [*Government Decree on the General Requirements for Document Management of Publicly Performed Bodies*]
 - 5) 90/2010. (III. 26.) Korm. rendelet a Nemzeti Biztonsági Felügyelet működésének, valamint a minősített adat kezelésének rendjéről [*Government regulation on the operation of the National Security Agency and the order of handling classified information*]
 - 6) 161/2010. (V. 6.) Korm. rendelet a minősített adat elektronikus biztonságának, valamint a rejtjeltevékenység engedélyezésének és hatósági felügyeletének részletes szabályairól [*Government Decree on detailed rules for the electronic*

security of classified information and licensing and official supervision of cryptographic activities)]

7) Security within the North Atlantic Treaty Organisation (NATO) C-M (2002)49

19.2. Ajánlott irodalom:

1) A témában releváns Honvédelmi Minisztériumi Utasítások [*Ministry of Defense Instructions relevant to this topic*]

Budapest, 2018. március 6.

.....
Dr. habil. Kerti András alezredes
egyetemi docens, tantárgyfelelős

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** ZNEBK216280
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Információbiztonsági kockázatmenedzsment
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Information security risk management
4. **Kreditérték:** 3 kredit
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterszak, Információbiztonsági specializáció
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** HHK, Katonai Üzemeltető Intézet, Híradó Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Dr. habil. Kerti András egyetemi docens, PhD
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. **összes óraszám:**
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 30 (15 + 15)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 10 (7 + 3)
 - 8.2. **heti óraszám nappali munkarend:** 2 (1+1)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** Az információbiztonsági kockázat menedzsment elmélete és gyakorlata.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** Information security risk management theory and practice.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):** A hallgatók megismerik az információbiztonsági menedzsment elméletét és jártasságot szereznek a kockázatmenedzsment végrehajtásában.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):** Students become familiar with the theory of information security management and acquire skills in implementing risk management.
13. **Előtanulmányi kötelezettségek:** nincs
14. **A tantárgy tematikája:**
 - 14.1. Az információbiztonsági menedzsment folyamata az értékelés különböző lehetőségei
 - 14.2. Az információs rendszerek fenyegetései sebezhetőségei, a fenyegetők motivációja.
 - 14.3. A kockázatok csökkentés lehetséges módozatai
 - 14.4. Hallgatói feladat: Az információbiztonsági kockázat felmérés végrehajtása.
15. **A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése:** 3. félév

- 16. A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége:** tanórák minimum 50%-án való részvétel kötelező.
- 17. Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje:** Egy zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása a félév végén a 14.1-14.4 témakörökből. Egy hallgatói feladat beadása. A ZH és a hallgatói feladat értékelése ötfokozatú skálán történik. Az elégséges (2) ZH eredményhez a megszerzhető pontok legalább 51%-a szükséges. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthely, ill. a hallgatói feladati egy alkalommal pótolható, ill. javítható.
- 18. Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei** (a félév végi aláírás követelményei, a félév végi számonkéréséke módja, formája, típusa, vizsgakövetelmények): Az aláírás és vizsgára bocsátás feltétele a ZH legalább elégséges szintű megírása, illetve a hallgató feladat legalább elégséges értékelése. A **vizsga (kollokvium)** értékelése a felkészülési kérdések alapján összeállított tételek szóbeli megválaszolása alapján történik. A zárthelyi, valamint a vizsga pótlása a TVSZ előírásai szerint lehetséges.
- 19. Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**
- 19.1. Kötelező irodalom:**
- 1) ISO/IEC 27005:2011 Information technology-Security techniques-Information security risk management
- 19.2. Ajánlott irodalom:**
- 1) NIST Special Publication 800-30 Revision 1 Guide for Conducting Risk Assessments

Budapest, 2018. március 6.

.....
 Dr. habil. Kerti András alezredes
 egyetemi docens, tantárgyfelelős

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** ZNEBK106266
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Elektronikai támadás és védelem I.
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Electronic Attack and Defense I.
4. **Kreditérték:** 8 kredit
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterképzési szak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** HHK/KÜI/ Elektronikai Hadviselés Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Prof. Dr. Haig Zsolt ezredes, egyetemi tanár, PhD
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. **összes óraszám:**
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 90 (60 + 30)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 29 (19 + 10)
 - 8.2. **heti óraszám nappali munkarend:** 6 (6+4)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** Megismertetni a hallgatókat az elektronikai zavarás, megtévesztés és pusztítás katonai céljaival, elvi alapjaival, fizikai hatásmechanizmusával, előállításuk technikai módjaival, alapvető eszközeivel és az ellenük való védelem legfontosabb kérdéseivel.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** To introduce students with military goals of electronic jamming, electronic deception and electronic neutralisation, their basic principles, physical effects, ways to produce, basic tools and the most important issues of protection against them.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):** Magas szintű elméleti tudás a felderítő és elektronikai hadviselési rendszerek működésével, a zavarással és az elektronikai védelemmel kapcsolatban.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):** to acquire a high level of theoretical knowledge about the operation of the recon and electronic warfare systems, electronic countermeasures and electronic protection.
13. **Előtanulmányi kötelezettségek:** ZNEBK106298 Felderítő és elektronikai hadviselési rendszerek
14. **A tantárgy tematikája:**
 - 14.1. Elektronikai zavarás, megtévesztés és pusztítás főbb kategóriái, elvei.
 - 14.2. A rádió és rádiólokációs rendszerek zavarásának célja a katonai műveletekben, fizikai hatásmechanizmusa, a lefoghathóság feltételei.
 - 14.3. Az elektronikai megtévesztés alapjai, módszerei a katonai műveletekben.
 - 14.4. Az elektronikai pusztítás eszközei és módszerei.

- 14.5. Az elektronikai eszközökkel folyó felderítés és az ellene való védelem eszközei és módszerei.
- 14.6. A rádió és rádiólokációs rendszerek zavarás elleni védelme.
- 14.7. Az elektronikai pusztítás elleni védelem alapjai, lehetőségei a csapatoknál és a törzsekben.
- 15. A tantárgy meghirdetésének gyakorisága / a tantervben történő félévi elhelyezkedése:** 3. szemeszterben
- 16. A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége:** A tanórák minimum 50%-án való részvétel kötelező.
- 17. Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje:** Egy zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása a félév végén a 14.1-14.7 témakörökből. A ZH értékelése ötfokozatú skálán történik. Az elégséges (2) ZH eredményhez a megszerzhető pontok legalább 51%-a szükséges. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyi egy alkalommal pótolható, ill. javítható.
- 18. Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei:** Az aláírás megszerzésének alapfeltétele a zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása, és a tanórák legalább 50%-án való részvétel. A félév végi számonkérés: **vizsga (kollokvium)**. A vizsga értékelése a felkészülési kérdések alapján összeállított tételek szóbeli megválaszolása alapján történik. A sikertelen vagy halasztott vizsga pótlása a TVSZ előírásai szerint lehetséges.
- 19. Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**
- 19.1. Kötelező irodalom:**
- 1) Haig Zs. – Kovács L. – Ványa L. – Vass S.: Elektronikai hadviselés. [*Electronic Warfare*] NKE, 2014. ISBN:978-615-5305-87-0
- 2) Magyar Honvédség Összhaderőnemi Elektronikai Hadviselési Doktrína [*Joint Electronic Warfare Doctrine*] 2. kiadás. A Magyar Honvédség kiadványa, 2014.
- 3) Magyar Honvédség Légierő Elektronikai Hadviselési Doktrína. [*Electronic Warfare Doctrine of HDF Air Force*] A Magyar Honvédség Légierő Parancsnokság kiadványa, 2004.
- (4) Balajti István –Vass Sándor: Elektronikai védelem. [*Electronic defense*] Budapest, ZMNE 2000. Egyetemi jegyzet – J1435.
- 19.2. Ajánlott irodalom:**
- 1) ATP-3.6.2 Electronic Warfare in the Land Battle. Edition A Version 1 August 2015. (Tanszéki elektronikus könyvtár)
- 2) ATP-3.6.3 Electronic Warfare in Air Operations Edition A Version 1 August 2015. (Tanszéki elektronikus könyvtár)

Budapest, 2018. április 10.

.....
Prof. Dr. Haig Zsolt ezredes,
egyetemi tanár, tantárgyfelelős

DIFFERENCIÁLT SZAKMAI ANYAG
REJTJELFELÜGYELETI SPECIALIZÁCIÓ
TANTÁRGYI PROGRAMJAI

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** ZNEBK106267
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Fizikai, személyi és dokumentumbiztonság II.
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Physical, personnel and document security II.
4. **Kreditérték:** 2 kredit
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterképzési szak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** HHK, Katonai Üzemeltető Intézet, Elektronikai Hadviselés Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Dr. habil. Kerti András alezredes, PhD
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. **összes óraszám:**
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 30 (15 + 15)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 7 (4 + 3)
 - 8.2. **heti óraszám nappali munkarend:** 2 (1+1)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** A minősített adatok kategóriái, védelmének elvei. A fizikai biztonság megvalósításának módjai, eszközei. A minősített információkhoz történő hozzáférés feltételei, elvei, jogszabályi háttere. A minősített dokumentumok előállítás, kezelése, tárolása, szállítása, megsemmisítése.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** Categories of classified information, principles of protection. Methods and means of realizing physical security. Conditions, principles and legislative background for access to classified information. Production, handling, storage, transport and annulment of classified documents.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):** Magas szintű elméleti tudás a minősített adatok tárolásának, kezelésének szabályairól.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):** High level of theoretical knowledge about the rules of storing and managing qualified data.
13. **Előtanulmányi kötelezettségek:** Nincsenek
14. **A tantárgy tematikája:**
 - 14.1. A minősített adatok kategóriái, védelmének elvei.
 - 14.2. A fizikai biztonság jogszabályi háttere. Külső és belső fizikai biztonság.
 - 14.3. A fizikai biztonság minősítése, biztonsági zónák. Beléptető rendszerek, őrzés-védelem. Hagyományos és elektronikus őrzés-védelmi rendszerek. Akkreditáció. Riasztási szintek.
 - 14.4. A minősített információkhoz történő hozzáférés személyi feltételei, elvei, jogszabályi háttere. Nemzetbiztonsági ellenőrzés, személyi biztonsági ellenőrzések és tanúsítványok. Hozzáférés engedélyezése, érvényessége.

- 14.5.** A dokumentumbiztonság hazai és nemzetközi jogszabályi háttere. Nyilvántartási rendszerek. Dokumentumok minősítésének alapelvei. Minősített dokumentumok előállítás, kezelése, tárolása, szállítása, átminősítése, megsemmisítése.
- 15.** A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése: 2. szemeszterben
- 16.** A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége: A tanórák minimum 50%-án való részvétel kötelező.
- 17.** Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje: Egy zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása a félév végén a 14.1-14.5 témakörökből. A ZH értékelése ötfokozatú skálán történik. Az elégséges (2) ZH eredményhez a megszerezhető pontok legalább 51%-a szükséges. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyi egy alkalommal pótolható, ill. javítható.
- 18.** Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei: Az aláírás megszerzésének alapfeltétele a zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása. A félévközi értékelést a ZH eredménye adja. Ha a dolgozat eredménye elégtelen, vagy hiányzik, a félévközi értékelés eredménye elégtelen.
- 19. Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**

19.1. Kötelező irodalom:

- 1) 2009. évi CLV. törvény a minősített adat védelméről. [*Act CLV of 2009 on the protection of classified information*]
- 2) 1995. évi CXXV. törvény a nemzetbiztonsági szolgálatokról. [*Act CXXV of 1995 on the national security services*]
- 3) 90/2010. (III. 26.) Korm. rendelet a Nemzeti Biztonsági Felügyelet működésének, valamint a minősített adat kezelésének rendjéről. [*Government regulation on the operation of the National Security Agency and the order of handling classified information*]
- 4) 92/2010. (III. 31.) Korm. rendelet az iparbiztonsági ellenőrzés és a telephely biztonsági tanúsítvány kiadásának részletes szabályairól. [*Government regulation on the detailed rules for the issuance of industrial safety control and site safety certification*]
- 5) 161/2010. (V. 6.) Korm. rendelet a minősített adat elektronikus biztonságának, valamint a rejtjeltevékenység engedélyezésének és hatósági felügyeletének részletes szabályairól. [*Government Decree on detailed rules for the electronic security of classified information and licensing and official supervision of cryptographic activities*]

19.2. Ajánlott irodalom: -

Budapest, 2019. április 10.

.....
Dr. habil. Kerti András alezredes
egyetemi docens, tantárgyfelelős

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** ZNEBK106268
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Informatikai rendszerek biztonsága II.
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Security of IT Systems II.
4. **Kreditérték:** 2 kredit
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező MSc szak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** HHK/ Katonai Üzemeltető Intézet /Informatikai Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Dr. Dr. habil. Négyesi Imre egyetemi docens
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. **összes óraszám:**
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 30 (15 + 15)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 8 (5 + 3)
 - 8.2. **heti óraszám nappali munkarend:** 2 (1+1)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** A hallgatók ismerjék meg az informatikai rendszerek biztonságának alapvető fogalmait, gyakorlatát. Legyenek tisztában a védelem megvalósításának alapvető eljárásaival és gyakorlati megvalósításaival.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** Students should understand the basic concepts and practices of IT security. Be aware of the basic procedures and practical implementation of the defense.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):** A hallgatók ismerjék meg az informatikai rendszerek biztonságának elveit, sajátítsák el a biztonságos rendszerek kialakításának követelményeit.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):** Students should be familiar with the principles of security of IT systems and master the requirements for safe systems design.
13. **Előtanulmányi kötelezettségek:** HIEHM14 Kibervédelem alapjai
14. **A tantárgy tematikája:**
 - 14.1. Az elektronikus információs rendszerek védelmének elméleti alapjai, rendszerszemléletű megközelítése. Tendenciák, alapfogalmak, veszélyek- és veszélyeztetett elemek.
 - 14.2. Az informatikai rendszerek környezetében a fizikai védelem eszközrendszere (beléptetés, élőerős őrzés; elektronikai jelzőrendszer, videórendszerek, mechanikai védelem, tároló eszközök); Tápáramellátás (zavarok; szünetmentes tápegységek; szükségáramforrások; villám- és túlfeszültség-védelem.). Ki- és besugárzás elleni védelem (elektromágneses kisugárzás, illetve szórt és vezetett elektromágneses zavarok elleni védelem elleni védelem, EMC)

- 14.3.** Logikai védelem az operációs rendszerekben: azonosítás és hitelesítés, hozzáférés jogosultsági rendszer, hozzáférés-vezérlési modellek (MAC, DAC, RBAC, multilevel security) és alkalmazási területeik, jogosultság kiosztás; a hozzáférés ellenőrzés rendszerének megvalósítása, jogosultság-ellenőrzés. A bizonyítékok rendszerének és folyamatának kialakítása)
- 14.4.** Számítógép-hálózatok védelme (tűzfalak, rosszindulatú programok elleni védelem).
- 14.5.** Adminisztratív védelem (szabályozás, szervezet, oktatás).
- 15.** **A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése:** 2. félév
- 16.** **A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége:** Az aláírás és a félévközi jegy megszerzésének feltétele a tanórák minimum 80%-án való részvétel.
- 17.** **Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje:** Egy zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása a félév végén a 14.1-14.5 témakörökből. A ZH értékelése ötfokozatú skálán történik. Az elégséges (2) ZH eredményhez a megszerzendő pontok legalább 51%-a szükséges. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyi egy alkalommal pótolható, ill. javítható.
- 18.** **Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei** (a félév végi aláírás követelményei, a félév végi számonkéréséke módja, formája, típusa, vizsgakövetelmények): Aláírást az kaphat, aki a ZH-ra legalább elégséges osztályzatot kapott és az előírt arányban a foglalkozásokon részt vett. A **félévközi jegyet** a legalább elégségesre megírt ZH értékelése adja. A félévközi értékelés pótlása a TVSZ előírásai szerint lehetséges.
- 19. Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**
- 19.1. Kötelező irodalom:**
- 1) Becz T., Martos B., Pásztor Sz., Rigó E., Tiszai T., Tóth B.: Az informatikai hálózati infrastruktúra biztonsági kockázatai és kontrolljai [*Security risks and controls of the IT network infrastructure*], IHM-MTA SZTAKI, Budapest, 2006.
- 2) Déri Z., Lobogós K., Muha L., Sneé P., Váncsa J.: Informatikai Biztonság Irányítási Követelmények [*IT Security Management Requirements*], Miniszterelnöki Hivatal, Budapest, 2008.
- 19.2. Ajánlott irodalom:**
- 1) Muha Lajos; Krasznay Csaba: Az elektronikus információs rendszerek biztonságáról vezetőknél [*The security of electronic information systems for the leaders*]; NKE, 2014; ISBN 978-615-5491-65-8

Budapest, 2022. 09. 22.

.....
 Dr. habil. Négyesi Imre mk. alezredes
 egyetemi docens, tantárgyfelelős

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** ZNEBK106269
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Elektronikai támadás és védelem II.
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Electronic Attack and Defense II.
4. **Kreditérték:** 4 kredit
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterképzési szak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** HHK/KÜI/ Elektronikai Hadviselés Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Prof. Dr. Haig Zsolt ezredes, egyetemi tanár, PhD
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. **összes óraszám:**
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 30 (30 + 0)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 15 (15 + 0)
 - 8.2. **heti óraszám nappali munkarend:** 2 (2+0)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** Megismertetni a hallgatókat az elektronikai zavarás, megtévesztés és pusztítás katonai céljaival, elvi alapjaival, fizikai hatásmechanizmusával, előállításuk technikai módjaival, alapvető eszközeivel és az ellenük való védelem legfontosabb kérdéseivel.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** To introduce students with military goals of electronic jamming, electronic deception and electronic neutralisation, their basic principles, physical effects, ways to produce, basic tools and the most important issues of protection against them.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):** Magas szintű elméleti tudás a felderítő és elektronikai hadviselési rendszerek elméleti működésével, a zavarással és az elektronikai védelemmel kapcsolatban.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):** to acquire a high level of theoretical knowledge about the operation theory of the recon and electronic warfare systems, electronic countermeasures and electronic protection.
13. **Előtanulmányi kötelezettségek:** nincsenek
14. **A tantárgy tematikája:**
 - 14.1. Elektronikai zavarás, megtévesztés és pusztítás főbb kategóriái, elvei.
 - 14.2. A rádió és rádiólokációs rendszerek zavarásának célja a katonai műveletekben, fizikai hatásmechanizmusa, a lefoghatóság feltételei.
 - 14.3. Az elektronikai megtévesztés alapjai, módszerei a katonai műveletekben.
 - 14.4. Az elektronikai pusztítás eszközei és módszerei.

- 14.5. Az elektronikai eszközökkel folyó felderítés és az ellene való védelem eszközei és módszerei.
- 14.6. A rádió és rádiólokációs rendszerek zavarás elleni védelme.
- 14.7. Az elektronikai pusztítás elleni védelem alapjai, lehetőségei a csapatoknál és a törzsekben.
- 15. A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése:** 2. szemeszterben
- 16. A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége:** A tanórák minimum 50%-án való részvétel kötelező.
- 17. Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje:** Egy zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása a félév végén a 14.1-14.7 témakörökből. A ZH értékelése ötfokozatú skálán történik. Az elégséges (2) ZH eredményhez a megszerzhető pontok legalább 51%-a szükséges. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyi egy alkalommal pótolható, ill. javítható.
- 18. Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei:** Az aláírás megszerzésének alapfeltétele a zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása, és a tanórák legalább 50%-án való részvétel. A félév végi számonkérés: **vizsga (kollokvium)**. A vizsga értékelése a felkészülési kérdések alapján összeállított tételek szóbeli megválaszolása alapján történik. A sikertelen vagy halasztott vizsga pótlása a TVSZ előírásai szerint lehetséges.
- 19. Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**
- 19.1. Kötelező irodalom:**
- 1) Haig Zs. – Kovács L. – Ványa L. – Vass S.: Elektronikai hadviselés. [*Electronic Warfare*] NKE, 2014. ISBN:978-615-5305-87-0
- 2) Magyar Honvédség Összhaderőnemi Elektronikai Hadviselési Doktrína [*Joint Electronic Warfare Doctrine*] 2. kiadás. A Magyar Honvédség kiadványa, 2014.
- 3) Magyar Honvédség Légierő Elektronikai Hadviselési Doktrína. [*Electronic Warfare Doctrine of HDF Air Force*] A Magyar Honvédség Légierő Parancsnokság kiadványa, 2004.
- (4) Balajti István –Vass Sándor: Elektronikai védelem. [*Electronic defense*] Budapest, ZMNE 2000. Egyetemi jegyzet – J1435.
- 19.2. Ajánlott irodalom:**
- 1) ATP-3.6.2 Electronic Warfare in the Land Battle. Edition A Version 1 August 2015. (Tanszéki elektronikus könyvtár)
- 2) ATP-3.6.3 Electronic Warfare in Air Operations Edition A Version 1 August 2015. (Tanszéki elektronikus könyvtár)

Budapest, 2019. április 10.

.....
Prof. Dr. Haig Zsolt mk. ezredes
egyetemi tanár, tantárgyfelelős

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI ÉGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** ZNEBK106270
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Számítógép-hálózatok elleni támadások
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Attacks against computer networks
4. **Kreditérték:** 2 kredit
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterképzési szak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** HHK, Katonai Üzemeltető Intézet, Elektronikai Hadviselés Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Prof. Dr. Kovács László ezredes, PhD
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. **összes óraszám:**
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 30 (15 + 15)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 8 (4 + 4)
 - 8.2. **heti óraszám nappali munkarend:** 2 (1+1)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** A számítógép-hálózati támadások lehetséges fajtái. Támadási módok és eljárások. Rosszindulatú programok. A számítógép-hálózati támadások és következményei. Komplex védelem kialakítása.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** Possible approaches of computer network attacks. Attacking methods. Malicious software. Results of computer network attacks. Complex protection.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):** Magas szintű elméleti tudás a számítógép-hálózatok támadásával kapcsolatban.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):** High level of theoretical knowledge in attacking computer networks.
13. **Előtanulmányi kötelezettségek:** HIEHM17 Kibertéri technológiák
14. **A tantárgy tematikája:**
 - 14.1. A számítógép-hálózati támadások lehetséges fajtái.
 - 14.2. Támadási módok és eljárások.
 - 14.3. Rosszindulatú programok.
 - 14.4. A számítógép-hálózati támadások megoldásai és megvalósításuk.
 - 14.5. Komplex védelem kialakítása.
15. **A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése:** 2. szemeszterben

- 16. A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége:** A tanórák minimum 50%-án való részvétel kötelező.
- 17. Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje:** Egy zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása a félév végén a 14.1-14.5 témakörökből. A ZH értékelése ötfokozatú skálán történik. Az elégséges (2) ZH eredményhez a megszerzhető pontok legalább 51%-a szükséges. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyi egy alkalommal pótolható, ill. javítható.
- 18. Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei:** A félév során a számonkérés zárthelyi dolgozat alapján történik. Az aláírás feltétele a ZH legalább elégséges szintű megírása. A **félévközi értékelés** a ZH eredménye alapján kerül kialakításra. A zárthelyi pótlása a TVSZ előírásai szerint lehetséges.
- 19. Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**
- 19.1. Kötelező irodalom:**
- 1) *Computer Security Incident Handling Guide*. Forrás: <http://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/SpecialPublications/NIST.SP.80061r2.pdf>
- 2) SANS - *Incident handler's handbook*. Forrás: <https://www.sans.org/reading-room/whitepapers/incident/incident-handlers-handbook-33901>
- 19.2. Ajánlott irodalom:**
- 1) Winterfeld, S. - Andress, J. (2013): *The Basics of cyber warfare. Understanding the fundamentals of cyber warfare in theory and practice*. Syngress, 2013. ISBN: 978-0-12-404737-2
- 2) Tanenbaum: *Számítógép-hálózatok. [Computer Networks]*. Panem Prentice Hall, Budapest, 1999.

Budapest, 2018. február 28.

.....
 Prof. Dr. Kovács László ezredes
 egyetemi tanár, tantárgyfelelős

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** HIEHM20
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Korszerű technológiák a védelmi infokommunikációs hálózatokban
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Modern technologies for defense networks
4. **Kreditérték:** 10 kredit
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterképzési szak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** HHK/KÜI/Híradó Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Dr. habil. Farkas Tibor százados, egyetemi docens, PhD
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. összes óraszám:
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 120 (90+30)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 38 (25+13)
 - 8.2. heti óraszám nappali munkarend: 8 (6+2)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** Magyarország kormányzati infokommunikációs hálózatának felépítése, főbb jellemzői. A védelmi infokommunikációs rendszerek csoportosítása. Az infokommunikációs rendszerek elemei, legfontosabb alkalmazott technológiái.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** The structure of the Hungarian government info-communication system and its main characteristic. Grouping of defense info-communication system. The elements and applied technologies of the defense info-communication system.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):** Magas szintű elméleti tudás
 - a kormányzati infokommunikációs rendszer felépítésével;
 - a rendszer jellemzőivel;
 - a különböző szervezetek hálózataival;
 - a különböző technológiák alkalmazhatóságával kapcsolatban.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):** High level theoretical knowledge about:
 - the structure of the government info-communication system;
 - main characteristic of the network;
 - the networks of the different organizations;
 - the different possibilities for the application.
13. **Előtanulmányi kötelezettségek:** ZNEBK106205 Információs infrastruktúrák műszaki alapjai
14. **A tantárgy tematikája:**
 - 14.1. Magyarország kormányzati infokommunikációs hálózata

- 14.2.** A kormányzati kommunikációs hálózatok jogszabályi környezete
- 14.3.** A rendszer jellemzője, felépítése
- 14.4.** A rendészeti szervek infokommunikációs rendszere
- 14.5.** A Magyar Honvédség infokommunikációs hálózata
- 14.6.** A rendszer különböző elemei, alkalmazási területei
- 14.7.** Technikák és technológiák
- 15.** **A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése:** 2. félév kommunikációs specializáció.; 3. félév infokommunikációs specializáció és rejtjelfelügyeleti specializáció.
- 16.** **A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége:** A tanórák minimum 50%-án való részvétel kötelező.
- 17.** **Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje:** Egy zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása a félév végén a 14.1-14.7 témakörökből. A ZH értékelése ötfokozatú skálán történik. Az elégséges (2) ZH eredményhez a megszerzhető pontok legalább 51%-a szükséges. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyi egy alkalommal pótolható, ill. javítható.
- 18.** **Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei** (a félév végi aláírás követelményei, a félév végi számonkérések módja, formája, típusa, vizsgakövetelmények): Az aláírás megszerzésének alapfeltétele a zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása, és a tanórák legalább 50%-án való részvétel. A félév végi számonkérés: **vizsga (kollokvium)**. A vizsga értékelése a felkészülési kérdések alapján összeállított tételek szóbeli megválaszolása alapján történik. A vizsga pótlása a TVSZ előírásai szerint lehetséges.
- 19. Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**
- 19.1. Kötelező irodalom:**
- 1.) Nemzeti infokommunikációs stratégia 2014-2020; [*National Info-communications Strategy for the period of. 2014-2020*]
 - 2.) A Kormány 1035/2012. (II. 21.) Korm. határozata Magyarország Nemzeti Biztonsági Stratégiájáról [*1035/2012. (II. 21.) Government Decree on "Hungary's National Security Strategy"*]
 - 3.) 55/2013. (IX. 13.) HM utasítás a Magyar Honvédség Kormányzati Célú Elkülönült Hírközlő Hálózatának békeidejű üzemeltetési és felügyeleti rendjéről, valamint a központilag biztosított szolgáltatások igénybevételének szabályairól [*MoD Directive of 55/2013. (IX.13.) on the maintenance of the insular telecommunication network for purpose of government of the Hungarian Defense Forces in peace time*] A Magyar Honvédség Összhaderőnemi Híradó és Informatikai Doktrína 1. kiadás [*Hungarian Defense Forces Joint Doctrine for Communication and Information System 1st edition*] Hír/4; Magyar Honvédség 2013. (in Hungarian)
 - 4.) 1139/2013. (III. 21.) Korm. határozat Magyarország Nemzeti Kiberbiztonsági Stratégiájáról [*Government Decree No. 1139/2013 (21 March) on the National Cyber Security Strategy of Hungary*]
 - 5.) 20/2015. (IX. 10.) ORFK utasítás az Országos Rendőr-főkapitányság Szervezeti és Működési Szabályzatáról [*NPH Directive of 20/2015. (IX.10.) on the Organizational and Operational Regulations of the National Police Headquarters*]

- 6.) 109/2007. (V. 15.) Korm. rendelet az egységes digitális rádió-távközlő rendszerről [Government Decree 109/2007. (V.15.) on the TETRA system]

19.2. Ajánlott irodalom:

- 1.) 94/2009. (XI. 27.) HM utasítás a honvédelmi tárca információbiztonság politikájáról [MoD Directive of 94/2009. (XI.27.) on the Ministry of Defense information security policy]
- 2.) A katasztrófavédelem aktuális kérdései; [Current issues of disaster management] HM Zrínyi Média Közhasznú Nonprofit Kft. 2011, ISBN 978 963 327 524 5
- 3.) 229/2017. (VIII. 14.) Korm. rendelet a kormányzati célú hálózatokról szóló 346/2010. (XII. 28.) Korm. rendelet módosításáról
- 4.) 15/2014. (IX. 5.) BM utasítás a Belügyminisztérium Szervezeti és Működési Szabályzatáról, 2014. [MoI Directive of 15/2014. on the Organizational and Operational Regulations of the Ministry of Interior]
- 5.) 2003. évi C. törvény az elektronikus hírközlésről [Law on Electronic communication]
- 6.) 50/1998. (III. 27.) Korm. rendelet a zártcélú távközlő hálózatokról [Government Decree 50/1998. (III.27.) on the special purpose networks]

Budapest, 2018. március 09-én

.....
Dr. habil. Farkas Tibor százados
egyetemi docens, tantárgyfelelős

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** ZNEBK216224
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Honvédelmi feladatot ellátó szervezetek információbiztonsága
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Information security of defense forces
4. **Kreditérték:** 5 kredit
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterszak, Információbiztonsági specializáció
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** HHK, Katonai Üzemeltető Intézet, Híradó Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Dr. habil. Kerti András egyetemi docens, PhD
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. összes óraszám:
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 60 (45+ 15)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 19 (13 + 6)
 - 8.2. heti óraszám nappali munkarend: 4 (3+1)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** Honvédelmi feladatot ellátó szervezetek információbiztonsági szabályozása, tervezése, szervezése és az információs rendszerek biztonságos üzemeltetése.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** Information security regulation, planning, organization of defense forces and safe operation of information systems.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):** A hallgatók megismerik a honvédelmi szervezetek információs rendszereinek szabályozását, gyakorlatot szereznek a szervezetek által kidolgozandó okmányok elkészítésébe, és a rendszerek üzemeltetésében.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):** The students learn about the regulation of the information systems of the defense organizations, gain experience in the preparation of the documents to be developed by the organizations and in the operation of the systems.
13. **Előtanulmányi kötelezettségek:** Védelmi infokommunikációs rendszerek tervezésének, szervezésének alapjai, HIEHM 14 Kibervédelem alapjai.
14. **A tantárgy tematikája:**
 - 14.1. A közfeladatot ellátó szervezetek információbiztonságának szabályozása, az alapvető törvények és kormányrendeletek bemutatása.
 - 14.2. A Magyar Köztársaság információbiztonsági szervezetei azok alapvető feladatai. A közfeladatot ellátó szervezetek információbiztonsági szervezetei, feladataik, a vonatkozó jogszabályok alapján.

- 14.3.** A NATO és az Európai Unió információbiztonsági alapidokumentumai, azok általános előírásai A hazai, az EU és NATO információvédelmi tevékenységet folytató személyekre és szervezetekre vonatkozó jogi ismeretek.
- 14.4.** Az információvédelem hazai, az EU és NATO szabványai, ajánlásai. Az információvédelem megszervezésére vonatkozó előírások a védelmi szférában. Az elektronikus aláírás szabályozása a Magyar Köztársaságban.
- 14.5.** Az átviteli utak megvalósításának lehetőségei a különböző átviteli utak kockázatai, és a kockázatok lehetséges csökkentési módjai.
- 14.6.** A kompromittáló elektromágneses kisugárzás biztonság területe, az elektromágnes kompromittáló kisugárzás elleni védelem megvalósítása.
- 15.** **A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése:** 3. félév
- 16.** **A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége:** tanórák minimum 50%-án való részvétel kötelező.
- 17.** **Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje:** Egy zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása a félév végén a 14.1-14.6 témakörökből. A ZH értékelése ötfokozatú skálán történik. Az elégséges (2) ZH eredményhez a megszerezhető pontok legalább 51%-a szükséges. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyi egy alkalommal pótolható, ill. javítható.
- 18.** **Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei** (a félév végi aláírás követelményei, a félév végi számonkéréséke módja, formája, típusa, vizsgakövetelmények): A félév során a számonkérés zárthelyi dolgozat alapján történik. Az aláírás és vizsgára bocsátás feltétele a ZH legalább elégséges szintű megírása. A **vizsga (kollokvium)** értékelése a felkészülési kérdések alapján összeállított tételek szóbeli megválaszolása alapján történik. A zárthelyi, valamint a vizsga pótlása a TVSZ előírásai szerint lehetséges.
- 19. Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**
- 19.1. Kötelező irodalom:**
- 1) 2009. évi CLV. törvény a minősített adat védelméről [*Law on the Protection of Classified Data*]
 - 2) 1995. évi LXVI. törvény a köziratokról, a közlevéltárakról és a magánlevéltári anyag védelméről [*Law on public records, public archives and the protection of private archives*]
 - 3) 2013. évi L. törvény az állami és önkormányzati szervek elektronikus információbiztonságáról [*Law on the electronic information security of public and municipal bodies*]
 - 4) 335/2005. (XII. 29.) Korm. rendelet a közfeladatot ellátó szervek iratkezelésének általános követelményeiről [*Government Decree on the General Requirements for Document Management of Publicly Performed Bodies*]
 - 5) 90/2010. (III. 26.) Korm. rendelet a Nemzeti Biztonsági Felügyelet működésének, valamint a minősített adat kezelésének rendjéről [*Government regulation on the operation of the National Security Agency and the order of handling classified information*]
 - 6) 161/2010. (V. 6.) Korm. rendelet a minősített adat elektronikus biztonságának, valamint a rejtjeltevékenység engedélyezésének és hatósági felügyeletének részletes szabályairól [*Government Decree on detailed rules for the electronic security of*

classified information and licensing and official supervision of cryptographic activities)]

7) Security within the North Atlantic Treaty Organisation (NATO) C-M (2002)49

19.2. Ajánlott irodalom:

1) A témában releváns Honvédelmi Minisztériumi Utasítások [*Ministry of Defense Instructions relevant to this topic*]

Budapest, 2018. március 6.

.....
Dr. habil. Kerti András alezredes
egyetemi docens, tantárgyfelelős

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** ZNEBK216280
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Információbiztonsági kockázatmenedzsment
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Information security risk management
4. **Kreditérték:** 3 kredit
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterszak, Információbiztonsági specializáció
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** HHK, Katonai Üzemeltető Intézet, Híradó Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Dr. habil. Kerti András egyetemi docens, PhD
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. **összes óraszám:**
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 30 (15 + 15)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 10 (7 + 3)
 - 8.2. **heti óraszám nappali munkarend:** 2 (1+1)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** Az információbiztonsági kockázat menedzsment elmélete és gyakorlata.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** Information security risk management theory and practice.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):** A hallgatók megismerik az információbiztonsági menedzsment elméletét és jártasságot szereznek a kockázatmenedzsment végrehajtásában.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):** Students become familiar with the theory of information security management and acquire skills in implementing risk management.
13. **Előtanulmányi kötelezettségek:** nincs
14. **A tantárgy tematikája:**
 - 14.1. Az információbiztonsági menedzsment folyamata az értékelés különböző lehetőségei
 - 14.2. Az információs rendszerek fenyegetései sebezhetőségei, a fenyegetők motivációja.
 - 14.3. A kockázatok csökkentés lehetséges módozatai
 - 14.4. Hallgatói feladat: Az információbiztonsági kockázat felmérés végrehajtása.
15. **A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése:** 3. félév

- 16. A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége:** tanórák minimum 50%-án való részvétel kötelező.
- 17. Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje:** Egy zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása a félév végén a 14.1-14.3 témakörökből, valamint a hallgatói feladat beadása. A ZH és a hallgatói feladat értékelése ötfokozatú skálán történik. Az elégséges (2) ZH eredményhez a megszerzhető pontok legalább 51%-a szükséges. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyi és a hallgatói feladat egy alkalommal pótolható, ill. javítható.
- 18. Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei** (a félév végi aláírás követelményei, a félév végi számonkéréséke módja, formája, típusa, vizsgakövetelmények): Az aláírás és vizsgára bocsátás feltétele a ZH legalább elégséges szintű megírása, illetve a hallgató feladat legalább elégséges értékelése. A **vizsga (kollokvium)** értékelése a felkészülési kérdések alapján összeállított tételek szóbeli megválaszolása alapján történik. A zárthelyi, valamint a vizsga pótlása a TVSZ előírásai szerint lehetséges.
- 19. Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**
- 19.1. Kötelező irodalom:**
- 1) ISO/IEC 27005:2011 Information technology-Security techniques-Information security risk management
- 19.2. Ajánlott irodalom:**
- 2) NIST Special Publication 800-30 Revision 1 Guide for Conducting Risk Assessments

Budapest, 2018. március 6.

.....
 Dr. habil. Kerti András alezredes
 egyetemi docens, tantárgyfelelős

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** HIEHM22
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Rejtjelbiztonság elmélete
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Theory of cryptography
4. **Kreditérték:** 6 kredit
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterszak, Rejtjelfelügyeleti specializáció
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** Híradó Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Dr. habil. Kerti András egyetemi docens
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. összes óraszám:
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 60 (45+15)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 22 (15+7)
 - 8.2. heti óraszám nappali munkarend: 4 (3+1)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** A kommunikációs hálózatok, átviteli utak, védelmének megvalósítása rejtjelző eszközökkel, az eljárások megismerése. A rejtjelbiztonság elméleti megvalósítása
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** Implementation of communication networks, transmission paths, protection by means of cryptographic tools, familiarization with procedures. Theoretical implementation of cryptographic security
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):** A hallgatók megismerik a rejtjelbiztonság elméletét és jártasságot szereznek a rejtjelző rendszerek tervezésében.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):** Students learn about code security and acquire skills in designing cryptographic systems.
13. **Előtanulmányi kötelezettségek:** ZNEBK256201 Alkalmazott matematika VVR; ZNEBK106300 Kriptográfia ék alkalmazásai
14. **A tantárgy tematikája:**
 - 14.1. Hazai, EU és NATO minősített adatokra valamint a rejtjelző eszközökre vonatkozó alapelvek előírások, követelmények.
 - 14.2. Kommunikációs rendszerek védelmének, rejtjelző eszközei és módszerei, tervezése, szervezése, felügyelete, ellenőrzése, dokumentumai.
 - 14.3. Nyílt és zártkulcsú, szimmetrikus és aszimmetrikus titkosítási eljárások alkalmazásának lehetőségei. A védelmi szférában üzemeltetett rejtjelző rendszerek típusai.
15. **A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése:** 3. félév

- 16. A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége:** tanórák minimum 50%-án való részvétel kötelező.
- 17. Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje:** Egy zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása a félév végén a 14.1-14.3 témakörökből. A ZH értékelése ötfokozatú skálán történik. Az elégséges (2) ZH eredményhez a megszerzhető pontok legalább 51%-a szükséges. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyi egy alkalommal pótolható, ill. javítható.
- 18. Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei** (a félév végi aláírás követelményei, a félév végi számonkéréséke módja, formája, típusa, vizsgakövetelmények): Az aláírás és vizsgára bocsátás feltétele a ZH legalább elégséges szintű megírása. A **vizsga (kollokvium)** értékelése a felkészülési kérdések alapján összeállított tételek szóbeli megválaszolása alapján történik. A zárthelyi, valamint a vizsga pótlása a TVSZ előírásai szerint lehetséges.
- 19. Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**
- 19.1. Kötelező irodalom:**
- 1) 2009. évi CLV. törvény a minősített adat védelméről [*Act on the Protection of Classified Data*]
 - 2) 90/2010. (III. 26.) Korm. rendelet a Nemzeti Biztonsági Felügyelet működésének, valamint a minősített adat kezelésének rendjéről [*Government regulation on the operation of the National Security Agency and the order of handling classified information*]
 - 3) 161/2010. (V. 6.) Korm. rendelet a minősített adat elektronikus biztonságának, valamint a rejtjeltevékenység engedélyezésének és hatósági felügyeletének részletes szabályairól [*Government Decree on detailed rules for the electronic security of classified information and licensing and official supervision of cryptographic activities*]
 - 4) Security within the North Atlantic Treaty Organisation (NATO) C-M (2002)49
 - 5) Magyar Honvédség Rejtjelszabályzata Rj 141 [*Code of Cryptography of the Hungarian Defense Forces*]
- 19.2. Ajánlott irodalom:**
- 1) MSZ ISO/IEC 11770 Informatika. Biztonságtechnika. Kulcsgondozás [*Information technology. Security techniques. Key management.*]

Budapest, 2018. március 6.

.....
Dr. habil. Kerti András alezredes
egyetemi docens, tantárgyfelelős

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** HIEHM23
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Rejtjelbiztonság megvalósítása a védelmi szférában
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Implementing encryption security in the defense forces
4. **Kreditérték:** 6 kredit
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterszak, Rejtjelfelügyeleti specializáció
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** Híradó Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Dr. habil. Kerti András egyetemi docens
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. **összes óraszám:**
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 60 (15+45)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 21 (7+14)
 - 8.2. **heti óraszám nappali munkarend:** 4 (1+3)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):**. A rejtjelbiztonság gyakorlati megvalósítása, üzemeltetési ismeretei
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** Practical implementation and operational knowledge of cryptographic security
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):** A hallgatók jártasságot szereznek a rejtjelbiztonság megvalósításában és a rejtjelző rendszerek üzemeltetésében.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):** Students will gain experience in the implementation of cryptographic security and in the operation of cryptographic systems.
13. **Előtanulmányi kötelezettségek:** ZNEBK106268 Informatikai rendszerek biztonsága II.
14. **A tantárgy tematikája:**
 - 14.1. A rejtjelző helyiségek kialakításának gyakorlata, a helyiségek akkreditációja
 - 14.2. A rejtjelző eszközök készítésnek beszerzésének speciális szabályai.
 - 14.3. A rejtjelző rendszerek akkreditálása
 - 14.4. A rejtjelző rendszerek üzemeltetése, incidens kezelés.
 - 14.5. Hallgatói feladat egy szimulált rendszer tervezésének végrehajtása
15. **A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése:** 3. félév
16. **A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége:** tanórák minimum 50%-án való részvétel kötelező.

- 17. Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje:** Egy zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása a félév végén a 14.1-14.4 témakörökből és egy hallgató feladat elkészítése. A ZH és a hallgatói feladat értékelése ötfokozatú skálán történik. Az elégséges (2) ZH eredményhez a megszerzhető pontok legalább 51%-a szükséges. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyi, valamint a hallgatói feladat egy alkalommal pótolható, ill. javítható.
- 18. Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei** (a félév végi aláírás követelményei, a félév végi számonkéréséke módja, formája, típusa, vizsgakövetelmények): Az aláírás és vizsgára bocsátás feltétele a ZH legalább elégséges szintű megírása és a hallgatói feladat megfelelő szintű elkészítése. A **vizsga (kollokvium)** értékelése a felkészülési kérdések alapján összeállított tétel szövegi megválaszolása alapján történik. A zárthelyi, valamint a vizsga pótlása a TVSZ előírásai szerint lehetséges.
- 19. Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**
- 19.1. Kötelező irodalom:**
- 1) 2009. évi CLV. törvény a minősített adat védelméről [*Act on the Protection of Classified Data*]
 - 2) 90/2010. (III. 26.) Korm. rendelet a Nemzeti Biztonsági Felügyelet működésének, valamint a minősített adat kezelésének rendjéről [*Government regulation on the operation of the National Security Agency and the order of handling classified information*]
 - 3) 161/2010. (V. 6.) Korm. rendelet a minősített adat elektronikus biztonságának, valamint a rejtjeltevékenység engedélyezésének és hatósági felügyeletének részletes szabályairól [*Government Decree on detailed rules for the electronic security of classified information and licensing and official supervision of cryptographic activities*]
 - 4) Security within the North Atlantic Treaty Organisation (NATO) C-M (2002)49
 - 5) Magyar Honvédség Rejtjelszabályzata Rj 141 [*Hungarian Defense Forces Code of Cryptography*]
- 19.2. Ajánlott irodalom:**
- 1) MSZ ISO/IEC 11770 Informatika. Biztonságtechnika. Kulcsgondozás [*Information technology. Security techniques. Key management*]

Budapest, 2018. március 6.

.....
 Dr. habil. Kerti András (PhD)
 Tantárgyfelelős

DIFFERENCIÁLT SZAKMAI ANYAG
INFORMÁCIÓS MŰVELETEK SPECIALIZÁCIÓ
TANTÁRGYI PROGRAMJAI

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** ZNEBK106291
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Robot- és nanotechnológia a védelmi szférában
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Robot and Nanotechnology in the Defense Sphere
4. **Kreditérték:** 4 kredit
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterképzési szak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** HHK, Katonai Üzemeltető Intézet, Elektronikai Hadviselés Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Dr. Németh András mk. őrnagy, egyetemi docens PhD
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. összes óraszám:
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 60 (45+15)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 16 (11+5)
 - 8.2. heti óraszám nappali munkarend: 4 (3+1)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** A robotika legfontosabb fogalmai, a robotok fejlődésének története, fajtáik és az általuk megoldható feladatok. Földi, vízi és légi robotok felépítése, katonai és polgári alkalmazások. Katonai robotok a missziós területeken. A mesterséges intelligencia (MI) a robotikában. Mikro és nanorobotok, nanotechnológiai kutatások a védelmi szektorban.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** The most important concepts of robotics, the history of robot development, the types of robots and the tasks they can solve. Structure of land, aquatic and air robots, military and civilian applications. Military robots in mission areas. Artificial intelligence (AI) in robotics. Micro and nano robots, nanotechnology research in the defense sector.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):** A hallgatók ismereteket szereznek a robotika történetéről, napjaink alkalmazott robotikai rendszereiről a polgári és a védelmi szférában, a nanotechnológiai eszközök kutatásáról.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):** Students acquire knowledge of the history of robotics, today's robotics systems in the civil and defense sphere, and the research of nanotechnology tools.
13. **Előtanulmányi kötelezettségek:** ZNEBK106205 Információs infrastruktúrák műszaki alapjai
14. **A tantárgy tematikája:**
 - 14.1. A robotok fejlődéstörténete.
 - 14.2. A robotika legfontosabb fogalmai, asimovi alaptörvényei.
 - 14.3. A robotok felépítése, a robottechnika alkalmazási lehetőségei a katonai és a polgári szférában.

- 14.4. Mesterséges intelligencia a távirányítású és az autonóm robotok működésében.
 14.5. Szárazföldi robotok, mini és mikro pilóta nélküli repülő eszközök katonai és más védelmi célú alkalmazásokban.
 14.6. Katonai robotok alkalmazása a missziós területeken.
 14.7. Nanotechnológiai kutatások és a nanoméretű technikai eszközök alkalmazási lehetőségei a védelmi szféra speciális alkalmazásaiban.
15. **A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése:** 2. szemeszter
16. **A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége:** A tanórák minimum 50%-án való részvétel kötelező.
17. **Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje:** A félév során egy házi dolgozat és a 14.1-14.6 témakörökből egy zárthelyi dolgozat kerül ötfokozatú értékeléssel minősítésre. A ZH és a házi dolgozat értékelése ötfokozatú skálán történik. Az elégséges (2) ZH eredményhez a megszerzhető pontok legalább 51%-a szükséges. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyi és a házi dolgozat egy alkalommal pótolható, ill. javítható.
18. **Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei:** Az aláírás feltétele a ZH és a házi dolgozat legalább elégséges szintű megírása és a tanórákon való megkövetelt részvétel. A félévközi értékelés eredménye a házi dolgozat és a zárthelyi dolgozatok eredményének számtani átlaga alapján kerül meghatározásra. A zárthelyi, valamint a **félévközi értékelés** pótlása a TVSZ előírásai szerint lehetséges.
19. **Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**
- 19.1. Kötelező irodalom:**
- 1) Martin Ford: Robotok kora. [*The Age of Robots*] HVG Kiadó Zrt. Budapest, 2017. 352 p. ISBN 978-963-304-391-2
- 2) Palik Mátyás (szerk.): Pilóta nélküli repülés profiknak és amatőröknek. [*Unmanned aviation for professionals and amateurs*] Második, javított kiadás. Budapest: Nemzeti Közszolgálati Egyetem, 2015. 321 p. (ISBN:978-615-5057-64-9)
- 3) Lantos Béla: Robotok irányítása. [*Controlling of robots*] Budapest: Akadémiai Kiadó, 2002. 350 p. ISBN 9630579448 350
- 19.2. Ajánlott irodalom:**
- 1) Joint Robotics Program Master Plan FY 2004.
https://www.globalsecurity.org/military/library/report/2004/fcs-fY2004_jrp_masterplan.pdf
- 2) Koleszár Béla: Földi robottechnikai eszközök konstrukciós és alkalmazási kérdései, különös tekintettel a békefenntartó missziók biztonságának növelésére. [*Constructional and Application Issues of Unmanned Ground Vehicles with a Special View to Security Increase and Peacekeeping Missions*]. Doktori PhD értekezés. ZMNE 2011. http://uni-nke.hu/downloads/konyvtar/digitgy/phd/2011/koleszar_bela.pdf

Budapest, 2019. április 10.

.....
 Dr. Németh András mk. őrnagy
 egyetemi docens, tantárgyfelelős

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** ZNEBK106292
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Műveleti biztonság és megtévesztés
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Operation security and deception
4. **Kreditérték:** 6 kredit
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterképzési szak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** HHK Katonai Üzemeltető Intézet, Elektronikai Hadviselés Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Prof. Dr. Haig Zsolt ezredes, egyetemi tanár, PhD
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. **összes óraszám:**
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 60 (45+15)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 22 (15+7)
 - 8.2. **heti óraszám nappali munkarend: 4 (3+1)**
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** A műveleti biztonság alapelvei. A fizikai biztonság, személyi biztonság, elektronikus információbiztonság, dokumentumbiztonság és a felderítés elleni védelem (elhárítás) elvei, módszerei és eszközei. A műveleti biztonság folyamata. A megtévesztés alapelvei, módszerei, eljárásai.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** Basic principles of the operation security. Principles, methods and devices of physical security, personal security, information security, administrative security and counterintelligence. Process of the operation security. Principles methods and procedures of deception.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):** Magas szintű elméleti tudás a műveleti biztonság és a megtévesztés elveivel, módszereivel és azok alkalmazhatóságával kapcsolatban.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):** Obtaining overall theoretical knowledge about: principles, methods and applicability of operation security and deception and .
13. **Előtanulmányi kötelezettségek:** Nincsenek
14. **A tantárgy tematikája:**
 - 14.1. A műveleti biztonság értelmezése, alapelvei.
 - 14.2. Fizikai biztonság.
 - 14.3. Személyi biztonság.
 - 14.4. Elektronikus információbiztonság.
 - 14.5. Dokumentumbiztonság.
 - 14.6. Felderítés elleni védelem (elhárítás).

- 14.7.** A műveleti biztonság kialakításának folyamata.
- 14.8.** A megtévesztés fogalma, alapelvei.
- 14.9.** A megtévesztés módszerei, eljárásai. Aktív, passzív megtévesztés.
- 14.10.** A megtévesztés folyamata
- 15.** **A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése:** 2. szemeszter
- 16.** **A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége:** A tanórák minimum 50%-án való részvétel kötelező.
- 17.** **Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje:** Két zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása a témakörök végén a 14.1-14.7 és a 14.8-14.10 témakörökből. A ZH-k értékelése ötfokozatú skálán történik. Az elégséges (2) ZH eredményhez a megszerezhető pontok legalább 51%-a szükséges. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyi egy alkalommal pótolható, ill. javítható.
- 18.** **Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei:** A félév során a számonkérés zárthelyi dolgozatok alapján történik. Az aláírás feltétele a ZH-k legalább elégséges szintű megírása, és a tanórákon való megkövetelt részvétel. A **félévközi értékelés** a ZH eredmények számtani átlaga alapján történik. Ha valamelyik dolgozat eredménye elégtelen, vagy hiányzik, a félévközi értékelés eredménye elégtelen. A zárthelyi pótlása a TVSZ előírásai szerint lehetséges.
- 19. Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**
- 19.1. Kötelező irodalom:**
- 1) Haig–Várhegyi: Információs műveletek II. kötet. Információs műveletek tartalma. [*Information Operations Vol. 2. Essence of information Operations*] ZMNE jegyzet, Budapest, 2004.
- 19.2. Ajánlott irodalom:**
- 1) Haig–Várhegyi: Hadviselés az információs hadszíntéren. [*Warfare on the Information Battlefield*] Zrínyi Kiadó, Budapest, 2005.
- 2) AR 530-1 Operation Security. Headquarters Department of the Army Washington, DC, 26 September 2014 DoD, Washington, 1997.
- 3) JP 3-58 Joint Doctrine for Military Deception. DoD, Washington, 2012.

Budapest, 2018. március

.....
 Prof. Dr. Haig Zsolt ezredes
 egyetemi tanár, tantárgyfelelős

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** ZNEBK106293
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Felderítő és elektronikai hadviselési eszközök, eljárások
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Intelligence and Electronic Warfare Assets and Procedures
4. **Kreditérték:** 8 kredit
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterképzési szak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** HHK, Katonai Üzemeltető Intézet, Elektronikai Hadviselés Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Prof. Dr. Haig Zsolt ezredes, egyetemi tanár, PhD
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. összes óraszám:
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 90 (60 + 30)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 29 (19 + 10)
 - 8.2. heti óraszám nappali munkarend: 6 (4 + 2)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** A fizikai spektrum és összetevői. A spektrumban folyó katonai tevékenységek. A hagyományos adásmódok és a kiterjesztett spektrumú adásmódok jellemzői. Felderítési, iránymérési elvek, feltételek. Az elektronikai felderítés és a zavarás alapjai. Felügyelet nélküli elektronikai rendszerek, szenzorok. A rádiólokációs rendszerek felderítése és zavarása. Az optikai hullámtartomány speciális zavarási problémái.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** Physical spectrum and its components. Military activities in the spectrum. Characteristics of traditional modes of transmission and expanded spectrum modes. Radio detection, direction measurement principles, conditions. The basics of electronic reconnaissance and interference. Unattended electronic systems, sensors. Reconnaissance and jamming of radar systems. Special disturbance problems in the optical waveband.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):** Magas szintű elméleti tudás a felderítő és elektronikai hadviselési rendszerek elméletével, alkalmazhatóságával kapcsolatban.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):** High level of theoretical knowledge about the theory and applicability of intelligence and electronic warfare systems.
13. **Előtanulmányi kötelezettségek:** ZNEBK106265 Felderítő és elektronikai hadviselési rendszerek
14. **A tantárgy tematikája:**
 - 14.1. A fizikai spektrum, mint a hadviselés színtere.

- 14.2.** A hagyományos és a kiterjesztett spektrumú rendszerek rádiófelderítési, iránymérési elvei.
- 14.3.** Keresési technikák. A spektrumanalízis elmélete és gyakorlata.
- 14.4.** A felderítés és zavarás energetikai és időbeli feltételrendszere.
- 14.5.** Mérésautomatizálás és zavarási döntésmélet az automatizált felderítő, iránymérő és zavaró rendszerekben.
- 14.6.** Felügyelet nélküli katonai elektronikai rendszerek, szenzorok konstrukciós kérdései és működési algoritmusai.
- 14.7.** A rádiólokációs rendszerek felderítésének, zavarásának specialitásai.
- 14.8.** Optikai eszközök felderítési, zavarási kérdései.
- 14.9.** Tipikus berendezések.
- 15.** **A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése:** 3. szemeszterben
- 16.** **A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége:** A tanórák minimum 50%-án való részvétel kötelező.
- 17.** **Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje:** Két zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása a témakörök végén a 14.1-14.4 és a 14.5-14.9 témakörökből. A ZH-k értékelése ötfokozatú skálán történik. Az elégséges (2) ZH eredményhez a megszerezhető pontok legalább 51%-a szükséges. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyi egy alkalommal pótolható, ill. javítható..
- 18.** **Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei:** A félév során a számonkérés zárthelyi dolgozatok alapján történik. Az aláírás és vizsgára bocsátás feltétele a ZH legalább elégséges szintű megírása és a tanórákon való megkövetelt részvétel. A **vizsga (kollokvium)** értékelése a felkészülési kérdések alapján összeállított tételek szóbeli megválaszolása alapján történik. A zárthelyi, valamint a vizsga pótlása a TVSZ előírásai szerint lehetséges.
- 19. Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**
- 19.1. Kötelező irodalom:**
- 1) Haig Zs. – Kovács L. – Ványa L. – Vass S.: Elektronikai hadviselés. [*Electronic Warfare*] NKE, 2014. ISBN: 978-615-5305-87-0
 - 2) Magyar Honvédség Összhaderőnemi Elektronikai Hadviselési Doktrína [*Joint Electronic Warfare Doctrine*] 2. kiadás. A Magyar Honvédség kiadványa, 2014.
 - 3) Magyar Honvédség Légierő Elektronikai Hadviselési Doktrína. [*Electronic Warfare Doctrine of HDF Air Force*] A Magyar Honvédség Légierő Parancsnokság kiadványa, 2004.
 - 4) Balajti István –Vass Sándor: Elektronikai védelem. [*Electronic defense*] Budapest, ZMNE 2000. Egyetemi jegyzet – J1435.
 - 5) Ványa László: Az elektronikai hadviselés eszközeinek, rendszereinek és vezetésének korszerűsítése az új kihívások tükrében, különös tekintettel az elektronikai ellentevékenységre [*The modernization of the devices, systems and command and control of electronic warfare in the mirror of new challenges, with special regard to electronic countermeasure*] Doktori PhD értekezés, Budapest, ZMNE 2003.

19.2. Ajánlott irodalom:

- 1) ATP-3.6.2 Electronic Warfare in the Land Battle. Edition A Version 1 August 2015. (Tanszéki elektronikus könyvtár)
- 2) ATP-3.6.3 Electronic Warfare in Air Operations Edition A Version 1 August 2015. (Tanszéki elektronikus könyvtár)
- 3) Ványa L.: Kommunikációs zavaró robotok a digitális hadszíntéren. [*Communication jam robots ont he digitized battlefield*] In: Hadtudományi Tájékoztató 2001/7. szám. Robothadviselés – Robot Warfare című tudományos konferencia anyaga. (Budapest, 2001. április 24-25.) 136.—145. p. ZMNE-HVK, Budapest, 2001.

Budapest, 2019. április 10.

.....
Prof. Dr. Haig Zsolt ezredes
egyetemi tanár, tantárgyfelelős

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** ZNEBK106294
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Számítógép-hálózati hadviselés
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Computer Network Operations
4. **Kreditérték:** 8 kredit
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterképzési szak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** HHK, Katonai Üzemeltető Intézet, Elektronikai Hadviselés Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Prof. Dr. Kovács László ezredes, PhD
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. **összes óraszám:**
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 90 (60 + 30)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 29 (19 + 10)
 - 8.2. **heti óraszám nappali munkarend:** 6 (4+2)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** A számítógép-hálózatok, vezetési és információs rendszerek felépítése. Számítógép-hálózati felderítés (CNE). Számítógép-hálózati támadás (CNA). Támadható pontok, eljárások, technikai megoldások. Számítógép-hálózati védelem (CND). Biztonságos hálózat technikai kialakítása és architektúrája a NATO és EU elvek alapján.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** Structure of computer networks and communication and information systems. Computer Network Exploitation (CNE). Computer Networks Attack (CNA). Possible points, procedures, technical solutions of attacking. Computer Network Defense (CND). Technical design and architecture of a secure network based on NATO and EU principles.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):** Magas szintű elméleti tudás a számítógép-hálózati hadviselés területén.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):** High level of theoretical knowledge in computer network operations.
13. **Előtanulmányi kötelezettségek:** HIEHM17 Kibertéri technológiák
14. **A tantárgy tematikája:**
 - 14.1. A számítógép-hálózatok, vezetési és információs rendszerek felépítése.
 - 14.2. Számítógép-hálózati felderítés (CNE).
 - 14.3. Számítógép-hálózati támadás (CNA).
 - 14.4. Támadható pontok, eljárások, technikai megoldások.
 - 14.5. Számítógép-hálózati védelem (CND).

- 14.6.** Biztonságos hálózat technikai kialakítása és architektúrája a NATO és EU elvek alapján.
- 15.** A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése: 3. szemeszterben
- 16.** A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége: A tanórák minimum 50%-án való részvétel kötelező.
- 17.** Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje: Egy zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása a félév végén a 14.1-14.6 témakörökből. A ZH értékelése ötfokozatú skálán történik. Az elégséges (2) ZH eredményhez a megszerezhető pontok legalább 51%-a szükséges. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyi egy alkalommal pótolható, ill. javítható.
- 18.** Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei: A félév során a számonkérés zárthelyi dolgozat alapján történik. Az aláírás és vizsgára bocsátás feltétele a ZH legalább elégséges szintű megírása és a tanórákon való megkövetelt részvétel. A vizsga (kollokvium) értékelése a felkészülési kérdések alapján összeállított tételek szóbeli megválaszolása alapján történik. A zárthelyi, valamint a vizsga pótlása a TVSZ előírásai szerint lehetséges.
- 19. Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**
- 19.1. Kötelező irodalom:**
- 1) AJP 3.10 Allied Joint Doctrine for Information Operations. NATO, 2009. november.
 - 2) Computer Security Incident Handling Guide. Forrás: <http://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/SpecialPublications/NIST.SP.80061r2.pdf>
 - 3) SANS - Incident handler's handbook. Forrás: <https://www.sans.org/reading-room/whitepapers/incident/incident-handlers-handbook-33901>
- 19.2. Ajánlott irodalom:**
- 1) Tanenbaum: Számítógép-hálózatok. [*Computer Networks*]. Panem Prentice Hall, Budapest, 1999.
 - 2) Winterfeld, S. - Andress, J. (2013): The Basics of cyber warfare. Understanding the fundamentals of cyber warfare in theory and practice. Syngress, 2013. ISBN: 978-0-12-404737-2

Budapest, 2018. február 28.

.....
 Prof. Dr. Kovács László ezredes
 egyetemi tanár, tantárgyfelelős

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** HVIROMT1
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Kognitív befolyásolási technikák
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Cognitive influence technics
4. **Kreditérték:** 9
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező MSc
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** Nemzeti Közszolgálati Egyetem, Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar, Katonai Vezetőképző Intézet, Összhaderőnemi Műveleti Tanszék.
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Dr. Boldizsár Gábor ezredes, egyetemi docens, PhD
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. összes óraszám:
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 90 (60+30)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 33 (22+11)
 - 8.2. heti óraszám nappali munkarend: 6 (4+2)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** Az információs műveletek rendszerébe tartozó kognitív befolyásolási technikák fogalmának, tartalmának, összetevőinek, jellemzőinek, kialakulásának, fejlődésének, valamint társadalomtudományi alapjainak megismerése. A kognitív befolyásolási technikák rendszerszemléletű megismerése útján a tervezés, a végrehajtás, a műveleti környezet és az általuk gyakorolt hatások megértése és elsajátítása. A kognitív befolyásolási technikák és a kibertér kapcsolata.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** Understanding the concept, content, components, characteristics, development of the cognitive influence techniques in the information operations system and the fundament of social sciences knowledge for developing those. Understanding and mastering the planning and executing, the operational environment and their effects on way of systemic approach of cognitive influencing techniques. The cognitive influencing techniques and the cyber space relations.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):**

Magas szintű elméleti tudás:

 - A kognitív befolyásoló technikák komplex rendszeréről és helyéről a katonai műveletekben,
 - A kognitív befolyásoló technikák egyes elemeiről részletesen,
 - A kognitív befolyásoló technikákhoz kapcsolódó más képességekről,
 - A kognitív befolyásoló technikák rendszeréhez kapcsolódó más nemzeti és szövetségi fogalmakról és azok jellemzőiről,
 - A kognitív befolyásoló technikákról szerzett ismeretek alkalmazása egy önálló elemzés (esettanulmány) készítése útján.

12. Elérendő kompetenciák (angolul):

High level theoretical knowledge about:

- The complex system of cognitive influence techniques and its core function in military operations,
- Each elements of cognitive influencing techniques in details,
- Other, related capabilities to cognitive influencing techniques,
- Other, national's and alliance's definitions and their characteristics which related to cognitive influencing techniques,
- Implementing of the learnt knowledge on cognitive influencing techniques, writing own case study related to the those techniques.

13. Előtanulmányi kötelezettségek: nincs**14. A tantárgy tematikája:**

14.1. A kognitív befolyásolási technikák helye az információs műveletek (Info Ops) és a katonai műveletek rendszerében. A kognitív befolyásolási technikák fogalma, tartalma, jellemzői, kialakulása, fejlődése, valamint társadalomtudományi alapjai. Az elemzés-értékelés, a tervezés-szervezés, a végrehajtás, a vezetés-irányítás, a visszacsatolás megvalósulása. A kognitív befolyásolási technikák megjelenése a törzs és az végrehajtó szervezetek tevékenységében.

14.2. Az „elfoglaltság” (*engagement*), mint kognitív befolyásolási technika fogalma, tartalma, jellemzői, kialakulása, fejlődése, szintjei.

14.3. A „viselkedés, megjelenés, magatartás” (PPP), mint kognitív befolyásolási technikák fogalma, tartalma, jellemzői, kialakulása, fejlődése, szintjei.

14.4. A lélektani műveletek (PSYOPS) fogalma, tartalma, jellemzői, kialakulása, fejlődése, típusai és szintjei. A nemzeti és a NATO PSYOPS sajátosságai. A PSYOPS tevékenység szakaszai: célcsoport kiválasztása, üzenet kialakítása, termékfejlesztés, előtesztelés, eljuttatás, hatásmérés, módosítás. Az írott, elektronikus, képi és hang PSYOPS termékek sajátosságai.

14.5. A Civil-Katonai Kapcsolatok (CIMIC) fogalma, tartalma, jellemzői, kialakulása, fejlődése, típusai és szintjei. Funkcionális szakértők, mint a CIMIC tevékenység elemei. A CIMIC kialakulása, fejlődése, működési elvei és gyakorlata. A Civil-Katonai Interakció (CMI), mint a fejlődés eredménye.

14.6. A kognitív befolyásolási technikákhoz kapcsolódó más tevékenységek különböző nemzeti és szövetségi szinten (CA, PSYOP, PA, PI, StratCom)

14.7. CIMIC, PSYOPS és Info Ops képességek kialakulása az MH-ban, a nemzetközi együttműködések.

14.8. A megtévesztés fogalma, tartalma, jellemzői, kialakulása, fejlődése, típusai és szintjei, valamint hatása a szemben álló fél döntési ciklusára.

14.9. A média, a közösségi média, az internet helye, szerepe a kognitív befolyásolási technikák alkalmazása során. A kibertér-használatának változásai a kognitív befolyásolási technikák fejlődése során.

14.10. Az álhír, rémhír, fenyegetés, zsarolás tartalma, fajtái, jellemzői, terjesztése és hatásuk a befolyásolás rendszerében.

14.11. Az MH kognitív befolyásolási technikáinak alkalmazása és tapasztalatai a végrehajtott műveletek során.

14.12. Külföldi esettanulmányok.

15. A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése: 3 félév

- 16. A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége:** A tanórák minimum 60%-án való részvétel kötelező.
- 17. Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje:** Egy zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása a témakörök végén a 14.1-14.5 és a 14.6-14.12 témakörökből, valamint egy házi dolgozat beadása. A ZH és a házi dolgozat értékelése ötfokozatú skálán történik. Az elégséges (2) ZH eredményhez a megszerezhető pontok legalább 51%-a szükséges. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyi, valamint a házi dolgozat egy alkalommal pótolható, ill. javítható.
- 18. Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei** (a félév végi aláírás követelményei, a félév végi számonkéréséke módja, formája, típusa, vizsgakövetelmények): Az aláírás megszerzésének alapfeltétele a zárthelyi dolgozatok és a házi dolgozat legalább elégséges szintű megírása, és a tanórák legalább 60%-án való részvétel. A félév végi számonkérés: **félévközi értékelés**, amelyet a ZH-k és a házi dolgozat eredményeinek számtani átlaga adja. A félévközi értékelés pótlása a TVSZ előírásai szerint lehetséges.
- 19. Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**
- 19.1. Kötelező irodalom:**
- 1) Bereczkei Tamás: Machiavellizmus, a megtévesztés pszichológiája. [*Machiavellism, the psychology of the deception*] Typotex, Budapest, 2016.
 - 2) Boldizsár-Wagner (szerk.): A Magyar Honvédség befejezett szárazföldi műveletei Afganisztánban. [*The finished land operations of Hungarian Defense Forces in Afghanistan*] NKE-HHK, Budapest, 2014.
 - 3) Etl Alex: A posztigazság korszak biztonságpolitikai vonatkozásai. [*The era of post-truth related to security studies*] In: NKE SVKK Nézőpont 2017/2. SVKK, Budapest, 2017.
 - 4) AJP 1 Allied Joint Doctrine
 - 5) AJP 3.10, Allied Joint Doctrine for Information Operations
 - 6) AJP-3.10.1, Allied Joint Doctrine for Psychological Operations
 - 7) AJP 9, NATO Civil-Military Co-operation (CIMIC) Doctrine
 - 8) Missziós alapismeretek kézikönyv. [*Basic knowledge for military missions abroad*] MH ÖHP, Székesfehérvár, 2010.
 - 9) Tárgyalástechnikai segédlet az afganisztáni műveleti területen szolgálók részére. [*Booklet on negotiation techniques for serving in Afghanistan*] MH ÖHP, Székesfehérvár, 2011.
- 19.2. Ajánlott irodalom:**
- 1) Csányi Vilmos: Az emberi viselkedés. [*The human behavior*] Nők Lapja Műhely, Budapest, 2007.
 - 2) Csányi Vilmos: Hiedelmeink. [*Our beliefs*] Libri Kiadó, Budapest, 2017.
 - 3) Diamond, Jared: Összeomlás. [*Collapse*] Typotex Kiadó, Budapest, 2009.
 - 4) Isaszegi János: A 21. század élettér háborúi. [*Living-space wars of the 21st century*] Gondolat Kiadó, Budapest, 2015.
 - 5) Nyíri Tibor: A lélektani hadviselés tömegpszichológiai aspektusai. [*The mass psychosis aspects of psychological warfare*] in: Új Honvédségi Szemle, 1998/3. Budapest, 2018.03.08.

.....
 Dr. Boldizsár Gábor ezredes
 egyetemi docens, tantárgyfelelős

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** ZNEBK106297
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Információs műveletek vezetése
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Command and control of information operations
4. **Kreditérték:** 5 kredit
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterképzési szak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** HHK Katonai Üzemeltető Intézet, Elektronikai Hadviselés Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Prof. Dr. Haig Zsolt ezredes, egyetemi tanár, PhD
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. összes óraszám:
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 60 (30 + 30)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 19 (10 + 9)
 - 8.2. heti óraszám nappali munkarend: 4 (2 + 2)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** Az információs fölény és a befolyásolás elmélete. Az információs műveletek technikai és kognitív képességei. Az információs műveleteket irányító, koordináló törzs felépítése. Az információs műveletek tervezésének, szervezésének és irányításának alapjai.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** Theory of information superiority and influencing. Technical and cognitive capabilities of information operations. Structure of information operations staff. Basis of planning, organizing and command and control of information operations.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):** Magas szintű elméleti és gyakorlati tudás az információs műveletek tervezésével, szervezésével és irányításával kapcsolatban.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):** Obtaining overall theoretical and practical knowledge about: planning, organizing and command and control of information operations.
13. **Előtanulmányi kötelezettségek:** HIEHM18 Védelmi infokommunikációs rendszerek tervezésének, szervezésének alapjai
14. **A tantárgy tematikája:**
 - 14.1. Az információs fölény és a befolyásolás elmélete. Információalapú hadviselési módok.
 - 14.2. Információs műveletek fogalma, értelmezése.
 - 14.3. Az információs műveletek technikai képességei. Összehangolt információs műveletek a katonai műveletekben.

- 14.4. Az információs műveletek kognitív képességei. Összehangolt információs műveletek a katonai műveletekben.
- 14.5. Az információs műveletek vezetésének általános körülményei.
- 14.6. Az információs műveletek vezetésének szervezeti struktúrája.
- 14.7. Az Információs Műveleti Koordinációs Csoport összetétele, feladatai.
- 14.8. Az információs műveletek elemeinek tervezése, szervezése, irányítása.
- 14.9. Integrált információs műveleti terv kialakítása, területek közötti együttműködés megtervezése, megszervezése.
- 14.10. Információs műveleti szinkronizációs mátrix kidolgozása..
15. **A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése:** 3. szemeszter
16. **A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége:** A tanórák minimum 50%-án való részvétel kötelező.
17. **Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje:** Egy zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása a félév végén a 14.1-14.10 témakörökből, valamint egy gyakorlati feladat megoldása. A ZH és a gyakorlati feladat értékelése ötfokozatú skálán történik. Az elégséges (2) ZH eredményhez a megszerezhető pontok legalább 51%-a szükséges. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyi és a gyakorlati feladat egy alkalommal pótolható, ill. javítható.
18. **Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei:** A félév során a számonkérés zárthelyi dolgozat és a gyakorlati feladat alapján történik. Az aláírás és vizsgára bocsátás feltétele a ZH legalább elégséges szintű megírása és a gyakorlati feladat beadása. A **vizsga (kollokvium)** értékelése a felkészülési kérdések alapján összeállított tételek szóbeli megválaszolása alapján történik. A zárthelyi, valamint a vizsga pótlása a TVSZ előírásai szerint lehetséges.
19. **Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**
- 19.1. **Kötelező irodalom:**
- 1) Haig-Várhegyi: Információs műveletek II. kötet. Információs műveletek tartalma. [*Information Operations Vol. 2. Essence of information Operations*] ZMNE jegyzet, Budapest, 2004.
- 2) Ált/57 Információs műveletek doktrína. [*Information operations doctrine*] 1. kiadás, Magyar Honvédség kiadványa 2014. MH DOFT kód: MD 3.1 (1)
- 19.2. **Ajánlott irodalom:**
- 1) Joint Information Operations Planning Handbook. Joint Forces Staff College, National Defense University, Norfolk, Virginia, 2002.
- 2) Allen, Patrick D.: Information operations planning. Artech House. 2007 ISBN 10: 1-58053-517-8

Budapest, 2018. március

.....
Prof. Dr. Haig Zsolt ezredes
egyetemi tanár, tantárgyfelelős

SZABADON VÁLASZTHATÓ TÁRGYAK
TANTÁRGYI PROGRAMJAI

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** HIEHM25
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Nyílt forráskódú hálózatbiztonsági alapok (labor)
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Open source network security basics (lab)
4. **Kreditérték:** 3 kredit
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterképzési szak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** HHK/KÜI/Híradó Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Dr. habil. Farkas Tibor százados, egyetemi docens, PhD
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. összes óraszám:
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 30 (0+30)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 9 (0+9)
 - 8.2. heti óraszám nappali munkarend: 2 (0+2)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** A Nyílt forráskódú hálózatbiztonság technológiai és terminológiai alapjai, folyamatai eszközei, valamint szoftverei. Nyílt forráskódú operációs rendszerek működésének elmélete, feltételei és gyakorlata. Nyílt forráskódú hálózatbiztonság felépítése és főbb jellemzői.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** The technology and terminology of open source network security, tools and software. Theory, Terms, and Practice of open source operating systems. The structure and main features of open source network security.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):** Magas szintű elméleti tudás
 - a nyílt forráskódú hálózatbiztonság technológiai és terminológiai elméleti alapjaival;
 - a nyílt forráskódú hálózatbiztonság szoftvereivel, eszközeivel;
 - azok gyakorlati alkalmazhatóságával, feltételeivel, folyamatival kapcsolatban.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):** High level theoretical knowledge about:
 - the terminological theoretical foundations of open source network security;
 - the open source network security software and tools;
 - their practical applicability, conditions and processes.
13. **Előtanulmányi kötelezettségek:** -
14. **A tantárgy tematikája:**
 - 14.1. Hálózatbiztonsági alapok: A virtuális környezet beállítása, a VMware telepítése, a Kali Linux beállítása
 - 14.2. Előkészítés: Tartomány meghatározás, Kötelezettségvállalás
 - 14.3. Felderítés: Információgyűjtés, Sérülékenységi elemzés és értékelés, Hálózati feltérképezés

- 14.4.** Támadás: Sérülékenység kizsákmányolás, Jelszótámadások, Web-alapú támadások, Vezeték nélküli támadások, Social Engineering
- 14.5.** A kizsákmányolás utáni folyamatok: Felhasználó jogkör kiterjesztés, Hozzáférés fenntartása
- 14.6.** Jelentés és dokumentáció
- 15.** A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése: 4. félév.
- 16.** A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége: A tanórák minimum 50%-án való részvétel kötelező.
- 17.** Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje: Egy laborgyakorlat legalább elégséges szintű végrehajtás a kurzus során folyamatosan. A értékelés ötfokozatú skálán történik.
- 18.** Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei (a félév végi aláírás követelményei, a félév végi számonkérések módja, formája, típusa, vizsgakövetelmények): Az aláírás megszerzésének alapfeltétele a laborfeladat legalább elégséges szintű végrehajtása, és a tanórák legalább 50%-án való részvétel. A félév végi számonkérés: **gyakorlati jegy**. A laborfeladatra kapott érdemjegy adja a tantárgy gyakorlati jegy érdemjegyét. A gyakorlati jegy a TVSZ szerint pótolható.
- 19. Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**
- 19.1. Kötelező irodalom:**
- 1.) Andrew S.Tanenbaum: Számítógéphálózatok [*Computer Network*], Második, bővített, átdolgozott kiadás 2004, ISBN 963 545 384 1
 - 2.) Robert W. Beggs: Mastering Kali Linux for Advanced Penetration Testing, 2014, Birmingham, ISBN 978-1-78216-312-1
- 19.2. Ajánlott irodalom:**
- 1.) Georgia Weidman: Penetration testing A Hands-On Introduction to Hacking, 2014, San Francisco ISBN-10: 1-59327-564-1, ISBN-13: 978-1-59327-564-8
 - 2.) Willie L. Pritchett, David De Smet: Kali Linux Cookbook, 2013, Birmingham, ISBN 978-1-78328-959-2
 - 3.) Lee Allen, Tedi Heriyanto, Shakeel Ali: Kali Linux – Assuring Security by Penetration Testing, 2014, Birmingham ISBN 978-1-84951-948-9
 - 4.) Wolf Halton, Bo Weaver: Kali Linux 2: Windows Penetration Testing, 2016, Birmingham, ISBN 978-1-78216-849-2
 - 5.) Daniel W. Dieterle.: Basic Security Testing with Kali Linux, 2013, ISBN-13: 978-1494861278

Budapest, 2018. március 09-én

.....
 Dr. habil. Farkas Tibor százados
 egyetemi docens, tantárgyfelelős

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** ZNEBK1062I1
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Védelmi informatikai rendszerek, alkalmazások
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Defensive informatics systems, applications
4. **Kreditérték:** 3
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterképzési szak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** HHK/KÜI/ Informatikai Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Dr. habil. Négyesi Imre mk. alezredes, tanszékvezető egyetemi docens
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. **összes óraszám:**
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 30 (30+0)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 9 (9+0)
 - 8.2. **heti óraszám nappali munkarend:** 2 (2+0)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** Megismertetni a hallgatókat a védelmi informatikai rendszerekkel és azok katonai alkalmazásának lehetőségeivel, ismeretek nyújtása a védelmi szféra területein alkalmazható speciális kivitelű információtechnológiai eszközökről.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** To introduce students to defense IT systems and their potential for military use, to provide information on specialized IT tools that can be used in the defense sphere.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):** Magas szintű elméleti tudás megszerzése a védelmi informatikai rendszerek és azok alkalmazási lehetőségeinek tekintetében.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):** Obtain a high level of theoretical knowledge of defense IT systems and their application possibilities.
13. **Előtanulmányi kötelezettségek:** nincsenek
14. **A tantárgy tematikája:**
 - 14.1. A védelmi informatikai rendszerek, alkalmazások alapjai.
 - 14.2. Szervezeti és funkcionális informatikai rendszerek a védelmi szférában.
 - 14.3. Speciális (terepi) kivitelű információtechnológiai eszközök.
 - 14.4. A személyi alkalmazás (viselhető eszközök, stb.) sajátosságai, megvalósításuk eddigi eredményei.
 - 14.5. Jellegzetes rendőrségi, katasztrófavédelmi és közigazgatási alkalmazástípusok.

14.6. Kapcsolódó NATO és MH informatikai rendszerek.

14.7. ZH

15. **A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése:** 4. félév
16. **A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége:** A tanórák minimum 50%-án való részvétel kötelező.
17. **Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje:** Egy zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása a félév végén a 14.1-14.6 témakörökből. A ZH értékelése ötfokozatú skálán történik. Az elégséges (2) ZH eredményhez a megszerzhető pontok legalább 51%-a szükséges. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyi egy alkalommal pótolható, ill. javítható.
18. **Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei (a félév végi aláírás követelményei, a félév végi számonkéréséke módja, formája, típusa, vizsgakövetelmények):** A tantárgy Félévközi értékeléssel kerül lezárásra. Az aláírás és a félévközi értékelés megszerzésének alapfeltétele a zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása, és a tanórák legalább 50%-án való részvétel. A félévközi értékelést a ZH eredménye adja. A félévközi értékelés a TVSZ szerint pótolható.
19. **Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**
- 19.1. **Kötelező irodalom:**
- 1) Munk: Katonai informatika II. A katonai informatikai rendszerek, alkalmazások [*Military Informatics II. The military IT systems, applications*] ZMNE jegyzet, Budapest, 2004.
- 19.2. **Ajánlott irodalom:**
- 1) Az oktató által biztosított (folyamatosan frissített) dokumentumok.

Budapest, 2018.02.

.....
Dr. habil. Négyesi Imre mk. alezredes,
tanszékvezető egyetemi docens, tantárgyfelelős

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** ZNEBK1062I8
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Speciális, terepi kivitelű informatikai rendszerek
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Ruggedized IT systems, devices
4. **Kreditérték:** 2 kredit
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterképzési szak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** HHK/KÜI/Informatikai Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Prof. Dr. Munk Sándor ny. ezredes, egyetemi tanár, DSc
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. összes óraszám:
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 30 (15+15)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 9 (6+3)
 - 8.2. heti óraszám nappali munkarend: 2 (1+1)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** Az informatikai eszközök katonai alkalmazásának sajátosságai, sajátos alkalmazási körülmények. Speciális, terepi alkalmazási körülményekhez kapcsolódó követelmények. Szabványos speciális kiviteli minősítések.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** Specialities of military application of IT devices, special circumstances of application. Special requirements related to field application. Standardized ruggedized qualifications.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):**
 Elméleti ismeretek:
 - a katonai alkalmazás sajátos körülményeiről;
 - a sajátos alkalmazási körülményekhez kapcsolódó követelményekről;
 - a speciális kivitel szabványos minősítéseiről.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):**
 Theoretical knowledge about:
 - special circumstances of military application;
 - special requirements related to special application circumstances;
 - standardized qualifications regarding ruggedized devices.
13. **Előtanulmányi kötelezettségek:** nincsenek
14. **A tantárgy tematikája:**
 - 14.1. A katonai alkalmazás sajátosságai, sajátos alkalmazási környezetek.
 - 14.2. Speciális alkalmazási környezetekhez kapcsolódó követelmények.
 - 14.3. Szabványos speciális kiviteli minősítések.

- 15. A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése:** 4. félév
- 16. A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége:** A tanórák minimum 50%-án való részvétel kötelező.
- 17. Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje:** Egy beadandó feladat teljesítése a félév végén a 14.1-14.3 témakörökből. A beadandó feladat értékelése ötfokozatú skálán történik. A hiányzó vagy elégtelen és beadandó feladat a szorgalmi időszak végéig egy alkalommal pótolható, ill. javítható..
- 18. Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei** (a félév végi aláírás követelményei, a félév végi számonkérés módja, formája, típusa, vizsgakövetelmények): Az aláírás megszerzésének feltétele a beadandó feladat legalább elégséges szintű teljesítése, és a tanórák legalább 50%-án történő részvétel. A félévvégi számonkérés: **félévközi értékelés**, amelynek eredménye megegyezik a beadandó feladat értékelésével. A beadandó feladat, valamint a félévközi értékelés pótlása a TVSZ előírásai szerint lehetséges.
- 19. Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**
- 19.1. Kötelező irodalom:**
-
- 19.2. Ajánlott irodalom:**
1. *IEC 60529, Degrees of protection provided by enclosures (IP Code).* – International Electrotechnical Commission, 1989.
 2. *IEC 62262 Degrees of protection provided by enclosures for electrical equipment against external mechanical impacts (IK code).* – International Electrotechnical Commission, 2002.
 3. *MIL-STD-810G Environmental Engineering Considerations And Laboratory Tests.* – US Department of Defense, 2008

Budapest, 2018. március 1.-én

.....
 Prof. Dr. Munk Sándor ny. ezredes
 egyetemi tanár, tantárgyfelelős

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** ZNEBK1062I9
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Személyi és "viselhető" informatikai eszközök
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Personal, and "wearable" IT devices
4. **Kreditérték:** 2 kredit
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterképzési szak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** HHK/KÜI/Informatikai Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Prof. Dr. Munk Sándor ny. ezredes, egyetemi tanár, DSc
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. **összes óraszám:**
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 30 (15+15)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 9 (6+3)
 - 8.2. **heti óraszám nappali munkarend:** 2 (1+1)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** Az informatikai eszközök személyi alkalmazásának sajátosságai. Viselhető informatikai eszközök, rendeltetésük, sajátos funkcióik, főbb típusaik, jellegzetes alkalmazási területeik. A személyi katonai alkalmazás főbb követelményei, fejlesztési irányai.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** Specialities of personal application of IT devices. Wearable IT devices, their purpose, special functions, typical application areas. Main requirements, and development trends of personal military IT devices.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):**

Elméleti ismeretek:

 - a személyi informatikai eszközök sajátos alkalmazási követelményeiről;
 - a viselhető informatikai eszközök fogalmáról, típusairól, funkcióikról alkalmazási területeikről;
 - a személyi katonai alkalmazás követelményeiről, fejlesztési irányairól.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):**

Theoretical knowledge about:

 - special requirements related to personal application of IT devices;
 - concept, types, functions, and application areas of wearable IT devices;
 - main requirements according to personal use of military IT devices, and about their development trends.
13. **Előtanulmányi kötelezettségek:** nincsenek
14. **A tantárgy tematikája:**
 - 14.1. Személyi informatikai eszközök, sajátos alkalmazási követelményeik.
 - 14.2. Viselhető informatikai eszközök fogalma, típusai, alkalmazási területei.

- 14.3.** A személyi katonai alkalmazás követelményei, fejlesztési irányai.
- 15.** A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése: 4. félév
- 16.** A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége: A tanórák minimum 50%-án való részvétel kötelező.
- 17.** Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje: Egy beadandó feladat teljesítése. Hiányzó, vagy elégtelen beadandó feladat a szorgalmi időszak végéig egy alkalommal pótolható, javítható.
- 18.** Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei (a félév végi aláírás követelményei, a félév végi számonkérés módja, formája, típusa, vizsgakövetelmények): Az aláírás megszerzésének feltétele a beadandó feladat legalább elégséges szintű teljesítése, és a tanórák legalább 50%-án történő részvétel. A félévvégi számonkérés: **félévközi értékelés**, amelynek eredménye megegyezik a beadandó feladat értékelésével. A beadandó feladat, valamint a félévközi értékelés pótlása a TVSZ előírásai szerint lehetséges.
- 19. Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**
- 19.1. Kötelező irodalom:**
-
- 19.2. Ajánlott irodalom:**
- Wearable Technologies: *Concepts, Methodologies, Tools, and Applications*. – Information Resources Management Association, 2018
- Lynch, K. R.: *Army Digital Systems Complexity*. – School of Advanced Military Studies, Fort Leavenworth, 2008.

Budapest, 2018. március 1.-én

.....
 Prof. Dr. Munk Sándor ny. ezredes
 egyetemi tanár, tantárgyfelelős

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** ZNEBK2162H1
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Válságreagáló műveletek infokommunikációs támogatásának elvei
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Theory of info-communication support in crisis response operations
4. **Kreditérték:** 2 kredit
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterképzési szak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** HHK/KÜI/Híradó Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Dr. habil. Farkas Tibor százados, egyetemi docens, PhD
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. összes óraszám:
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 30 (15+15)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 9 (5+4)
 - 8.2. heti óraszám nappali munkarend: 2 (1+1)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** Megismertetni a többnemzeti műveletek elméletének alapjait, támogatásának rendszerét. Bemutatni a NATO 5. cikkelyen kívüli műveletek híradó- és informatikai rendszerének általános képességeit és követelményeit.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** Understand the basis of the theory of multi-national operations and its support. Present the general capabilities and requirements of the communication and information system of non-Article 5 NATO operations.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):** Magas szintű elméleti tudás
 - a katonai műveletek csoportosításával;
 - a többnemzeti műveletek jellemzőivel;
 - az infokommunikációs támogatással kapcsolatban.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):** High level theoretical knowledge about:
 - the military operations;
 - main characteristic of the multinational operations;
 - the info-communication support.
13. **Előtanulmányi kötelezettségek:** -
14. **A tantárgy tematikája:**
 - 14.1. A katonai műveletek osztályozása
 - 14.2. A szövetségesi műveletek csoportosítása
 - 14.3. A többnemzeti műveletek, MH többnemzeti műveleteinek jellemzői
 - 14.4. Az infokommunikációs támogatás általános jellemzői
 - 14.5. A többnemzeti műveletek infokommunikációs támogatásának rendszere

15. **A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése:** 4. félév.
16. **A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége:** A tanórák minimum 50%-án való részvétel kötelező.
17. **Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje:** Egy zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása a félév végén a 14.1-14.5 témakörökből. A ZH értékelése ötfokozatú skálán történik. Az elégséges (2) ZH eredményhez a megszerzhető pontok legalább 51%-a szükséges. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyi egy alkalommal pótolható, ill. javítható.
18. **Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei** (a félév végi aláírás követelményei, a félév végi számonkérések módja, formája, típusa, vizsgakövetelmények): Az aláírás megszerzésének alapfeltétele a zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása, és a tanórák legalább 50%-án való részvétel. A félév végi számonkérés: **félévközi értékelés**. A zárthelyi dolgozatra kapott érdemjegy adja a tantárgy félévközi érdemjegyét. A félévközi értékelés a TVSZ szerint pótolható.
19. **Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**
- 19.1. Kötelező irodalom:**
- 1.) AJP-3.4 Non Article 5, Crisis Response Operations; NATO 2005
 - 2.) AJP-01(Edition E, version 1.) Allied Joint Doctrine; NATO 2017.
 - 3.) AJP-6 (Edition A, Version 1.) Allied Joint Doctrine for Communication and Information System; NATO 2011
 - 4.) STANAG 5048 A NATO szárazföldi csapatok híradó informatikai rendszerei kapcsolatának minimális mértéke; [*Minimum scale of connectivity for communications and information systems for NATO land forces*]; HM HVK 2006
- 19.2. Ajánlott irodalom:**
- 1.) AAP-31 NATO Glossary of Communication and Information System Terms and Definitions; NATO
 - 2.) AAP-6 (Edition 4) NATO Glossary of Terms and Definitions (english and french), NATO 2014
 - 3.) JP-6 Joint Communication System; US 2010.

Budapest, 2018. március 09-én

.....
 Dr. habil. Farkas Tibor százados
 egyetemi docens, tantárgyfelelős

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** ZNEBK2162K3
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Optikai hálózatok.
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Optical networks.
4. **Kreditérték:** 3 kredit
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterképzési szak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** HHK/KÜI/ Híradó Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Dr. Fekete Károly alez., egyetemi docens, PhD
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. **összes óraszám:**
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 30 (30+0)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 9 (9+0)
 - 8.2. **heti óraszám nappali munkarend:** 2 (2+0)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** Az optikai hálózatok fizikai alapjai, felépítése, alapelemei, működése, teljesítőképessége.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** Physical basics, structure, basic elements, operation and performance of optical networks.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):** Magas szintű elméleti tudás az optikai hálózatok felépítésével, konfigurációival, alapelemeivel, teljesítőképességével kapcsolatban.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):** High level of theoretical knowledge about the structure, configurations, basics and performance of optical networks.
13. **Előtanulmányi kötelezettségek:** ZNEBK106205 Információs infrastruktúrák műszaki alapjai
14. **A tantárgy tematikája:**
 - 14.1. Optikai alapelemek, szál, adó-, vevő elemek.
 - 14.2. Közbülső erősítők, transzponderek, multiplexerek, csatlakozások, kábeltípusok.
 - 14.3. Csillapítások, torzítások, összeköttetési szakasz méretezése.
 - 14.4. Hullámhosszosztásos multiplexelés elve és gyakorlata.
 - 14.5. Kialakítható hálózattípusok, jellemzőik, hálózatfelügyelet.
15. **A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése:** 4. szemeszterben
16. **A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége:** A tanórák minimum 50%-án való részvétel kötelező.

- 17. Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje:** Egy zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása a félév végén a 14.1-14.5 témakörökből és egy 15 oldalas szakmai témájú esszé elkészítése, és a szorgalmi időszak vége előtt két héttel elektronikus formában bemutatása. A ZH és az esszé értékelése ötfokozatú skálán történik. Az elégséges (2) ZH eredményhez a megszerzhető pontok legalább 51%-a szükséges. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyi, valamint az esszé egy alkalommal pótolható, ill. javítható.
- 18. Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei:** Az aláírás megszerzésének alapfeltétele a zárthelyi dolgozat és az esszé legalább elégséges szintű megírása, és a tanórák legalább 50%-án való részvétel. A félév végi számonkérés: **félévközi jegy**, amelynek értékét a ZH eredménye és a szakmai-tartalmi-formai követelményeknek megfelelő esszé érdemjegyének átlaga adja. A sikertelen félév végi számonkérés pótlása a TVSZ előírásai szerint lehetséges.
- 19. Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**

19.1. Kötelező irodalom:

- 1) Fényvezetős távközlés. [*Photovoltaic telecommunications*], (CCITT 1994), Közlekedési és Dokumentációs Vállalat 1994, Budapest, ISBN 963 552 237
- 2) Géher: Híradástechnika. [*Telecommunications*], Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1993.
- 3) Fekete: Magyar Köztársaság kommunikációs infrastruktúrája. [*Communication infrastructure of the Republic of Hungary*], ZMNE jegyzet, 2004.

19.2. Ajánlott irodalom:

- 1) Fekete: Angol-magyar kommunikációs mozaikszavak. [*English-Hungarian communication acronyms*], ZMNE, 2000.
- 2) A. Tanenbaum, David J. Wetherall: Számítógép-hálózatok. [*Computer Networks*], Panem Prentice Hall, Budapest, ISBN 978-963-545-529-4, 2013.
- 3) Gordos: A hírközlés rendszerelmélete. [*The system theory of communication*] Tankönyvkiadó, Budapest, 1983.

Budapest, 2018. február 28.

.....
Dr. Fekete Károly alezredes
egyetemi docens tantárgyfelelős

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** ZNEBK2162K4
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** IP alapú beszédátviteli megoldások
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** IP based voice solutions
4. **Kreditérték:** 2 kredit
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterképzési szak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** HHK/KÜI/ Híradó Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Dr. Fekete Károly alez., egyetemi docens, PhD
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. **összes óraszám:**
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 30 (30+0)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 9 (9+0)
 - 8.2. **heti óraszám nappali munkarend:** 2 (2+0)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** Az IP alapú kommunikációs elv, a hálózatok felépítése, alapelemei, működése, teljesítőképessége.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** The IP-based communication principle, the structure, basic elements, operation and performance of the networks.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):** Magas szintű elméleti tudás a különböző típusú IP alapú kommunikációs megoldások jellemzőit, hálózattípusait, protokolljait, teljesítőképességüket tekintve.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):** High-level theoretical knowledge of the different types of IP-based communication solutions, their network types, protocols, and performance.
13. **Előtanulmányi kötelezettségek:** ZNEBK106205 Információs infrastruktúrák műszaki alapjai
14. **A tantárgy tematikája:**
 - 14.1. Különböző kommunikációs megoldások áttekintése.
 - 14.2. A vonal és csomagkapcsolás jellemzői.
 - 14.3. Az IP alapú beszédátviteli hálózatok elve és gyakorlata, jellemző protokollok, kodekek, teljesítőképességük.
 - 14.4. Kialakítható hálózattípusok, jellemzőik, hálózattfelügyeleti megoldások.
15. **A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése:** 4. szemeszterben

- 16. A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége:** A tanórák minimum 50%-án való részvétel kötelező.
- 17. Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje:** Egy zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása a félév végén a 14.1-14.4 témakörökből és egy 15 oldalas szakmai témájú esszé elkészítése, és a szorgalmi időszak vége előtt két héttel elektronikus formában bemutatása. A ZH és az esszé értékelése ötfokozatú skálán történik. Az elégséges (2) ZH eredményhez a megszerzhető pontok legalább 51%-a szükséges. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyi, valamint az esszé egy alkalommal pótolható, ill. javítható.
- 18. Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei:** Az aláírás megszerzésének alapfeltétele a zárthelyi dolgozat és az esszé legalább elégséges szintű megírása, és a tanórák legalább 50%-án való részvétel. A félév végi számonkérés: **félévközi jegy**, amelynek értékét a ZH eredménye és a szakmai-tartalmi-formai követelményeknek megfelelő esszé érdemjegyének átlaga adja. A sikertelen félév végi számonkérés pótlása a TVSZ előírásai szerint lehetséges.
- 19. Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**

19.1. Kötelező irodalom:

- 1) Géher: Híradástechnika. [*Telecommunications*], Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1993.
- 2) Fekete: Angol-magyar kommunikációs mozaikszavak. [*English-Hungarian communication acronyms*], ZMNE, 2000.
- 3) A. Tanenbaum, David J. Wetherall: Számítógép-hálózatok. [*Computer Networks*], Panem Prentice Hall, Budapest, ISBN 978-963-545-529-4, 2013.

19.2. Ajánlott irodalom:

- 1) CISCO CCNA Discovery III: Introducing Routing and Switching in the Enterprise
- 2) Matthew H. Birkner: CISCO Internetworking Design, Cisco Press, 2000, ISBN 1-57870-171-6

Budapest, 2018. február 28.

.....
 Dr. Fekete Károly alezredes
 egyetemi docens tantárgyfelelős

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** ZNEBK2162K5
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Korszerű kommunikációs hálózatok
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Modern communications networks
4. **Kreditérték:** 3 kredit
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterképzési szak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** HHK/KÜI/ Híradó Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Dr. Fekete Károly alez., egyetemi docens, PhD
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. **összes óraszám:**
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 30 (30+0)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 9 (9+0)
 - 8.2. **heti óraszám nappali munkarend:** 2 (2+0)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** Korszerű kommunikációs hálózatok típusai, jellemzői, alkalmazásuk, jellemző szolgáltatásaik.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** The types, characteristics, applications and typical services of modern communication networks.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):** Magas szintű elméleti tudás a korszerű kommunikációs hálózat típusok felépítését, jellemzőit, hálózattípusait, protokolljait, teljesítőképességüket tekintve.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):** High level of theoretical knowledge about the structure, characteristics, characteristics, protocols and performance of the modern communication network types.
13. **Előtanulmányi kötelezettségek:** ZNEBK106205 Információs infrastruktúrák műszaki alapjai
14. **A tantárgy tematikája:**
 - 14.1. Kommunikációs hálózat típusok, jellemzőik, alkalmazásuk, szolgáltatások.
 - 14.2. WDM, SDH, optikai hálózatok felépítése, hálózatmenedzsmentje.
 - 14.3. ATM, MPLS, IP, VoIP hálózatok felépítése.
 - 14.4. Hálózati topológiák, teljesítőképesség jellemzők, hálózatfelügyeleti megoldások.
 - 14.5. A közcélú- és a katonai kommunikációs hálózatok jellemző felépítése.
15. **A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése:** 4. szemeszterben

- 16. A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége:** A tanórák minimum 50%-án való részvétel kötelező.
- 17. Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje:** Egy zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása a félév végén a 14.1-14.5 témakörökből és egy 15 oldalas szakmai témájú esszé elkészítése, és a szorgalmi időszak vége előtt két héttel elektronikus formában bemutatása. A ZH és az esszé értékelése ötfokozatú skálán történik. Az elégséges (2) ZH eredményhez a megszerzhető pontok legalább 51%-a szükséges. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyi, valamint az esszé egy alkalommal pótolható, ill. javítható.
- 18. Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei:** Az aláírás megszerzésének alapfeltétele a zárthelyi dolgozat és az esszé legalább elégséges szintű megírása, és a tanórák legalább 50%-án való részvétel. A félév végi számonkérés: **félévközi jegy**, amelynek értékét a ZH eredménye és a szakmai-tartalmi-formai követelményeknek megfelelő esszé érdemjegyének átlaga adja. A sikertelen félév végi számonkérés pótlása a TVSZ előírásai szerint lehetséges.
- 19. Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**

19.1. Kötelező irodalom:

- 1) Fekete: Magyar Köztársaság kommunikációs infrastruktúrája. [*Communication infrastructure of the Republic of Hungary*], ZMNE jegyzet, 2004.
- 2) Jobbágy Szabolcs: A Magyar Honvédség kormányzati célú elkülönült hírközlő hálózata. [*Insular Telecommunication network for purpose of government of the Hungarian Defense Forces*], Hadmérnök, XII. Évfolyam 3. szám, Budapest. 2017.
- 3) A. Tanenbaum, David J. Wetherall: Számítógép-hálózatok. [*Computer Networks*], Panem Prentice Hall, Budapest, ISBN 978-963-545-529-4, 2013.

19.2. Ajánlott irodalom:

- 1) CISCO CCNA Discovery III: Introducing Routing and Switching in the Enterprise
- 2) Ivan Pepelnjak, Jim Guichard: MPLS and VPN Architectures, Cisco Press, 2001, ISBN 1-58705-002-1
- 3) Matthew H. Birkner: CISCO Internetworking Design, Cisco Press, 2000, ISBN 1-57870-171-6

Budapest, 2018. február 28.

.....
 Dr. Fekete Károly alezredes
 egyetemi docens tantárgyfelelős

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** ZNEBK2162K8
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Elektronikus hírközlés szabályozása
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Regulation of electronic communications
4. **Kreditérték:** 2
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterképzési szak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** HHK/KÜI/Híradó Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Dr. Tóth András százados, adjunktus, PhD
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. **összes óraszám:**
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 30 (15 + 15)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 9 (5 + 4)
 - 8.2. **heti óraszám nappali munkarend:** 2 (1+1)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** Az elektronikus hírközlési szektor szabályozási kérdései a polgári és a kormányzati célokat kiszolgáló rendszerekkel összefüggésben.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** Regulatory issues in the electronic communications sector in relation to civilian and government-serving systems.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):** Általános szintű elméleti tudás
 - az elektronikus hírközlés szabályozásáról;
 - a polgári és kormányzati célú elektronikus hírközlő rendszerekről;
 - a polgári és kormányzati célú elektronikus hírközlő rendszerek lehetséges fejlesztési irányiról.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):** General theoretical knowledge about
 - regulation of electronic communications;
 - civil and government electronic communications systems;
 - the possible development directions for civil and government electronic communications systems.
13. **Előtanulmányi kötelezettségek:** Nincs
14. **A tantárgy tematikája:**
 - 14.1. Alapvető jogszabályok
 - 14.2. A szabályozás hazai és nemzetközi filozófiája
 - 14.3. Az elektronikus hírközlés fejlődési irányai
 - 14.4. Együttműködés nemzetközi szervezetekkel
 - 14.5. Nemzeti és nemzetközi hatósági szervezetrendszer és kapcsolatok

15. **A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése:** 4. félév
16. **A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége:** A tanórák minimum 50%-án való részvétel kötelező
17. **Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje:** Egy zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása a félév végén a 14.1-14.5 témakörökből. A ZH értékelése ötfokozatú skálán történik. Az elégséges (2) ZH eredményhez a megszerzhető pontok legalább 51%-a szükséges. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyi egy alkalommal pótolható, ill. javítható.
18. **Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei** (a félév végi aláírás követelményei, a félév végi számonkéréséke módja, formája, típusa, vizsgakövetelmények): Az aláírás megszerzésének alapfeltétele a zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása, és a tanórák legalább 50%-án való részvétel. A félév végi számonkérés: **félévközi értékelés**. A zárthelyi dolgozatra kapott érdemjegy adja a tantárgy félévközi érdemjegyét. A félévközi értékelés a TVSZ szerint pótolható.
19. **Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**
- 19.1. Kötelező irodalom:**
- 1) 2003. évi C. törvény az elektronikus hírközlésről [*Act C of 2003 on electronic communications*]
 - 2) 346/2010. (XII. 28.) Korm. rendelet a kormányzati célú hálózatokról [*346/2010. (XII.28.) Government Decree on Governmental Networks*]
 - 3) Aranyosné Börcs Janka: Az elektronikus hírközlésről szóló törvény magyarázata [*Explanation of the Act on Electronic Communications*], Budapest: CompLex, 2006
 - 4) Aranyosné Börcs Janka, Lapsánszky András, Spakievics Sándor: A hírközlési igazgatás kézikönyve [*Handbook of Communications Administration*], Budapest: CompLex, 2010
- 19.2. Ajánlott irodalom:**
- 1) Tóth András: Az elektronikus hírközlés és média gazdasági szabályozásának alapjai és versenyjogi vonatkozásai [*Fundamentals and competition aspects of the economic regulation of electronic communications and media*], doktori értekezés, Budapest: HVG-ORAC, 2008
 - 2) Bernhardt-Kupi Krisztián: Az elektronikus közszolgáltatások fejlődési trendje [*The evolution of electronic public services*], diplomamunka, Budapest: ZMNE Bolyai János Katonai Műszaki Kar, 2011

Budapest, 2018. március

.....
Dr. Tóth András százados
adjunktus, tantárgyfelelős

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** ZNEBK2162K8
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Vezeték nélküli kommunikáció
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Wireless communications
4. **Kreditérték:** 3 kredit
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterképzési szak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** HHK/KÜI/Híradó Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Dr. Horváth Zoltán László, adjunktus, PhD
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. **összes óraszám:**
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 30 (15 + 15)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 9 (5 + 4)
 - 8.2. **heti óraszám nappali munkarend:** 2 (1 + 1)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** Megismertetni a hallgatókat a vezeték nélküli távközlési és informatikai hálózatok szabványosítási alapjaival, a kapcsolódó frekvenciagazdálkodási kérdésekkel, a hálózatok fajtáival, sajátosságaival, alkalmazhatósági szempontjaival, összekapcsolási lehetőségeikkel, alapvető biztonsági kérdésekkel. Bemutatni az új típusú és perspektivikusan szóba jöhető hálózatok sajátosságait, műszaki alapjait, képességeit, várható felhasználhatósági módjait.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** To introduce students to the standardization bases for wireless telecommunication and IT networks, related lymph management issues, network types, features, applicability aspects, connectivity options, and basic security issues. Introduce the specifics, technical foundations, abilities and expected usability of new and perspectively applicable networks.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):** Magas szintű ismeretek kialakítása a vezeték nélküli hálózatok alkalmazhatóságának területén, hálózatfejlesztési kérdésekben az optimális vezetői döntések előkészítéséhez, valamint a döntések meghozatalához szükséges szakmai kompetenciák kialakítása.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):** Developing high-level knowledge in the field of wireless network utilization, network development issues, preparing the optimal management decisions, and developing professional competencies to make decisions.
13. **Előtanulmányi kötelezettségek:** nincs
14. **A tantárgy tematikája:**
 - 14.1. Vezeték nélküli hálózatok típusai, fejlődési trendjei;
 - 14.2. Vezeték nélküli hálózatokhoz kapcsolódó alapvető szabványok és lényegi elemeik;

- 14.3. Frekvenciagazdálkodási kérdések vezeték nélküli hálózatokban;
- 14.4. Korszerű vezeték nélküli hálózatok és alkalmazhatósági kérdéseik;
- 14.5. Vezeték nélküli hálózatok biztonsága;
- 14.6. Perspektív hálózatok, sajátosságaik, várható alkalmazhatóságuk;
- 14.7. Vezeték nélküli és vezetékes hálózatok együttműködése, konvergencia és következményei.
15. **A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése:** 4. félév
16. **A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége:** Az előadások min. 50%-án és a gyakorlati foglalkozások min. 50%-án a részvétel kötelező.
17. **Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje:** Kettő zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása a témakörök végén a 14.1-14.3 és az 14.4-14.7 témakörökből. A ZH értékelése ötfokozatú skálán történik. Az elégséges (2) ZH eredményhez a megszerezhető pontok legalább 51%-a szükséges. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyi egy alkalommal pótolható, ill. javítható..
18. **Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei (a félév végi aláírás követelményei, a félév végi számonkéréséke módja, formája, típusa, vizsgakövetelmények):** Az aláírás feltétele a ZH-k eredményes megírása és a foglalkozásokon való megkövetelt részvétel. A félévközi jegy a zárthelyi dolgozatok átlaga alapján kerül meghatározásra. Ha valamelyik zárthelyi dolgozat elégtelen, vagy hiányzik, a félévközi jegy elégtelen. A félévközi értékelés a TVSZ szerint pótolható.
19. **Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**
- 19.1. **Kötelező irodalom:**
- 1) Tannenbaum A. S.: Számítógép Hálózatok, [*Computer networks*] Prentice Hall-Panem, Budapest, 1999;
- 19.2. **Ajánlott irodalom:** -
- 1) Jim Geier: Vezeték nélküli hálózatok [*Wireless networks*] Panem Kiadó, 2005;
- 2) http://www.cisco.com/web/HU/solutions/smb/products/wireless/wireless_primer.html;
- 3) <http://nmhh.hu/tart/index/78/Frekvenciagazdalkodas>.

Budapest, 2018. március 12.

.....
Dr. Horváth Zoltán László alezredes
adjunktus, tantárgyfelelős

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** ZNEBKEH62S1
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Elektronikai hadviselés kialakulása és fejlődése
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Formation and development of electronic warfare
4. **Kreditérték:** 2 kredit
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterképzési szak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** HHK, Katonai Üzemeltető Intézet, Elektronikai Hadviselés Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Prof. Dr. Haig Zsolt mk. ezredes, PhD
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. **összes óraszám:**
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 30 (30+0)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 9 (9+0)
 - 8.2. **heti óraszám nappali munkarend:** 2 (2+0)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** Az elektronikai hadviselés kialakulásának története, eszközeinek, rendszereinek és elveinek fejlődése.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** History of the electronic warfare formation and development of its devices, systems and theory.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):** Átfogó ismeretek az elektronikai hadviselés történetével eszközeinek, rendszereinek fejlődésével kapcsolatban.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):** Overall knowledge about history of electronic warfare, and development of its devices and systems.
13. **Előtanulmányi kötelezettségek:** Nincsenek
14. **A tantárgy tematikája:**
 - 14.1. Az elektronikai hadviselés kialakulásának technikatörténete.
 - 14.2. Az elektronikai hadviselés erőinek, eszközeinek és elveinek alkalmazása és fejlődése a világháborúkban.
 - 14.3. Elektronikai hadviselés a helyi háborúkban.
 - 14.4. Elektronikai hadviselés az Öböl-háborúkban és a délszláv konfliktusokban.
 - 14.5. Az elektronikai hadviselés eszközeinek és elméletének hatása az információs műveletek kialakulására.
 - 14.6. Az elektronikai hadviselés fejlődésének várható irányai.
15. **A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése:** 4. szemeszterben

- 16. A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége:** A tanórákon való részvétel ajánlott.
- 17. Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje:** Egy zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása a félév végén a 14.1-14.6 témakörökből. A ZH értékelése ötfokozatú skálán történik. Az elégséges (2) ZH eredményhez a megszerezhető pontok legalább 51%-a szükséges. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyi egy alkalommal pótolható, ill. javítható.
- 18. Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei:** Az aláírás feltétele a ZH eredményes megírása. A félévközi értékelés eredménye a zárthelyi dolgozat eredménye alapján kerül meghatározásra. Ha a dolgozat eredménye elégtelen, vagy hiányzik, a félévközi értékelés elégtelen. A félévközi értékelés pótlása a TVSZ előírásai szerint lehetséges.
- 19. Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**
- 19.1. Kötelező irodalom:**
- 1) Nagy Ernő: Elektronikai hadviselés kialakulása és fejlődése, [*Formation and development of electronic warfare*] BJKMF jegyzet 1998)
 - 2) Guthard Konrad: A REH nyolc évtizede, [*Eight decade of the electronic warfare*] könyv, 1993.
 - 3) Bokor Imre: Rádióelektronikai harc korunk háborúiban. [*Electronic warfare in the war of our times*] Zrínyi Katonai Kiadó, Budapest, 1989..
- 19.2. Ajánlott irodalom:**
- 1) Bokor Imre – Papp Iván – Várhegyi István: Elektronikus hadviselés. [*Electronic warfare*] Műszaki könyvkiadó, Budapest, 1992.
 - 2) Millar, George: A nagy lokátorháború. [*The great radar war*] Népszerű történelem sorozat, 1983

Budapest, 2018. február 28.

.....
 Prof. Dr. Haig Zsolt mk. ezredes
 egyetemi tanár, tantárgyfelelős

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** ZNEBKEH62S2
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Felderítés és zavarás térinformatikai alapú tervezése
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** GIS based planning of SIGINT and electronic jamming
4. **Kreditérték:** 3 kredit
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterképzési szak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** HHK, Katonai Üzemeltető Intézet, Elektronikai Hadviselés Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Prof. Dr. Haig Zsolt mk. ezredes, PhD
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. összes óraszám:
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 30 (15+15)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 9 (5+4)
 - 8.2. heti óraszám nappali munkarend: 2 (1+1)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** A térinformatika alapjai, rádióelektronikai felderítés és zavarás tervezésében való alkalmazhatósága.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** Basis of GIS and its applicability in SIGINT and electronic jamming.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):** Átfogó ismeretek a felderítés és zavarás térinformatikai alapú tervezésével kapcsolatban..
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):** Overall knowledge about GIS based SIGIN and electronic jaamming.
13. **Előtanulmányi kötelezettségek:** Nincsenek
14. **A tantárgy tematikája:**
 - 14.1. Térinformatikai alapismeretek. Térinformatikai rendszerek általános áttekintése, jellemzői, összehasonlítása, térképészeti alapjai.
 - 14.2. Koordinátarendszerek, vetületi rendszerek, az adatgyűjtés, adatfeldolgozás, adatelemzés folyamatai.
 - 14.3. A térinformatikai rendszerek polgári és a katonai felhasználási területei.
 - 14.4. A térinformatikai rendszerek felépítése, általános elemei, az itt alkalmazott főbb elvek, eljárások, és egyéb technikák.
 - 14.5. Térinformatikai alapú elektronikai hadviselési vezetési rendszerek felépítése.

- 14.6. Elektronikai hadviselés térinformatikai adatbázisának struktúrája.
- 14.7. Elektronikai zavarás tervezésének alapjai.
- 14.8. Elektronikai láthatóság vizsgálat, járhatóság vizsgálat, elektronikai zavarás számvetések térinformatikai támogatása.
15. **A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése:** 4. szemeszterben
16. **A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége:** A tanórákon való részvétel ajánlott.
17. **Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje:** Egy zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása a félév végén a 14.1-14.8 témakörökből. A ZH értékelése ötfokozatú skálán történik. Az elégséges (2) ZH eredményhez a megszerezhető pontok legalább 51%-a szükséges. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyi egy alkalommal pótolható, ill. javítható.
18. **Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei:** Az aláírás feltétele a ZH eredményes megírása. A félévközi értékelés eredménye a zárthelyi dolgozat eredménye alapján kerül meghatározásra. Ha a dolgozat eredménye elégtelen, vagy hiányzik, a félévközi értékelés elégtelen. A félévközi értékelés pótlása a TVSZ előírásai szerint lehetséges.
19. **Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**
- 19.1. Kötelező irodalom:**
- 1) Detrekői Ákos - Szabó György: Bevezetés a térinformatikába. [*Introduction to GIS*] tankönyv, 1995.
 - 2) Haig Zsolt: URH rádiózavarás tervezése térinformatikai eszközön [*Planning of VHF radio jamming with GIS tools*] Bolyai Szemle 1996. V. évf. 4. sz. pp 136-144
- 19.2. Ajánlott irodalom:**
- 1) Márkus Béla: Bevezetés a térinformatikába. [*Introduction to GIS*] tankönyv, 1998

Budapest, 2018. február 28.

.....
 Prof. Dr. Haig Zsolt mk. ezredes
 egyetemi tanár, tantárgyfelelős

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** ZNEBKEH62S3
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Katonai műholdas rendszerek
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Military satellite systems
4. **Kreditérték:** 3 kredit
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterképzési szak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** HHK, Katonai Üzemeltető Intézet, Elektronikai Hadviselés Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Dr. Németh András mk. őrnagy, egyetemi docens, PhD
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. **összes óraszám:**
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 30 (30+0)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 9 (9+0)
 - 8.2. **heti óraszám nappali munkarend:** 2 (2+0)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** A műholdas rendszerek létrejöttét megalapozó tudományos elméletek, technikai vívmányok. Az űrben működő fizikai törvények. A műholdas technológia története. A katonai célú műholdas rendszerek csoportosítása. A távközlési, távérzékelési, globális helymeghatározó, felderítő, hírszerző és egyéb, speciális célú műholdas rendszerek. A műholdas rendszerek, mint a hadviselés eszközei és célpontjai. Műholdelhárító fegyverek.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** Scientific theories that make up the creation of satellite systems, technical achievements. Physical laws in space. History of satellite technology. Categorization of military satellite systems. Communication, remote sensing, global positioning, reconnaissance, intelligence and other specialised satellite systems. Satellite systems, as means and target of warfare. Anti-satellite weapons.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):** A hallgatók elsajátítják a műholdas kommunikációs, távérzékelési, rádióelektronikai felderítő, valamint elektronikai hadviselési rendszerek, berendezések működési elveit, főbb rendszereit, üzemeltetési jellemzőit, harci alkalmazási eljárásait.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):** Students will learn technical approach for satellite communication, remote sensing, SIGINT and electronic warfare systems, operating principles of equipment, main types, operational characteristics and combat application procedures.
13. **Előtanulmányi kötelezettségek:** nincsenek
14. **A tantárgy tematikája:**
 - 14.1. A műholdas rendszerek létrejöttét megalapozó elméletek, tudományos, technikai eredmények.

- 14.2.** A műholdas rendszerekkel kapcsolatos fizikai törvények, jellegzetes műholdpályák, alkalmazások.
- 14.3.** A műholdak alkalmazásának rövid történeti áttekintése. A katonai rendeltetésű műholdas rendszerek csoportosítása.
- 14.4.** A katonai célú távközlési rendszerek jellemzése.
- 14.5.** A globális helymeghatározási célú rendszerek jellemzése, összehasonlítása, GPS, GLONASS, GALILEO, BEIDOU.
- 14.6.** A műholdas hírszerző rendszerek, a PINE GAP és az ECHELON, SIGINT műholdak.
- 14.7.** A műholdas rendszerek, mint a hadviselés eszközei és célpontjai. Műholdelhárító fegyverek.
- 14.8.** Összefoglalás, zárthelyi.
- 15.** **A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése:** 4. szemeszterben
- 16.** **A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége:** A tanórák minimum 50%-án való részvétel kötelező.
- 17.** **Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje:** Egy zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása a félév végén a 14.1-14.7 témakörökből, és egy házi dolgozat elkészítése. A ZH és a házi dolgozat értékelése ötfokozatú skálán történik. Az elégséges (2) ZH eredményhez a megszerzhető pontok legalább 51%-a szükséges. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyi egy alkalommal pótolható, ill. javítható.
- 18.** **Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei:** Az aláírás feltétele a ZH eredményes megírása, a házi dolgozat beadása és a foglalkozásokon való megkövetelt jelenlét. A félévközi értékelés eredményét a zárthelyi dolgozat és a házi dolgozat eredményének átlaga adja. A félévközi értékelés pótlása a TVSZ előírásai szerint lehetséges.
- 19.** **Irodalomjegyzék magyarul, [angolul]:**

Kötelező irodalom:

- 1) Haig Zsolt, Várhegyi István: Hadviselés az információs hadszíntéren. [*Warfare at the Information Theatre*] Budapest, Zrínyi Kiadó, 2005. 286 p. ISBN 9633273919
- 2) Szabó József: A dinamika fejlődésének története az ókortól az űrrepülés elméletéig. [*History of evolution of dynamics from antiquity to space flight theory*] Űrdinamika sorozat I. rész. http://hadmernok.hu/152_26_szaboj.pdf
- 3) Szabó József: A világűr és fizikai alapjai. [*The space and the base of physics*] Űrdinamika sorozat 2. rész. http://hadmernok.hu/153_21_szaboj.pdf

Ajánlott irodalom:

- 1) F. R. Paturi: A technika krónikája. [*The chronicle of technology*] Officina Nova, Budapest, 1997.
- 2) Almár Iván főszerk.: Űrhajózási lexikon. [*Astronautical lexicon*] Akadémiai Kiadó, Zrínyi Katonai K. Budapest, 1981.

3) Hobbs David: Űrhadviselés: a Föld légkörén kívül vívott háború csúcstechnológiájú fegyverei és alkalmazásuk módszerei. [*Space Warfare: the state-of-the-art weapons of the war outside the Earth's atmosphere and the methods of their application*] Arzenal könyvek. Budapest: Kossuth, 1994. ISBN9630936941

4) Honvéd Vezérkar Katonai Felderítő Hivatal: Segédlet a műholdas távközlési rendszerek rádiófelderítéséhez. [*A guide to radio detection of satellite telecommunication systems*] NKE EKKL HHK Kari Könyvtár Katonai Szabvány Könyvtár Raktári jelzet: H 12613

Budapest, 2019. április 10.

.....
Dr. Németh András mk. őrnagy
egyetemi docens, tantárgyfelelős

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** ZNEBKEH62S6
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Katonai elektronikai rendszerek
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Military Electronics Systems
4. **Kreditérték:** 2 kredit
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterképzési szak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** HHK, Katonai Üzemeltető Intézet, Elektronikai Hadviselés Tanszék
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Prof. Dr. Kovács László ezredes, PhD
8. **A tanórák száma (előadás+gyakorlat)**
 - 8.1. **összes óraszám:**
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 30 (30 + 0)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 9 (9 + 0)
 - 8.2. **heti óraszám nappali munkarend:** 2
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):** A korszerű katonai elektronikai rendszerek, felépítésük, alkalmazási módjaik, jellegzetes típusaik.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):** Modern military electronics systems, their structure, and methods of application, and typical types.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):** Magas szintű elméleti tudás a katonai elektronikai rendszerekkel kapcsolatban.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):** High level of theoretical knowledge in military electronic systems.
13. **Előtanulmányi kötelezettségek:** nincs
14. **A tantárgy tematikája:**
 - 14.1. Katonai alkalmazású számítógép-hálózatok és kommunikációs rendszerek a korszerű vezetés és irányításban.
 - 14.2. Korszerű adatszerző, felderítő és adatfeldolgozó rendszerek.
 - 14.3. Szárazföldi robotok, tüzérségi vezetési rendszerek, légvédelmi rendszerek és azok elektronikai összetevői.
 - 14.4. Szárazföldi helyzet- meghatározó és jelentő, valamint harctéri azonosító rendszerek, szárazföldi telepítésű elektronikai hadviselési rendszerek, és ezek elemzésének elvei, módszerei.
 - 14.5. Repülőfedélzeti integrált elektronikai és önvédelmi rendszerek.
15. **A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése:** 4. szemeszterben

- 16. A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége:** A tanórák minimum 50%-án való részvétel kötelező.
- 17. Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje:** Egy zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű megírása a félév végén a 14.1-14.5 témakörökből. A ZH értékelése ötfokozatú skálán történik. Az elégséges (2) ZH eredményhez a megszerzhető pontok legalább 51%-a szükséges. A hiányzás miatt meg nem írt és az elégtelen zárthelyi egy alkalommal pótolható, ill. javítható.
- 18. Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei:** Az aláírás feltétele a ZH eredményes megírása. A félévközi értékelés eredménye a zárthelyi dolgozat eredménye alapján kerül meghatározásra. Ha a dolgozat eredménye elégtelen, vagy hiányzik, a félévközi értékelés elégtelen. A félévközi értékelés pótlása a TVSZ előírásai szerint lehetséges.
- 19. Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**
- 19.1. Kötelező irodalom:**
- 1) Haig Zs. – Kovács L. – Ványa L. – Vass S.: Elektronikai hadviselés. [*Electronic Warfare*] NKE, 2014. ISBN: 978-615-5305-87-0
- 19.2. Ajánlott irodalom: -**

Budapest, 2018. február 28.

.....
 Prof. Dr. Kovács László ezredes
 egyetemi tanár, tantárgyfelelős

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

TANTÁRGYI PROGRAM

1. **A tantárgy kódja:** ZNEHK033107
2. **A tantárgy megnevezése (magyarul):** Térinformatika
3. **A tantárgy megnevezése (angolul):** Geographical Information Systems
4. **Kreditérték:** 3
5. **A szak(ok), szakirányok megnevezése (ahol oktatják):** Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterszak
6. **Az oktatásért felelős oktatási szervezeti egység megnevezése:** Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar, Katonai Vezetőképző Intézet, Műveleti Támogató Tanszék, Katonaföldrajzi és Tereptan Szakcsoport
7. **A tantárgyfelelős oktató neve, beosztása, tudományos fokozata:** Dr. Kállai Attila mk. alezredes, egyetemi docens, PhD
8. **A tanórák száma:**
 - 8.1. Összes óraszám (előadás + gyakorlat):
 - 8.1.1. Nappali munkarend: 30 (15+15)
 - 8.1.2. Levelező munkarend: 9 (5+4)
 - 8.2. Heti óraszám nappali munkarend: 2 (1+1)
9. **A tantárgy szakmai tartalma (magyarul):**

A tantárgy célja megismertetni a hallgatókkal a földrajzi tér informatikai alapú modellezésének alapjait; a térinformatikai modellezés elveit és az alkalmazott modellek típusait; a földrajzi vonatkozású adatok főbb típusait, gyűjtésük és feldolgozásuk módszereit és eszközeit; az adatnyerési eljárások fajtáit és jellemzőit, a térinformatikai adatbázisok építésének, szervezésének és kezelésének eszközeit és eljárásait.
10. **A tantárgy szakmai tartalma (angolul):**

The aim of the subject is to make students familiar with basics of geospatial modelling on base of informatics, as well as with modelling principles and types of applied models; to provide them with main types of geodata, and tools and methods of data collection and data processes. Students will get a picture of building, organization and processing of GIS databases.
11. **Elérendő kompetenciák (magyarul):**

Magas szintű elméleti tudás a térinformatikai rendszerek alkalmazhatóságával kapcsolatban.
12. **Elérendő kompetenciák (angolul):**

High level theoretical knowledge about the applicability of GIS systems.
13. **Előtanulmányi kötelezettségek:** nincs

14. A tantárgy tematikája:

- 14.1** A térinformatika alapjai. A térinformatika helye és szerepe a nemzetgazdaság és a honvédelem különböző ágazataiban. Az MH digitális térképészeti szakanyagai.
- 14.2** Geometriai vonatkozási rendszerek a térinformatikában. A térinformatika modellalkotási folyamata és a modellezés eljárások leírása.
- 14.3** A földrajzi vonatkozású adatnyerési eljárások és adatforrások. A térinformatikai rendszerek összetevői.
- 14.4** Térinformatikai adatbázisok létrehozása és kezelése. Térbeli információs adatbázis rendszerek kialakítása. Szabványos és szabad felhasználású adatbázisok.
- 14.5** A globális helymeghatározás jelentősége a térinformatikában. Geolokációs alkalmazások és rendszerek térinformatikai összefüggései.

15. A tantárgy meghirdetésének gyakorisága/a tantervben történő félévi elhelyezkedése: évente / 4. szemeszter**16. A foglalkozásokon való részvétel követelményei, elfogadható hiányzások mértéke, távolmaradás pótlásának lehetősége:**

A tantárgy ismeretanyaga elsajátításának alapfeltétele a hallgató aktív részvétele a foglalkozásokon, különös tekintettel az ismeretszint felmérő és a komplex gyakorlati foglalkozásokra. A hallgató — igazolható okokkal — a foglalkozások legfeljebb egyharmadáról hiányozhat. Az elmaradt elméleti és ismeretszint felmérő foglalkozások a tantárgy oktatójával egyeztetett konzultáció keretében pótolhatók. A külső helyszínen tartott gyakorlati foglalkozások csak abban az esetben pótolhatók, ha a tanórarend ezt lehetővé teszi.

17. Félévközi feladatok, ismeretek ellenőrzésének rendje:

Az ismeretanyagot feldolgozó témakörök elsajátítási fokát zárthelyi írásbeli feladatsorral és önállóan végrehajtandó komplex gyakorlati feladattal kell felmérni. A zárthelyi írásbeli dolgozat értékelése az elért maximális pontszám 60%-ig elégtelen; 61-70%-a között elégséges; 71-80%-a között közepes; 81-90%-a között jó; e felett jeles.

18. Az aláírás és a kreditek megszerzésének pontos feltételei:

- a) aktív hallgatói részvétel a foglalkozások legalább 60%-án;
- b) az írásbeli ismeretszint felmérő foglalkozás feladatainak és a komplex gyakorlat sikeres (legalább elégséges szintű) teljesítése.

Az aláírás és a félévközi értékelés megszerzésének alapja minden hallgatónál az elméleti ismereteket felmérő zárthelyi írásbeli dolgozat legalább elégséges szintű végrehajtása és a komplex gyakorlati feladat sikeres megoldása. A félévközi értékelés a TVSZ szerint pótolható.

19. Irodalomjegyzék (magyarul, angolul):**19.1. Kötelező irodalom (Compulsory readings):**

- Detrekői Ákos; SZABÓ György: Térinformatika, egy. tankönyv, Nemzeti Tankönyvkiadó, 2007. [*Geoinformation Systems, university textbook*]
- Kállai Attila: Globális helymeghatározó rendszerek [*Global Positioning Systems, university textbook*] ZMNE, Budapest, 2004.

19.2. Ajánlott irodalom (Recommended readings):

- Szabóné dr. Szalánczi Erika: Térinformatika, egy. jegyzet [*Geoinformation Systems, university textbook*], ZMNE, 2000.
- Szabóné dr. Szalánczi Erika: Digitális kartográfia, egy. jegyzet [*Digital Cartography, university textbook*] ZMNE, Budapest, 2001.
- Márkus Béla (szerk.): Térinformatika, tankönyv. [*Geoinformation Systems, university textbook*] NyME Geo, Székesfehérvár 2004.
- Elek István: Bevezetés a térinformatikába [*Introducing to GIS*] ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 2006.
- Tózsza István: Vizuális közszolgáltatás - Térinformatika és e-Government [*Visual public service – Geoinformatics and e-Government, university textbook*], egy. jegyzet, eGovernment Alapítvány; HVG-Orac Lap- és Könyvkiadó, Budapest, 2008.
- Papp-Váry Árpád: Térképtudomány – A pálcikatérképtől az űrtérképig. [*Science of map – From stick-maps to satellite photomaps*] Kossuth Kiadó, Budapest 2007.

Budapest, 2018. február 22-én

.....
 Dr. Kállai Attila mk. alezredes
 egyetemi docens, tantárgyfelelős

MELLÉKLETEK:

1. számú melléklet: A szemeszterek kreditpontok szerinti áttekintése
(Külön elektronikus mellékletként csatolva)
2. számú melléklet: A tanóra-, kredit-és vizsgaterv (nappali és levelező képzés)
(Külön elektronikus mellékletként csatolva)
3. számú melléklet: A mesterképzésbe való felvétel feltételei
(Külön elektronikus mellékletként csatolva)
4. számú melléklet: Előtanulmányi követelmények.
(Külön elektronikus mellékletként csatolva)
5. számú melléklet: Szabadon választható tantárgyak
(Külön elektronikus mellékletként csatolva)

15 A tantervvel kapcsolatos feljegyzések, módosítások

2009

A szak tantervének módosítása, elfogadta a BJKMK KT 40/2009. (V.20.) határozatával

A Védelmi vezetéstechnikai rendszertervező mesterszak első két tanévének oktatási tapasztalatai, valamint a tanterv jóváhagyása óta bekövetkezett személyi változások miatt a következő – kisebb mértékű – módosítások váltak szükségessé. A módosítások alapvető összetevőket, tantárgyi jellemzőket, tanóra-, kredit- és vizsgatervet nem érintenek.

1.) Szakmai gyakorlatra vonatkozó módosítás a tanterv 7.4 pontjában: "szakmai gyakorlat: a **4. félévben** 4 hét" (jelenleg "a 2. félévben 4 hét"), amelyet a szakmai gyakorlat első megvalósításának tapasztalatai indokolnak, illetve igényelnek.

2.) Tantárgy-felelősi változások a tanterv 12. pontjában:

- ZNEBK106202 Alkalmazott elektronika tantárgy felelőse dr. Ványa László helyett **dr. Szöllősi Sándor**.
- ZNEBK106203 Alkalmazott információtechnológia tantárgy felelőse dr. Fodor Imre helyett **dr. Négyesi Imre**.
- ZNEBK106212 Informatika-alkalmazás és informatikai támogatás tantárgy felelőse dr. Fodor Imre helyett **dr. Munk Sándor**.
- ZNEBK106217 Felderítő és elektronikai hadviselési rendszerek alapjai tantárgy felelőse dr. Haig Zsolt helyett **dr. Vass Sándor**.
- ZNEBK106222 Az informatika-alkalmazás megszervezése tantárgy felelőse dr. Fodor Imre helyett **dr. Munk Sándor**.
- ZNEBK106224 Informatikai rendszerek működtetése, felügyelete tantárgy felelőse dr. Munk Sándor helyett **dr. Molnár Mihály**.
- ZNEBK106225 Informatikai fejlesztés és beszerzés tantárgy felelőse dr. Fodor Imre helyett **dr. Molnár Mihály**.
- ZNEBK106262 Rosszindulatú programok tantárgy felelőse dr. Molnár Mihály helyett **dr. Muha Lajos**.
- ZNEBK106264 Informatikai rendszerek biztonsága I. tantárgy felelőse dr. Molnár Mihály helyett **dr. Muha Lajos**.
- ZNEBK106268 Informatikai rendszerek biztonsága II. tantárgy felelőse dr. Molnár Mihály helyett **dr. Muha Lajos**.

3.) Kisebbséges pontosítások tantárgyak rövid leírásában, vagy előírt irodalmában a tanterv 12. pontjában:

- ZNEBK106205 Információs infrastruktúrák műszaki alapjai tantárgy "Kritikus infrastruktúrák típusai, szerepük, ..." helyett "Kritikus **információs** infrastruktúrák típusai, szerepük, ...".
- ZNEBK106211 Informatikai rendszerek, alkalmazások I. tantárgy "Számítógép-hálózatok." illetve "Terepi kivitelű informatikai eszközök. Személyi informatikai eszközök." szövegrészek törlése. (másik tantárggyal történő átfedés miatt).
- ZNEBK106215 Vezetéstechnikai rendszerek védelmének alapjai tantárgy "Kriptográfiai alapok. Nyilvános kulcsú titkosítás alapjai" szövegrészek törlése. (másik tantárggyal történő átfedés miatt).
- ZNEBK106216 Vezetéstechnikai rendszerek védelmének szervezése tantárgy "A vezéstechnikai rendszerek fenyegetettségi mátrixának kidolgozási elvei, módszerei. A fenyegetettségi mátrixból levonható következtetések

transzformációja a védelem megszervezése céljából." szövegrész törlése, helyébe "A komplex információbiztonság értelmezése. A védelem szervezése. Tervezés: információbiztonsági stratégia. Politika: szervezeti információbiztonsági stratégia. Szabályozás: szervezeti információbiztonsági stratégia." szövegrész beszúrása. A rövid leírás végére a "Kritikus információs infrastruktúrák biztonságának szervezése." szövegrész beszúrása.

Kötelező és ajánlott irodalom kiegészítése a következővel:

ISO/IEC 27000:2006 szabvány, ISO/IEC, 2006.

- ZNEBK106218 Integrált felderítés és elektronikai hadviselés alapjai tantárgy
" Az elektronikai támogatás elmélete. Az elektronikai ellentevékenység elmélete." szövegrész helyébe a "Az elektronikai támogatás elmélete, az elektronikai felderítés és elektronikai támogatás kapcsolata. Az elektronikai ellentevékenység elmélete, területei." szövegrész beszúrása. "Az integrált felderítés és elektronikai hadviselés végrehajtása és vezetése NATO elvek szerint." szövegrész törlése.
- ZNEBK106263 Az információbiztonság tervezése és szervezése tantárgy
Kötelező és ajánlott irodalom kiegészítése a következővel:
ISO/IEC 27001:2006 szabvány, ISO/IEC, 2006.

2010

Szakfelelős váltás a 704 /2010. rektori intézkedéssel**A ZRÍNYI MIKLÓS NEMZETVÉDELMI EGYETEM REKTORÁNAK
704 /2010.
h a t á r o z a t a
határozat módosításról**

A ZMNE Szervezeti és Működési Szabályzata 28. számú mellékletének 2.§ (1) bekezdésében kapott felhatalmazás alapján, tekintettel a Kari, illetve az Egyetemi Professzori Tanács állásfoglalására, valamint a Szenátus KANC/73-81/2010. határozatában rögzített támogató állásfoglalására, a 374/2010. számú határozatomat a következők szerint módosítom:

**a Védelmi Vezetéstechnikai Rendszerszervező mesterképzési szak szakfelelőse
Prof. Dr. Kovács László mk. alez. egyetemi tanár.**

A kijelölt szakfelelős feladatait közvetlenül az illetékes dékán alárendeltségében látja el. Felelősségéről, feladatairól, illetve hatásköréről a ZMNE SZMSZ 28. számú melléklete rendelkezik.

Elvárom, hogy a szakfelelős egész tevékenységével szolgálja a szakterületén folyó képzés és tudományos tevékenység magas szintű művelésének megvalósulását!

Budapest, 2010. november - n.

A rektor jogkörében eljárva:

Dr. Lakatos László ny. okl. mk. vezérőrnagy sk.
főtitkár

2011

Tantárgy, tantárgyfelelős, szakirányfelelős változások

1.) A ZMNE ORH által 2010 decemberében kiadott „A képzésfejlesztés aktuális feladatai” című feladatszabás első pontjának megfelelően a Védelmi vezetéstechnikai rendszertervező MSc szak a szakfejlesztési fórumát 2011. február 02-án megtartotta. A szakfejlesztési fórum határozatainak, illetve az ORH által meghatározottaknak megfelelően a szakfelelős vezetésével, a szakirányfelelősök, illetve a szak oktatói a tananyag struktúráját, a tantárgyi programokat, illetve azok szakmai tartalmát átvizsgálta. Mindezeknek megfelelően a következő változásokat javasolja a tantervben. A ZMNE Szenátusa a változásokat az FH/9-39/2011. (III. 30.) számú határozatában hagyta jóvá.

ZNEBK216209 Vezetéstechnikai rendszerek szervezésének alapjai (2 kredit, F)

Tantárgyfelelős: dr. Rajnai Zoltán

A tárgy új neve: Katonai híradó és informatikai rendszerek szervezésének alapjai

ZNEBK216214 Kommunikációs rendszerek tervezésének és szervezésének alapjai (3 kredit, V, ZV1)

Tantárgyfelelős: dr. Sándor Miklós

Új tantárgyfelelős: dr. Rajnai Zoltán

Új név: Katonai híradó rendszerek tervezésének és szervezésének alapjai

ZNEBK106215 Vezetéstechnikai rendszerek védelmének alapjai (3 kredit, V, ZV1)

Tantárgyfelelős: dr. Ványa László

valamint a

ZNEBK106216 Vezetéstechnikai rendszerek védelmének szervezése (2 kredit, F)

Tantárgyfelelős: dr. Kovács László

összevonásával új tárgy jön létre

ZNEBK106299 Vezetéstechnikai rendszerek védelme (4 kredit, V, ZV1)

Tantárgyfelelős: dr. Kovács László

ZNEBK106217 Felderítő és elektronikai hadviselési rendszerek alapjai (3 kredit, V, ZV1)

Tantárgyfelelős: dr. Vass Sándor

valamint

ZNEBK106218 Integrált felderítés és elektronikai hadviselés alapjai (2 kredit, F)

Tantárgyfelelős: dr. Vass Sándor

összevonásával új tárgy jön létre

ZNEBK106265 Felderítő és elektronikai hadviselési rendszerek (4 kredit, V, ZV1)

Tantárgyfelelős: dr. Haig Zsolt

A fennmaradó 2 kreditértékben egy plusz tárgyat vezetünk be:

ZNEBK106300 Kriptográfia és alkalmazásai (2 kredit, F)

Tantárgyfelelős: dr. Kovács Attila

ZNEBK216213 Kommunikációs rendszerek, infrastruktúrák alapjai (2 kredit, F)

Tantárgyfelelős: dr. Fekete Károly

Új a tárgy neve: Katonai kommunikációs rendszerek és infrastruktúrák alapjai

ZNEBK216243 Kommunikációs rendszerek szervezése I. (12 kredit, V, ZV2)

Tantárgyfelelős: dr. Rajnai Zoltán

Új a tárgy neve: Híradás szervezés I.

ZNEBK216244 Kommunikációs rendszerek tervezése I. (10 kredit, G, ZV3)

Tantárgyfelelős: dr. Fekete Károly

Új a tárgy neve: Katonai kommunikációs rendszerek tervezése I.

ZNEBK216245 Kommunikációs hálózatok menedzsmentje I. (8 kredit, G)Tantárgyfelelős: Szöllösi Sándor

Új a tárgy neve: Hírhálózatok menedzsmentje-I.

ZNEBK216242 Parancsnokok és törzsek felkészítése (4 kredit, V)Tantárgyfelelős: dr. Sándor Miklós

Új a tárgy neve: Parancsnokok és törzsek felkészítése II.

ZNEBK216246 Kommunikációs rendszerek szervezése II. (6 kredit, F, ZV3)Tantárgyfelelős: dr. Rajnai Zoltán

Új a tárgy neve: Híradás szervezés II.

ZNEBK216248 Kommunikációs hálózatok menedzsmentje II. (2 kredit, V)Tantárgyfelelős: Dr. Szöllösi Sándor

Új a tárgy neve: Hírhálózatok menedzsmentje II.

ZNEBK216265 Kommunikációs rendszerek biztonsága (8 kredit, V, ZV3)Tantárgyfelelős: dr. Rajnai Zoltán

Helyett új tárgy jött létre:

Új a tárgy neve: Honvédelmi feladatot ellátó szervezetek információbiztonsága és ez 5 kreditre csökkent.

A fennmaradó 3 kredit értékben:

ZNEBK216280 Információbiztonsági kockázatmenedzsment (3 kredit, V)

Tantárgyfelelős: dr. Rajnai Zoltán tárgy jött létre.

ZNEBK216250 Kommunikációs rendszerek szervezése III. (8 kredit, V, ZV2)Tantárgyfelelős: dr. Rajnai Zoltán

Új a tárgy neve: Híradás szervezés III.

ZNEBK216271 Rejtjelbiztonság elmélete és megvalósítása (14 kredit, V, ZV3)Tantárgyfelelős: dr. Fekete Károly

Új a tárgy neve: Rejtjelbiztonság elmélete és megvalósítása a haderőben

ZNEBK106261 Fizikai, személyi és dokumentumbiztonság I. (6 kredit, F, ZV2)Tantárgyfelelős: dr. Vass SándorÚj tantárgyfelelős: dr. Haig Zsolt**ZNEBK106267 Fizikai, személyi és dokumentumbiztonság II. (2 kredit, F)**Tantárgyfelelős: dr. Vass SándorÚj tantárgyfelelős: dr. Kovács László**ZNEBK106292 Műveleti biztonság és megtévesztés (6 kredit, F, ZV3)**Tantárgyfelelős: dr. Vass SándorÚj tantárgyfelelős: dr. Ványa László

2.) Az Infokommunikációs szakirányfelelősi teendők ellátásával a BJHK Dékánja 15/2011-es intézkedésében megbízta Dr. Négyesi Imrét (módosítva a 84/2008-as dékáni határozatban foglaltakat, amelyben Prof. Dr. Munk Sándor volt a szakirányfelelős.)

2012**Az OH állásfoglalása alapján módosul a nyelvvizsga követelmény**

A 9.8. pontban eddig ez szerepelt:

a mesterfokozat megszerzéséhez államilag elismert legalább középfokú C típusú, illetve azzal egyenértékű nyelvvizsga letétele szükséges bármely olyan élő idegen nyelvből, amelyen az adott szakmának tudományos szakirodalma van;

2012. szeptember 01-től felmenő rendszerben ez fog szerepelni:

A mesterfokozat megszerzéséhez angol, vagy francia, vagy német, vagy szlovén, vagy horvát, vagy szerb, vagy román, vagy ukrán, vagy orosz vagy szlovák nyelvből, államilag elismert, középfokú (B2) komplex típusú nyelvvizsga vagy ezzel egyenértékű érettségi bizonyítvány, vagy oklevél szükséges.

2013

Szak-, szakirányfelelős váltás**1) Szakfelelős váltás az NKE Szenátus 45/2013. (III. 28.) sz. határozatával***Kivonat a 45/2013. (III. 28.) sz határozatból*

A Szenátus a szakfelelősök megbízásáról szóló 91/2012. (VIII. 29.) számú ISZ határozatot az alábbiak szerint módosította:

a) ...

b) A védelmi vezetéstechnikai rendszertervező mesterszak szakfelelőseként 2013. 03. 28-tól Prof. Dr. Kovács László mk. ezredes helyett Prof. Dr. Haig Zsolt mk. ezredest bízta meg.

Budapest, 2013. március 29.

Dr. Horváth József
főtitkár

Prof. Dr. Patyi András
rektor

2) Szakirány-felelős váltás

A Kommunikációs szakirány-felelősi teendők ellátásával az NKE HHK Dékánja a HHK-DH/1/2013-as határozatában megbízta Dr. Pándi Erik r. ezredest (módosítva a 84/2008-as dékáni határozatban foglaltakat, amelyben Dr. Rajnai Zoltán volt a szakirány-felelős.)

Szakirányok átminősítése specializációra, tantárgyváltozások

1) Szakirányok átminősítése specializációra

A 2011 évi CCIV törvény a nemzeti felsőoktatásról 66. értelmező rendelkezések 108. § meghatározza a szakirány és specializáció fogalmát:

"31. *specializáció*: az adott szak részét képező önálló szakképzettséget nem eredményező, speciális szaktudást biztosító képzés; (...)

33. *szakirány*: az adott szak részét képező önálló szakképzettséget eredményező, speciális szaktudást biztosító képzés;

34. *szakképzettség*: alapfokozattal vagy mesterfokozattal egyidejűleg, valamint a szakirányú továbbképzésben, illetve a felsőoktatási szakképzésben megszerezhető, a szak és a szakirány vagy specializáció tartalmával meghatározott, a szakma gyakorlására felkészítő szaktudás oklevélben, felsőfokú szakmai oklevélben történő elismerése;"

Mivel a szak eredeti akkreditációjakor a szakirányok önálló szakképzettséget nem eredményeztek, így azok a törvény értelmében a továbbiakban nem tekinthetők szakiránynak, specializációvá kell azokat átminősíteni.

2) Tantárgynév és tantárgy felelős változás

A szakfelelős vezetésével, a specializáció-felelősök, illetve a szak oktatói a Védelmi vezetéstechnikai rendszertervező MSc szak tananyag struktúráját, a tantárgyi programokat, illetve azok szakmai tartalmát átvizsgálta. A bekövetkezett jogszabályi és személyi változások miatt a következő – kisebb mértékű – módosítások váltak szükségessé. A módosítások alapvető összetevőket, tantárgyi jellemzőket, tanóra-, kredit- és vizsgatervet nem érintenek. Mindezeknek megfelelően a következő változásokat javasolja a tantervben. Az NKE HHK Kari Tanácsa a változásokat a HHK/78-46/2014. (X. 30.) számú határozatában hagyta jóvá.

Tantárgyak nevének megváltozása a tanterv 12. pontjában:

- ZNEBK216241 A Magyar Köztársaság kommunikációs infrastruktúrája I. névről, **ZNEBK216256 Magyarország kommunikációs infrastruktúrája I.** névre változik
- ZNEBK216249 A Magyar Köztársaság kommunikációs infrastruktúrája II. névről, **ZNEBK216258 Magyarország kommunikációs infrastruktúrája II.** névre változik

Tantárgy-felelősi változások a tanterv 12. pontjában:

- ZNEBK256201 Alkalmazott matematika tantárgy felelőse Dr. Árvai-Homolya Szilvia helyett, **Dr Székely Gergely**
- ZNETINB2210 NATO, EU ismeretek tantárgy felelőse Dr. Nagy László helyett, **Dr. Molnár Anna**
- ZNEHK026500 Katonai műveletek és támogatásuk alapjai tantárgy felelőse Dr. Szternák György helyett, **Dr. Szendy István**
- ZNEBK216200 Katonai híradó és informatikai rendszerek szervezésének alapjai tantárgy felelőse Dr. Rajnai Zoltán helyett, **Dr. Farkas Tibor**
- ZNEBK216216 Katonai híradó rendszerek tervezésének és szervezésének alapjai tantárgy felelőse Dr. Rajnai Zoltán helyett, **Dr. Farkas Tibor**
- ZNEBK106300 Kriptográfia és alkalmazásai tantárgy felelőse Dr. Kovács Attila helyett, **Dr. Muha Lajos**
- ZNEBK106223 Informatikai rendszerek tervezése, szervezése tantárgy felelőse Dr. Molnár Mihály helyett, **Dr. Négyesi Imre**

- ZNEBK106224 Informatikai rendszerek működtetése, fel-ügyelete (ZV3) tantárgy felelőse Dr. Molnár Mihály helyett, **Dr. Négyesi Imre**
- ZNEBK106225 Informatikai fejlesztés és beszerzés (ZV3) tantárgy felelőse Dr. Molnár Mihály helyett, **Dr. Négyesi Imre**
- ZNEBK216218 Híradás szervezés I. (ZV2) tantárgy felelőse Dr. Rajnai Zoltán helyett, **Dr. Farkas Tibor**
- ZNEBK216217 Parancsnokok és törzsek felkészítése II. tantárgy felelőse Dr. Sándor Miklós helyett, **Dr. Pándi Erik**
- ZNEBK106223 Informatikai rendszerek tervezése, szervezése tantárgy felelőse Dr. Molnár Mihály helyett, **Dr. Négyesi Imre**
- ZNEBK216226 Híradás szervezés II. (ZV3) tantárgy felelőse Dr. Rajnai Zoltán helyett, **Dr. Farkas Tibor**
- ZNEBK216217 Parancsnokok és törzsek felkészítése II. tantárgy felelőse Dr. Sándor Miklós helyett, **Dr. Pándi Erik**
- ZNEBK216224 Honvédelmi feladatot ellátó szervezetek információ-biztonsága(ZV3) tantárgy felelőse Dr. Rajnai Zoltán helyett, **Dr. Kerti András**
- ZNEBK216280 Információbiztonsági kockázatmenedzsment tantárgy felelőse Dr. Rajnai Zoltán helyett, **Dr. Kerti András**
- ZNEBK216223 Híradás szervezés III. (ZV2) tantárgy felelőse Dr. Rajnai Zoltán helyett, **Dr. Farkas Tibor**
- ZNEBK216224 Honvédelmi feladatot ellátó szervezetek információ-biztonsága(ZV3) tantárgy felelőse Dr. Rajnai Zoltán helyett, **Dr. Kerti András**
- ZNEBK106261 Fizikai, személyi és dokumentumbiztonság I. tantárgy felelős: dr. Haig Zsolt helyett, **Dr. Ványa László**
- ZNEBK106267 Fizikai, személyi és dokumentumbiztonság II tantárgy felelőse dr. Kovács László helyett, **Dr. Ványa László**
- ZNEBK106292 Műveleti biztonság és megtévesztés tantárgy felelőse dr. Ványa László helyett, **Dr. Haig Zsolt**

2018. április

Szaknév, specializáció felelős, tantárgy-, tantárgyfelelős változás

A módosításokat az NKE Szenátusa a 69/2018. (V.23.) sz. határozatával fogadta el.

1. A szak nevének megváltozása

A 23241-1/2017/FOKT számú EMMI oktatásért felelős államtitkári engedély, valamint a hatályos felsőoktatásban szereshető képesítések jegyzékéről és új képesítések jegyzékbe történő felvételéről szóló 139/2015. (VI. 9.) Korm. rendeletben foglaltaknak megfelelően a szak megnevezése megváltozott.

A szak régi megnevezése: Védelmi vezetéstechnikai rendszerszervező mesterszak

A szak új megnevezése: **Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterszak**

2. A KKK-ban történt változások átvezetése

2016-ban a szak KKK-ja megváltozott. A felsőoktatási szakképzések, az alap- és mesterképzések képzési és kimeneti követelményeiről, valamint a tanári felkészítés közös követelményeiről és az egyes tanárszakok képzési és kimeneti követelményeiről szóló 8/2013. (I. 30.) EMMI rendelet módosításáról szóló 18/2016. (VIII. 5.) EMMI rendeletben bekövetkezett szövegszerű változások, amelyek alapvetően a kompetenciákat érintették, a tantervben átvezetésre kerültek.

3. Specializációfelelős változás

A tanszéki leterheltség miatt az alábbi specializációfelelős változások váltak szükségessé:

- Informatikai specializáció felelős:
Prof. Dr. Munk Sándor helyett **Dr. habil. Négyesi Imre**
- Kommunikációs specializáció:
Dr. Fekete Károly helyett **Dr. habil. Farkas Tibor**

4. Tantárgyváltozás

A szakon 2018. 02. 12-én szakfejlesztési fórum került megtartásra, amelyen a fórum döntött tantárgyváltozásokról, tantárgyak tartalmának módosításáról, ill. tantárgyfelelős változásokról. A szakon régi tantárgyak helyett, ill. tantárgyak összevonásával új tantárgyak kerültek bevezetésre, ill. néhány tantárgy esetében félévát helyezés történt. Az új tantárgyakkal megváltozott a záróvizsga tárgyainak összetétele is.

A változásokat (tantárgynév, kredit, számonkérés, félév) az alábbi táblázat tartalmazza:

Régi tantárgy	Új tantárgy
Szakon közös tantárgyak	
ZNEHK033107 Térinformatika 3 kr F 1. félév	IKT minőségbiztosítás 3 kr. F 1. félév
ZNEBK216220 Katonai híradó és informatikai rendszerek szervezésének alapjai 2. kr. F 1. félév	HIEHM17 Kibertéri technológiák 2 kr. F 2. félév
ZNEBK216215 Katonai kommunikációs rendszerek és infrastruktúrák alapjai 2 kr. F 2. félév	HIEHM19 Spektrumgazdálkodás 2. kr F 2. félév
ZNEBK216216 Katonai híradó rendszerek tervezésének és szervezésének alapjai 3 kr. V (ZV1) 2. félév	HIEHM18 Védelmi infokommunikációs rendszerek tervezésének, szervezésének alapjai 3 kr. V (ZV1) 2. félév
ZNEBK106299 Vezetéstechnikai rendszerek védelme 4 kr. V. 2. félév	HIEHM14 Kibervédelem alapjai 4 kr. V 2. félév

Régi tantárgy	Új tantárgy
Kommunikáció specializáció tantárgyak	
ZNEBK216218 Híradásszervezés 12 kr V. 3. félév	HIEHM20 Korszerű technológiák a védelmi infokommunikációs hálózatokban 10 kr. V. (ZV2) 2. félév
ZNEBK216217 Parancsnokok és törzsek felkészítése II. 4 kr. V. 2. félév	HIEHM21 Hálózatalapú műveletek 6 kr. V. 3. félév
ZNEBK216256 Magyarország kommunikációs infrastruktúrája I. 6 kr. V. (ZV3) 2. félév	ZNEBK216256 Magyarország kommunikációs infrastruktúrája I. 6 kr. V. (ZV3) 3. félév (csak félév áthelyezés)
Infokommunikációs specializáció tantárgyak	
ZNEBK216226 Híradásszervezés II. 6 kr F. 3. félév	HIEHM20 Korszerű technológiák a védelmi infokommunikációs hálózatokban 10 kr. V. (ZV3) 3. félév
ZNEBK216217 Parancsnokok és törzsek felkészítése II. 4 kr. V. 3. félév	
Információbiztonság specializáció tantárgyak	
ZNEBK106261 Fizikai, személyi és dokumentumbiztonság I. 6 kr. F. 2. félév	HIEHM16 Fizikai, személyi és dokumentumbiztonság III. 4 kr. F. 2. félév
ZNEBK106262 Rosszindulatú programok 4 kr. V. 2. félév	HIEHM15 Számítógép-hálózatok támadása és védelme 6 kr. V. (ZV2) 2. félév
Rejtjelfelügyeleti specializáció tantárgyak	
ZNEBK216223 Híradásszervezés III. 8 kr. V. 3. félév	HIEHM20 Korszerű technológiák a védelmi infokommunikációs hálózatokban 10 kr. V. (ZV2) 3. félév
ZNEBK216225 Rejtjelbiztonság elmélete és megvalósítása a haderőben 14 kr. V. 3. félév (ZV3)	HIEHM2 Rejtjelbiztonság elmélete 6 kr. V. (ZV3)
	HIEHM23 Rejtjelbiztonság megvalósítása a védelmi szférában 6 kr. V. (ZV3)
Információs műveletek specializáció tantárgyak	
ZNEBK106295 Pszichológiai műveletek, tömegtájékoztatás, médiahadviselés 6 kr. G. 3. félév	HVIROMT1 Kognitív befolyásolási technikák 9kr. F 3. félév
ZNEBK106296 Polgári-katonai együttműködés 3 kr. F. 3. félév	

5. Tantárgyfelelős változás

A karon történt személyi változások, ill. tantárgyváltozások miatt a tantárgyfelelősök körében az alábbi változások váltak szükségessé:

- ZNEBK106202 Alkalmazott elektronika – Dr. Szöllösi Sándor helyett **Dr. Fekete Károly**
- HIEHM17 Kibertéri technológiák (új tárgy) – **Dr. Rikk János**
- HIEHM18 Védelmi infokommunikációs rendszerek tervezésének, szervezésének alapjai (új tárgy) – **Dr. habil. Farkas Tibor**
- HIEHM19 Spektrumgazdálkodás (új tárgy) – **Dr. Tóth András**
- HIEHM24 IKT minőségbiztosítás (új tárgy) – **Prof. Dr. Turcsányi Károly**
- ZNEBK106300 Kriptográfia és alkalmazásai – Dr. Muha Lajos helyett **Dr. Rikk János**
- HIEHM14 Kibervédelem alapjai (új tárgy) – **Prof. Dr. Kovács László**

- HIEHM20 Korszerű technológiák a védelmi infokommunikációs hálózatokban (új tárgy) – **Dr. habil. Farkas Tibor**
- ZNEBK216221 Hírhalozatok menedzsmentje I. Dr. Szöllösi Sándor helyett – **Dr. Horváth Zoltán**
- ZNEBK216222 Hírhalozatok menedzsmentje II. Dr. Szöllösi Sándor helyett – **Dr. Horváth Zoltán**
- HIEHM21 Hálózatalapú műveletek (új tárgy) – **Dr. Tóth András**
- HIEHM15 Számítógép-hálózatok támadása és védelme (új tárgy) – **Prof. Dr. Kovács László**
- ZNEBK106264 Informatikai rendszerek biztonsága I. – Dr. Muha Ljos helyett **Dr. Rikk János**
- ZNEBK106268 Informatikai rendszerek biztonsága. II. – Dr. Muha Ljos helyett **Dr. Rikk János**
- HIEHM22 Rejtjelbiztonság elmélete (új tárgy) – **Dr. habil. Kerti András**
- HIEHM23 Rejtjelbiztonság megvalósítása a védelmi szférában (új tárgy) – **Dr. habil. Kerti András**
- HVIROMT1 Kognitív befolyásolási technikák (új tárgy) – **Dr. Boldizsár Gábor**

6. Tantárgyak belső tartalmának aktualizálása, frissítése

A tantárgyi programokban megtörtént a tantárgyak tartalmi és szakmai aktualizálása, az irodalmak frissítése. A tartalmi változások nem haladják meg a 25%-ot.

7. Formai módosítások

A szak tantervében formai módosítások történtek, mivel az NKE Szenátusa a 98/2016. (IX. 7.) határozatával módosította az NKE Tanulmányi- és Vizsgaszabályzatát (TVSZ). Ez alapján a tantárgyi adatlapok formai módosításokon estek át a TVSZ-nek megfelelően.

2019. április

Tantárgyfelelős változás

A módosításokat az NKE Szenátusa a 57/2019. (V.29.) sz. határozatával fogadta el.

A Védelmi infokommunikációs rendszertervező mesterszakon Dr Ványa László és Dr. Rikk János távozása miatt az alábbi tantárgyfelelős változtatások váltak szükségessé.

Tantárgyfelelős változás

Kód	Tantárgy neve	Régi tantárgyfelelős	Új tárgyfelelős
Szakközös			
HIEHM17	Kibertéri technológiák	Dr. Rikk János	Dr. Négyesi Imre
ZNEBK106300	Kriptográfia és alkalmazásai	Dr. Rikk János	Dr. Négyesi Imre
Információbiztonság specializáció			
ZNEBK106264	Informatikai rendszerek biztonsága I.	Dr. Rikk János	Dr. Négyesi Imre
HIEHM16	Fizikai, személyi és dokumentumbiztonság III.	Dr. Ványa László	Dr. Kerti András
ZNEBK106266	Elektronikai támadás és védelem I.	Dr. Ványa László	Dr. Haig Zsolt
Rejtjelfelügyelet specializáció			
ZNEBK106268	Informatikai rendszerek biztonsága II.	Dr. Rikk János	Dr. Négyesi Imre
ZNEBK106267	Fizikai, személyi és dokumentumbiztonság II.	Dr. Ványa László	Dr. Kerti András
ZNEBK106269	Elektronikai támadás és védelem II.	Dr. Ványa László	Dr. Haig Zsolt
Információs műveletek specializáció			
ZNEBK106293	Felderítő és elektronikai hadviselési eszközök, eljárások	Dr. Ványa László	Dr. Haig Zsolt
ZNEBK106291	Robot- és nanotechnológia a védelmi szférában	Dr. Ványa László	Dr. Németh András
Választható			
ZNEBKEH62S3	Katonai műholdas rendszerek	Dr. Ványa László	Dr. Németh András