



**NEMZETI  
KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM**  
A HAZA SZOLGÁLATÁBAN

HADTUDOMÁNYI ÉS HONVÉDTISZTKÉPZŐ KAR  
Katonai Műszaki Doktori Iskola

# **A KATONAI MŰSZAKI DOKTORI ISKOLA**

## **KÉPZÉSI TERVE**

**- 2015 -**

# 1. A KATONAI MŰSZAKI DOKTORI ISKOLA KUTATÁSI TERÜLETE, KÉPZÉSI CÉLJA ÉS FORMÁI

## 1.1 A doktori iskola kutatási területe

A **Katonai Műszaki Doktori Iskola (KMDI)** a műszaki tudományok tudományterülethez tartozó Katonai Műszaki Tudományok tudományágban, a műszaki tudományágak **speciálisan katonai alkalmazásával kapcsolatos** alap-, alkalmazott-, kísérleti fejlesztési-, technológiai-, technológia transzfer- és műszaki innováció területeken folytat doktori (PhD) képzést és tudományos kutatómunkára való felkészítést.

A **kutatási eredmények a haditechnika, a tágabb értelemben vett védelmi- és közigazgatási szféra**, és a velük kapcsolatban lévő tudomány- és felhasználási területek modern, új eljárás- és eszközrendszereiben öltenek testet. Ide tartoznak a védelmi ipar; védelmi elektronika, informatika és kommunikáció; nemzetvédelem; rendvédelem; környezetbiztonság; környezetvédelem; CBRN (vegyi-, biológia-, radiológiai és atomfegyverek) elleni védelem és a non-prolifерáció; a terrorizmus elleni küzdelem; a katasztrófavédelem; a kritikus infrastruktúrák védelme; az energiabiztonság; biztonságtechnika és a védelmi igazgatás.

A doktori iskola kutatási témái között minden évben kiemelten fontosnak tartjuk a Honvédelmi Minisztérium kutatási terveiben szereplő témakörök meghirdetését.

## 1.2. A képzés célja

A Katonai Műszaki Tudományok tudományág valamely kutatási területén tudományos kutatást végző, szervezett képzésben résztvevő doktoranduszok vagy egyéni felkészülők képzése és felkészítése a tudományos (PhD) fokozat megszerzésére.

## 1.3. A doktori képzés bemeneti mesterszakai

A doktori iskolában a képzés az alábbi akkreditált mesterszakokra épül

- Védelmi vezetéstechnikai rendszertervező 2005/8/IV/5
- Katasztrófavédelmi mérnöki 2005/8/IV/2
- Biztonságtechnikai mérnöki 2005/8/IV/3
- Katonai logisztikai 2005/8/IV/1

**A KMDI az alábbi mesterszakokról fogad még elsősorban hallgatókat:**

- Védelmi igazgatási Hadtudományok
- Katonai vezetői Hadtudományok
- Biztonság- és védelempolitikai Hadtudományok
- Nemzetbiztonsági Hadtudományok
- Határrendészeti és -védelmi vezetői Hadtudományok
- Büntetés-végrehajtási vezető Hadtudományok
- Villamosmérnöki Villamosmérnöki tudományok
- Gépészmérnöki Gépészeti tudományok
- Gépészeti modellezés Gépészeti tudományok
- Infrastruktúra-építőmérnöki Építőmérnöki tudományok
- Járműmérnöki Közlekedéstudományok
- Környezetmérnöki Bio-, környezet- és vegyészmérnöki tudományok
- Közlekedésmérnöki Közlekedéstudományok
- Logisztikai menedzsment Gazdálkodás- és szervezéstudományok
- Logisztikai mérnöki Közlekedéstudományok
- Mérnök informatikus Informatikai tudományok
- Mechatronikai mérnöki Gépészeti tudományok

- |                        |                                     |
|------------------------|-------------------------------------|
| • Műszaki menedzser    | Gazdálkodás- és szervezéstudományok |
| • Műszaki menedzser    | Gépészeti tudományok                |
| • Vegyész              | Kémiai tudományok                   |
| • Vegyészmérnök        | Kémiai tudományok                   |
| • Vezetés és szervezés | Gazdálkodás- és szervezéstudomány   |

Ennek alapján az iskola elsősorban ezen mesterszakokon szerzett diplomával rendelkező hallgatókat fogad, azonban felvételre kerülhet minden olyan – más intézményben és más mesterszakon diplomát szerzett – pályázó is, akit tudományos előélete és a hadtudomány/katonai műszaki tudományok tudományághoz tartozó kutatási témája erre feljogosít.

#### **1.4. A doktori iskola képzési formái**

A doktori iskolában a képzés és fokozatszerzés az alábbi formákban folyik:

- szervezett képzés
  - teljes idejű nappali (állami ösztöndíjas vagy költségtérítéses);
  - résziidejű (levelező, költségtérítéses) képzés;
  - egyéni (költségtérítéses) képzés
- egyéni felkészülés (költségtérítéses, képzés nélkül).

#### **1.5. A doktori iskola kutatási területei**

A doktori iskola képzési rendszerében – a katonai műszaki tudományok tudományágban – művelt kutatási területek:

- Katonai műszaki infrastruktúra;
- Haditechnika és robotika;
- Védelmi elektronika, informatika és kommunikáció;
- Katonai környezetbiztonság;
- Katonai logisztika, védelemgazdaság;
- Biztonságtechnika;
- Katasztrófavédelem

#### **1.6. A képzés nyelve**

A doktori iskolában a képzés általában magyar nyelven folyik, de történhet más – elsősorban angol – nyelven is.

## **2. KREDITALLOKÁCIÓ, A KÉPZÉS KÖVETELMÉNYEI**

### **2.1 Általános képzési követelmények**

A szervezett képzésben az abszolutórium megszerzéséhez a 6. félév végéig minimum 180 kredit megszerzése kötelező az alábbiak szerint:

- tanulmányi kötelezettség minimum 50 kredit;
- tudományos kutatómunka minimum 120 kredit;
- tanóratartás (oktatás) maximum 10 kredit.

A képzés hat félévében, félévenként átlagosan 30 (minimum 21) kredit megszerzése kötelező.

A képzés ezen követelményei a szervezett képzésben részt vevő hallgatók részére azonosak. Az egyéni képzésben résztvevők – az I. félév kivételével – saját tervük szerint szabadon teljesítik a minimum 180 kreditet. Részükre a tanórákon való részvétel nem kötelező, de ajánlott.

A doktoranduszok az első félév végén január 31-ig elkészítik a 3 éves Egyéni tanulmányi és kutatási programjukat, amely tartalmazza a tantárgyak felvételének rendjét, a kutatómunka és a tervezett publikációk ütemezését.

## **2.2 A tanulmányi kötelezettség teljesítésének követelményei**

Az 1. félévben a KMDI hallgatóinak (az egyéni képzésben lévőknek is) az alábbi tárgyakat kötelező felvenni:

- „Alapozó ismeretek” modul, amely doktori iskola öt – külön-külön félévközi értékeléssel záruló – alapozó tantárgyát jelenti 2-2 kreditpont értékben;
- "A tudományos kutatás elmélete és módszertana" tantárgyat 3 kreditpont értékben, amely gyakorlati jeggyel zárul;
- további kettő – külön-külön félévközi értékeléssel záruló – hadtudományi ismereti tantárgyat 2-2 kreditpont értékben.

Az „Alapozó ismeretek” modulon belüli öt tantárgyból a hallgatóknak összevont szigorlatot kell tenni. E szigorlat sikeres letétele, valamint a "A tudományos kutatás elmélete és módszertana" tárgy teljesítése egyben kritériumkövetelmény a további tanulmányok folytatásához!

A 2. félévben a KMDI minden szervezett képzésben résztvevő hallgatója részére kötelezően előírt kötelezően választható saját kutatási területi főtantárgyat kell teljesíteni 6 kreditpont értékben.

A további (lehetőleg a 3. és 4.) félévekben az adott kutatási terület minden szervezett képzésben résztvevő hallgatójának a kutatási terület szigorlati tantárgyai közül fel kell venni kettő kötelezően választható tantárgyat (6-6 kreditpont értékben). Mindkét tantárgynak a hallgató kutatási témájához illeszkedőnek kell lennie. Az egyéni képzésben lévők ezen tantárgyakat bármely félévben felvehetik.

A hallgatónak lehetőleg a 2-4 félévben a témához kapcsolódóan fel kell venni legalább három választható kollokviumi tantárgyat, tantárgyanként 3-3 kreditpont értékben. Az egyéni képzésben lévők ezen tantárgyakat bármely félévben felvehetik.

Az előző bekezdésben megfogalmazott elvek szerint a hallgatónak fel kell venni legalább három kutatói szemináriumot 2-2 kreditpont értékben. A kutatói szemináriumok gyakorlati jeggyel zárulnak.

A doktorandusz a képzés időszakában (lehetőleg az első négy félévben) külön költségtérítés fizetése nélkül az összes előírt kreditet tíz százalékkal meghaladó kreditértékű tantárgyat felvehet, illetve teljesíthet, de az összes teljesített kredit nem haladhatja meg a 198 kreditet.

## **2.3 A tudományos kutatómunka teljesítésének követelményei**

A tudományos kutatómunka teljesítése érdekében a kutatási területeken kívüli tantárgyak közül minden félévben fel kell venni az adott félévhez tartozó, sorszámozott „Tudományos kutatás” című tantárgyat. A tantárgy utáni római számok azt jelzik, hogy az adott tantárgy hányadik félévben vehető fel.

Tudományos kutatói tevékenységgel szemeszterenként min. 12 kreditpontot kell szerezni úgy, hogy a képzés végén legalább 120 tudományos kreditponttal kell rendelkezni.

A kreditpontokat a 5. pontban rögzített tudományos tevékenységekkel lehet megszerezni. Amennyiben a hallgatónak az adott félévben nincs elszámolható publikációja, vagy az nem éri el az 5. pont táblázata szerinti 12 kreditpontot, abban az esetben részére a "Tudományos kutatás" tárgyhoz tartozó 12 kreditpont írható jóvá. Más esetben az 5. pont szerinti tudományos kutatás kreditértékeit kell számára elszámolni.

A tudományos tevékenységet a témavezető igazolja a kreditpontok elismerésével. A tudományos tevékenységet igazoló témavezetői jelentéshez csatolni kell a megjelent publikációk elérhetőségét a Magyar Tudományos Művek Tárában.

Ugyanazon publikáció, vagy tudományos tevékenység a képzés teljes időszakában csak egy alkalommal számolható el.

Szakmai publikációnak az számolható el, amelynek terjedelme min 0,3 ív. Kivételt képez ez alól a poszter és a tudományos konferencia kiadványában megjelent korreferátum, amely kevesebb is lehet.

Adott félévben a publikáció elszámolásának szabályai:

- beadott, de még el nem bíralt publikáció, valamint ha a szerkesztő jelentős átdolgozást kér, de az még nem lett végrehajtva – lektorálatlan cikknek minősül;
- beadott, de még meg nem jelent publikáció mellé a hiteles főszerkesztői elfogadó nyilatkozatot csatolni kell;
- társszerzőként írt publikáció mellé csatolni kell a társszerzői nyilatkozatot, amelyben rögzíteni kell a részvételi arányt. A kreditpontot a részvételi arány alapján kell kiszámolni úgy, hogy a tört részeket a kerekítés általános szabályai szerint egész pontra kell kerekíteni. Kivételt képez a 0,5, melyet fölfelé kell egészre kerekíteni;

Követelmény, hogy a doktorandusz a képzés időszakában a Doktori Szabályzat (DSZ) Publikációs pontérték táblázata szerint 15 publikációs pontot teljesítsen, és ezen belül legalább négy darab – az MTA IX. Osztály Hadtudományi Bizottsága által A; B; C kategóriába sorolt – lektorált folyóiratban megjelent, saját kutatási eredményeit bemutató folyóirat cikknek legyen szerzője. További követelmény, hogy a hallgató a képzés időszakában minimum egy idegen nyelvű szakmai publikációval rendelkezzen.

#### **2.4 A tanóratartás (oktatás) teljesítésének követelményei**

A tanóratartás választható – és nem kötelező – creditszerzési lehetőség.

Oktatói munkakört betöltő doktorandusz a saját egyetemén tartott tanórákkal nem szerezhet kreditpontot.

Tanóratartással – az egyéni képzésben lévők kivételével – csak a 3. félévtől abszolválható kreditpont;

Tanóra csak a téma szerint illetékes tanszékvezető engedélyével, a hallgató kutatási témájából, vagy ahhoz közel álló tématerületről tartható.

4 tanóra megtartásáért 1 kreditpont írható jóvá.

Tanóratartással egy szemeszterben max. 5 kreditpont, a képzés során összesen 10 kreditpont szerezhető.

A tanóra megtartását a téma szerint illetékes tanszékvezető igazolja.

#### **2.5 Az egyéni képzésben résztvevőkre és az egyéni felkészülőkre vonatkozó külön szabályok**

Az egyéni képzésben résztvevő a felvételét megelőzően teljesített tanulmányi és kutatási eredményei alapján a doktori iskola kreditpontokat ismerhet el az alábbiak szerint:

- tanulmányi kötelezettség: maximum 12 kreditpont;
- tudományos kutatómunka: maximum 60 kreditpont.

Az így elismert krediteket az egyéni képzésben résztvevővel a felvételét igazoló kiértékelésben közölni kell.

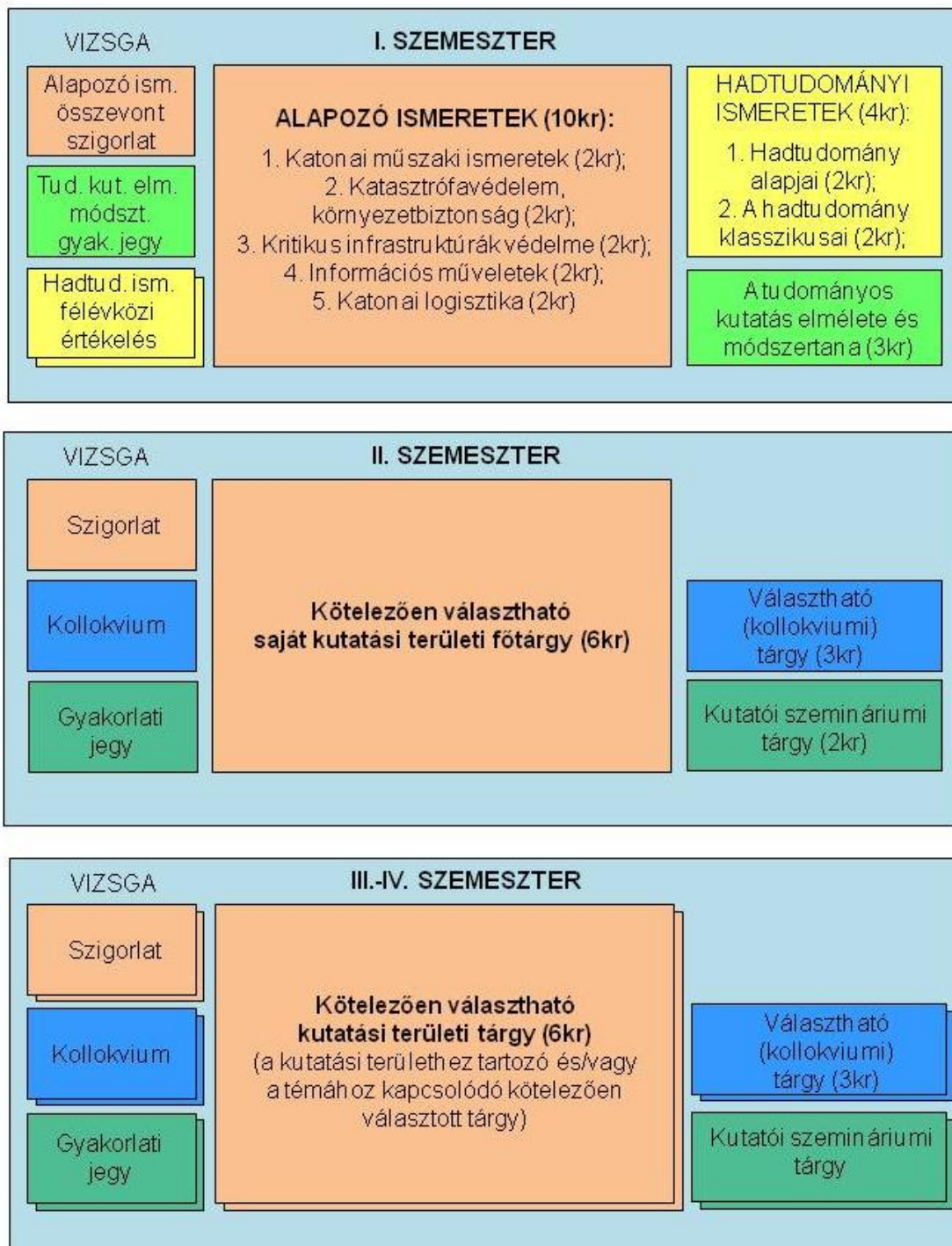
A képzés, tudományos kutatómunka és tanóratartás pontokban megfogalmazottak az egyéni felkészülőkre nem vonatkoznak, mivel a DSZ előírásai szerint már a felvételükkor rendelkeznek a tudományos kutatómunka minimum feltételével. Ennek ellenére a fokozatszerzés időszakában publikálhatnak, ami a teljes eljárási anyag leadásakor (a felvételtől számított két éven belül) beszámításra kerül részükre.

A képzés további – valamint az egyéni felkészülő felvételének és fokozatszerzésének – követelményeit a KMDI Tanulmányi és Vizsgaszabályzata, a KMDI Működési Szabályzata és az egyetem DSZ-a tartalmazza.

### 3. A TANTÁRGYFELVÉTEL JAVASOLT RENDJE SZEMESZTERENKÉNT (VALAMENNYI KUTATÁSI TERÜLETEN KÖZÖS)

Az alábbi ábrák a képzés során a tantárgyfelvétel egy lehetséges, javasolt rendjét szemléltetik.

#### MINTATANTERV



V-VI. Szemeszter: kutatómunka, publikációs tevékenység, disszertáció írása, abszolutórium megszerzése, műhelyvita, felkészülés a doktori szigorlatra és a fokozatszerzési eljárásra.

## MINTATANTERV

Szem.	Tanulmányi kötelezettség					Tudományos kutatás	
	Tantárgy	Kr.	Kontaktóra		Sz.	Tantárgy	Min. kr.
			N	L			
1.	<b>Alapozó ismeretek:</b>				SZ	Tudományos kutatás I.	12
	Katonai műszaki ismeretek/ Military engineering knowledge	2	20	6	F		
	Katasztrófavédelem, környezetbiztonság	2	20	6	F		
	Kritikus infrastruktúrák védelme/ Protection of critical infrastructures	2	20	6	F		
	Információs műveletek	2	20	6	F		
	Katonai logisztika	2	20	6	F		
	A tudományos kutatás elmélete és módszertana	3	40	12	G		
	<b>Hadtudományi ismeretek:</b>						
Hadtudomány alapjai	2	20	6	F			
Hadtudomány klasszikusai	2	20	6	F			
2.	Kötelezően választható saját kutatási területi főtárgy	6	60	20	SZ	Tudományos kutatás II.	12
	Választható (kollokviumi) tárgy	3	30	10	K		
	Kutatói szeminárium	2	20	6	G		
3.	Kötelezően választható saját kutatási területi tárgy	6	60	20	SZ	Tudományos kutatás III.	12
	Választható (kollokviumi) tárgy	3	30	10	K		
	Kutatói szeminárium	2	20	6	G		
4.	Kötelezően választható saját kutatási területi tárgy	6	60	20	SZ	Tudományos kutatás IV.	12
	Választható (kollokviumi) tárgy	3	30	10	K		
	Kutatói szeminárium	2	20	6	G		
5.						Tudományos kutatás V.	12
6.						Tudományos kutatás VI.	12
Összesen		50	510	162			72

#### 4. A PhD HALLGATÓK ÁLTAL FELVEHETŐ TANTÁRGYAK A KATONAI MŰSZAKI DOKTORI ISKOLÁBAN

##### KUTATÁSI TERÜLETEN KÍVÜLI TANTÁRGYAK

Kódszám	Tantárgy jellege	Tantárgy/kutatói szeminárium megnevezése	Kredit
HKDID0001*	F	<b>Katonai műszaki ismeretek</b> (alapozó ismeretek)/ <i>Military engineering knowledge</i>	2
HKDID0002	F	<b>Katasztrófavédelem, környezetbiztonság</b> (alapozó ismeretek)	2
HKDID0003*	F	<b>Kritikus infrastruktúrák védelme</b> (alapozó ismeretek)/ <i>Protection of critical infrastructures</i>	2
HKDID0004	F	<b>Információs műveletek</b> (alapozó ismeretek)	2
HKDID0006	F	<b>Katonai logisztika</b> (alapozó ismeretek)	2
HKDID0005	G	<b>A tudományos kutatás elmélete és módszertana</b>	3
HKDID0007	F	Hadtudomány alapjai (hadtudományi ismeretek)	2
HKDID0008	F	A hadtudomány klasszikusai (hadtudományi ismeretek)	2
HKDID0303	K	Tudományos kutatás I.	12
HKDID0304	K	Tudományos kutatás II.	12
HKDID0305	K	Tudományos kutatás III.	12
HKDID0306	K	Tudományos kutatás IV.	12
HKDID0307	K	Tudományos kutatás V.	12
HKDID0308	K	Tudományos kutatás VI.	12
HKDID0309	G	Kutatási adatok feldolgozása, publikálása	2
HKDID0310	G	Tudományos kutatás elmélete és módszertana II.	2
HKDID0311	G	A tudományos fokozatszerzési eljárás alapismeretei	2

#### Jelmagyarázat:

- K – kötelező (Tudományos kutatás)
- KV – kötelezően választható (szigorlat)
- V – választható (kollokvium)
- F – félévközi értékelés
- G – kutatói szeminárium (gyakorlati jegy)

**Megj.:** \* -al jelölt félkövér betűs tárgy a kötelezően választandó szigorlati főtárgy!

Ha angol nyelvű változat is felvehető, akkor a kód jel /A



## HKDID1100 – KATONAI MŰSZAKI INFRASTRUKTÚRA ELMÉLETE KUTATÁSI TERÜLET

### KÖTELEZŐEN VÁLASZTHATÓ SZIGORLATI TANTÁRGYAK (6 kredit)

Kódszám	Tantárgy jellege	Tantárgy/kutatói szeminárium megnevezése	Tantárgyfelelős/oktató neve
HKDID1105	KV	Katonai és kritikus infrastruktúra* (Témától függően választható Kutatási területi kötelező tárgy)	Dr. Kovács Ferenc PhD
HKDID1106	KV	A katonai kritikus infrastruktúra * elemek fizikai védelme (Témától függően választható Kutatási területi kötelező tárgy)	Dr. Kovács Zoltán PhD
HKDID1102	KV	Katonai infrastruktúra és fejlesztésének kérdései	Dr. Kovács Ferenc PhD
HKDID1103*	KV	A „Force Protection” feladatok végrehajtásának újszerű műszaki felszerelése, azok alkalmazásának elvei, lehetőségei/Implementation of the FP tasks’ new technical equipments and principles, opportunities of application of those	Dr. Kovács Tibor PhD

### VÁLASZTHATÓ KOLLOKVIUMI TANTÁRGYAK (3 kredit)

Kódszám	Tantárgy jellege	Tantárgy/kutatói szeminárium megnevezése	Tantárgyfelelős/oktató neve
HKDID1201	V	Állandó és fél-állandó védelmi létesítmények	Dr. Kovács Tibor PhD
HKDID1202	V	Védett vezetési pontok üzemeltetése és fenntartása	Dr. Kovács Tibor PhD
HKDID1210	V	Bontási munkák	Dr. Kovács Zoltán PhD
HKDID1211*	V	Robbantási feladatok/Blasting tasks and techniques	Dr. Kovács Zoltán PhD
HKDID1212	V	Építmények védelme különleges hatások ellen	Dr. Kovács Tibor PhD Dr. Kovács Zoltán PhD
HKDID1213	V	Állami és katonai védett létesítmények létrehozása és fenntartása	Dr. Kovács Ferenc PhD
HKDID1214*	V	IED és VBIED eszközök felderítése, hatástalanítása/ED & VBIED survey and neutralization	Dr. Kovács Tibor PhD Dr. Kovács Zoltán PhD
HKDID1215	V	Speciális építész- és épületgépészeti ismeretek	Dr. Kovács Tibor PhD
HKDID1216*	V	A béketámogató műveletek műszaki támogatásának újszerű eszközei/New tools for technical support of peace support operations	Dr. Kovács Tibor PhD
HKDID1217	V	A katonai kritikus infrastruktúra elemek fizikai védelme	Dr. Kovács Zoltán PhD

### KUTATÓI SZEMINÁRIUMI TANTÁRGYAK (2 kredit)

Kódszám	Tantárgy jellege	Tantárgy/kutatói szeminárium megnevezése	Tantárgyfelelős/oktató neve
HKDID1401	G	Építési munkákat megelőző aknamentesítési feladatok békefenntartó műveletekben és harcban	Dr. Kovács Zoltán
HKDID1402	G	Az állandó (állami) erődítés	Dr. Kovács Tibor PhD
HKDID1403	G	Állandó erődítési építmények létesítése a NATO elvek szerint	Dr. Kovács Ferenc PhD
HKDID1404	G	Az állandó erődítési építmények tervezése	Dr. Kovács Ferenc PhD

HKDID1406	G	Boltozati hatás kialakulása földtestekben	Dr. Farkas József DSc Dr. Kovács Tibor PhD
HKDID1407*	G	A hadszíntér előkészítés feladatai, különös tekintettel a védett vezetési pontokra / <a href="#">The tasks of country's preparation in particular the sheltered HQ's</a>	Dr. Kovács Tibor PhD
HKDID1412*	G	A jégvédekezés robbantási feladatai/ <a href="#">Blasting tasks and techniques for iceflood protection</a>	Dr. Kovács Zoltán PhD.
HKDID1413	G	A robbantások nemkívánatos hatásai elleni védelem	Dr. Kovács Tibor PhD Dr. Kovács Zoltán PhD.
HKDID1414*	G	Katonai robbantási feladatok környezetvédelmi aspektusai/ <a href="#">Environmental aspects of military blasting tasks</a>	Dr. Kovács Zoltán PhD
HKDID1415	G	Talajok teherbíró-képességének fokozása	Dr. Farkas József DSc Dr. Kovács Tibor PhD
HKDID1416	G	Talajfeltárás korszerű módjai	Dr. Farkas József DSc Dr. Kovács Tibor PhD
HKDID1417	G	Talajmechanikai példák és esettanulmányok	Dr. Farkas József DSc Dr. Kovács Tibor PhD
HKDID1418	G	A védett vezetési pontok fenntartásának és üzemeltetésének feladatai	Dr. Kovács Tibor PhD

**A félkövér betűs tárgy a kötelezően választandó szigorlati főtárgy!**

\* angol nyelvű változat is felvehető, akkor a kód jel /A

**HKDID2100 – HADITECHNIKA ÉS ROBOTIKA  
KUTATÁSI TERÜLET**

**KÖTELEZŐEN VÁLASZTHATÓ SZIGORLATI TANTÁRGYAK (6 kredit)**

Kódszám	Tantárgy jellege	Tantárgy/kutatói szeminárium megnevezése	Tantárgyfelelős/oktató neve
HKDID2101	KV	<b>Haditechnikai ismeretek (Kutatási területi kötelező tárgy)</b>	<b>Dr. Turcsányi Károly DSc</b>
HKDID2103*	KV	A haditechnikai kutatás-fejlesztés elmélete, módszertana és NATO vonatkozásai/ <b>Theory, methodology and NATO aspects of R&amp;D in military technology</b>	Dr. Kende György DSc
HKDID2104	KV	Üzemfenntartás elmélet és módszertan	Dr. Turcsányi Károly DSc
HKDID2106	KV	Minőségügy – katonai minőségügy	Dr. Turcsányi Károly DSc
HKDID2108	KV	Merev és forgószárnyas repülőeszközök gazdaságosságát, manőverező-képességét és harci túlélő-képességét fokozó sárkányszerkezeti megoldások	Dr. Óvári Gyula CSc

**VÁLASZTHATÓ KOLLOKVIUMI TANTÁRGYAK (3 kredit)**

Kódszám	Tantárgy jellege	Tantárgy/kutatói szeminárium megnevezése	Tantárgyfelelős/oktató neve
HKDID2201	V	NATO és hazai minőségügyi szabályozás	Dr. Turcsányi Károly DSc
HKDID2204*	V	A magyar haditechnikai kutatás-fejlesztés múltja, jelene és jövője/ <b>Past, present and future of the Hungarian R&amp;D in military technology</b>	Dr. Kende György DSc
HKDID2207	V	Speciális légi járművek szerkezeti kialakítása és katonai alkalmazása	Dr. Óvári Gyula CSc
HKDID2213	V	A haditechnikai kutatás-fejlesztés elmélete, módszertana és NATO vonatkozásai.	Dr. Kende György DSc
HKDID2214	V	Üzemfenntartás elmélet és módszertan	Dr. Turcsányi Károly DSc
HKDID2215	V	Minőségügy – katonai minőségügy.	Dr. Turcsányi Károly DSc
HKDID2219	V	Modern szabályozástechnika.	Dr. Szabolcsi Róbert CSc
HKDID2221	V	Haditechnikai eszközök összehasonlításának elmélete és alkalmazása	Dr. Gyarmati József PhD
HKDID2223	V	A lövész – fegyver – lövedék eszközrendszer funkcióanalízise és a lövészfegyverek fejlődése az elmúlt száz évben	Dr. Földi Ferenc PhD
HKDID2224	V	Haditechnikai K+F során végzett kísérletek és különféle vizsgálatok – esettanulmányok	Dr. Gyulai Gábor PhD
HKDID2225	V	Bolyai János hadmérnöki pályája és tudományos alkotásai	Dr. Ács Tibor DSc
HKDID2226	V	A magyar haditechnikai kutatás-fejlesztés története	Dr. Hajdú Ferenc PhD
HKDID2227	V	Relativitáselmélet alapjai	Dr. Székely Gergely PhD
HKDID2228	V	A légideszant csapatok haditechnikai eszközei	Dr. Hegedűs Ernő PhD

**KUTATÓI SZEMINÁRIUMI TANTÁRGYAK (2 kredit)**

<b>Kódszám</b>	<b>Tantárgy jellege</b>	<b>Tantárgy/kutatói szeminárium megnevezése</b>	<b>Tantárgyfelelős/oktató neve</b>
HKDID2403	G	Korszerű üzemfenntartási eljárások	Dr. Turcsányi Károly DSc
HKDID2404	G	A minőségmenedzsment rendszerek	Dr. Turcsányi Károly DSc
HKDID2411	G	Szimulátorok és a virtuális valóság alkalmazásának lehetőségei a korszerű repülőtechnika képzésben	Dr. Szabó László CSc
HKDID2412	G	K+F esettanulmányok, hazai és külföldi (NATO) tapasztalatok	Dr. Kende György DSc
HKDID2414	G	Haditechnikai eszközök összehasonlítása	Dr. Gyarmati József PhD
HKDID2415	G	Légvédelmi eszközök fejlődéstörténete	Dr. Krajnc Zoltán PhD

**A félkövér betűs tárgy a kötelezően választandó szigorlati főtárgy!**

\* angol nyelvű változat is felvehető, akkor a kód jel /A

**HKDID3100 – VÉDELMI ELEKTRONIKA, INFORMATIKA ÉS KOMMUNIKÁCIÓ KUTATÁSI TERÜLET**

**KÖTELEZŐEN VÁLASZTHATÓ SZIGORLATI TANTÁRGYAK (6 kredit)**

Kódszám	Tantárgy jellege	Tantárgy/kutatói szeminárium megnevezése	Tantárgyfelelős/oktató neve
HKDID3101	KV	<b>Elektronikai hadviselés elmélete és gyakorlata</b> <i>(Kutatási területi kötelező tárgy)</i>	<b>Dr. Haig Zsolt PhD</b>
HKDID3102	KV	Úrdinamika	Dr. Szabó József DSc
HKDID3103	KV	Információs társadalom, információs háború, biztonságkultúra műszaki alapjai	Dr. Ványa László PhD
HKDID3104	KV	Elektronikai felderítés, támogatás	Dr. Kovács László PhD
HKDID3105	KV	Az ország egységes távközlő hálózatának (OTH) igénybevétele katasztrófavédelemre	Dr. Fekete Károly PhD
HKDID3106*	KV	A védelmi informatika alapjai II./ <b>Basics of Defense IT II.</b>	Dr. Munk Sándor DSc
HKDID3107*	KV	Információs infrastruktúrák/ <b>Information infrastructures</b>	Dr. Kovács László PhD
HKDID3108*	KV	Információs terrorizmus/ <b>Cyber terrorism</b>	Dr. Kovács László PhD
HKDID3109	KV	Számítógép-hálózatok támadása	Dr. Kovács László PhD
HKDID3110*	KV	Az informatika eszközrendszere II./ <b>IT systems and devices II.</b>	Dr. Munk Sándor DSc
HKDID3111*	KV	Több feladatú, közös videó-jelfeldolgozással rendelkező hálózat-centrikus radar rendszer, kutatóknak/ <b>Multitasking, Network-Centric radar systems with common video signal processing, for researchers</b>	Dr. Balajti István PhD
HKDID3112	KV	Informatikai biztonság	Dr. Muha Lajos PhD
HKDID3113	KV	Kóderedet-alapú biztonság	Dr. Sipos Marianna PhD

**VÁLASZTHATÓ KOLLOKVIUMI TANTÁRGYAK (3 kredit)**

Kódszám	Tantárgy jellege	Tantárgy/kutatói szeminárium megnevezése	Tantárgyfelelős/oktató neve
HKDID3201*	V	A katonai rendszerek modellezésének alapjai/ <b>Bases of modeling of military system</b>	Dr. Seres György DSc
HKDID3202	V	Idegen hadseregek elektronikai rendszerei	Dr. Kovács László PhD
HKDID3203	V	Komplex villamos rendszerek vizsgálatának alapjai	Dr. Zsigmond Gyula PhD
HKDID3204	V	Katonai és polgári távközlő rendszerek együttes üzemeltetése	Dr. Fekete Károly PhD
HKDID3205	V	Robotok katonai alkalmazása	Dr. Ványa László PhD
HKDID3206	V	Írányított energiájú fegyverek	Dr. Ványa László PhD
HKDID3207*	V	Az informatika eszközrendszere II./ <b>IT systems and devices II.</b>	Dr. Munk Sándor DSc
HKDID3208	V	Informatikai védelem II.	Dr. Muha Lajos PhD
HKDID3209*	V	Elektronikai hadviselés elmélete és gyakorlata/ <b>Theory and practice of electronic warfare</b>	Dr. Haig Zsolt PhD
HKDID3210	V	Úrdinamika	Dr. Szabó József DSc
HKDID3211	V	Elektronikai felderítés, támogatás	Dr. Kovács László PhD
HKDID3212	V	Elektronikai ellentevékenység	Dr. Ványa László PhD
HKDID3213	V	Elektronikai védelem	Dr. Haig Zsolt PhD
HKDID3214*	V	Információs műveletek/ <b>Information operations</b>	Dr. Haig Zsolt PhD
HKDID3215	V	Az informatikai módszerek és eszközök katonai alkalmazásának sajátosságai és feltételei	Dr. Négyesi Imre PhD
HKDID3216	V	Az ország egységes távközlő hálózatának (OTH) igénybevétele katasztrófavédelemre	Dr. Fekete Károly PhD
HKDID3217	V	A privatizált távközlő hálózatok igénybevétele katasztrófavédelemre	Dr. Fekete Károly PhD

HKDID3218	V	Felharmonikusokkal kapcsolatos vizsgálatok alapjai	Dr. Zsigmond Gyula PhD
HKDID3219*	V	Az interaktív tudásátadás infokommunikációs alapjai/ICT basis of interactive knowledge transfer	Dr. Seres György DSc
HKDID3220	V	A teljesítményelektronika alapjai	Dr. Zsigmond Gyula PhD
HKDID3221*	V	Információs infrastruktúrák/ <a href="#">Information infrastructures</a>	Dr. Kovács László PhD
HKDID3222*	V	Információs terrorizmus/ <a href="#">Cyber terrorism</a>	Dr. Kovács László PhD
HKDID3223	V	Számítógép-hálózatok támadása	Dr. Kovács László PhD
HKDID3224	V	E-kormányzati informatikai rendszerek és alkalmazások fejlesztése	Dr. Négyesi Imre PhD
HKDID3225	V	Közigazgatási, rendőrségi és katasztrófavédelmi informatikai rendszerek fejlesztési lehetőségei	Dr. Négyesi Imre PhD
HKDID3226*	V	Informatikai támogatás (fejlesztés, üzemeltetés)/ <a href="#">IT Support (development, operation)</a>	Dr. Munk Sándor DSc
HKDID3227*	V	„In Situ” Radar performancia vizsgálatok Kutatóknak/ <a href="#">Radar performance checks, “in situ”, for researchers</a>	Dr. Balajti István PhD
HKDID3228	V	Szerepalapú biztonság	Dr. Sipos Marianna PhD
HKDID3229	V	Szoftverbiztonság	Dr. Sipos Marianna PhD
HKDID3230*	V	Informatikai képességek, szolgáltatások/ <a href="#">IT capabilities, services</a>	Dr. Munk Sándor DSc
HKDID3231*	V	Számítógépes fürtözési (cluster) technológia alapjai/ <a href="#">Basics of the computer cluster (cluster) technology</a>	Tibenszky Dr. Fórika Krisztina PhD
HKDID3232*	V	Számítógépes fürtözési (cluster) technológia alkalmazhatóságának vizsgálata/ <a href="#">Examination of information clustering technology</a>	Tibenszky Dr. Fórika Krisztina PhD
HKDID3233	V	Rendvédelmi informatika	Dr. Zsigovits László PhD
HKDID3234*	V	Korszerű technológiai és szervezeti eljárások az MH tábori kommunikációs hálózatainak megszervezése során/ <a href="#">Modern technological and organizational processes in the management of battlefield communication networks in the Hungarian Defense Forces</a>	Dr. Farkas Tibor PhD
HKDID3235*	V	Az MH tábori kommunikációs és információs rendszerének vizsgálata/ <a href="#">Research of the battlefield communication and information system in the Hungarian Defense Forces</a>	Dr. Farkas Tibor PhD
HKDID3236*	V	A NATO többnemzeti műveletek kommunikációs támogatásának technikai vizsgálata/ <a href="#">Technical research of the communication support in NATO multinational operations</a>	Dr. Farkas Tibor PhD

#### KUTATÓI SZEMINÁRIUMI TANTÁRGYAK (2 kredit)

Kódszám	Tantárgy jellege	Tantárgy/kutatói szeminárium megnevezése	Tantárgyfelelős/oktató neve
HKDID3401*	G	A védelmi elektronika berendezéseinek, rendszereinek tervezése, gyártása/ beszerzése és üzemeltetése/ <a href="#">Designing, production/acquisition and operating of defence electronic devices and systems</a>	Dr. Makkay Imre CSc
HKDID3402	G	Az MH állandó hírszisztemének vizsgálata	Dr. Fekete Károly PhD
HKDID3403	G	A távközlési törvény és a katonai híradás	Dr. Fekete Károly PhD
HKDID3404	G	Hopping a hírközlésben – a katonai híradásban	Dr. Fekete Károly PhD
HKDID3405	G	Nagysebességű rendszerek alkalmazhatósága a katonai híradásban	Dr. Fekete Károly PhD
HKDID3406	G	A hírközlő és informatikai rendszerek védelme	Dr. Fekete Károly PhD
HKDID3407*	G	Térinformatika alkalmazása a védelmi	Dr. Haig Zsolt PhD

		elektronikai rendszerekben/ Application of GIS in defence electronic systems	
HKDID3408*	G	Védelmi informatikai rendszerek architektúrális kérdései/Architectural questions of defense IT systems	Dr. Munk Sándor DSc
HKDID3409*	G	Speciális, terepi kivitelű informatikai eszközök/Ruggedized IT devices	Dr. Munk Sándor DSc
HKDID3410*	G	Személyi és „viselhető” informatikai eszközök/Personal and wearable IT devices	Dr. Munk Sándor DSc
HKDID3411	G	Informatikai védelem II.	Dr. Muha Lajos PhD
HKDID3412	G	Közigazgatási, rendőrségi és katasztrófavédelmi informatikai rendszerek fejlesztési lehetőségei	Dr. Négyesi Imre PhD
HKDID3413	G	E-kormányzati informatikai rendszerek és alkalmazások fejlesztésének lehetőségei	Dr. Négyesi Imre PhD
HKDID3414	G	Tábori informatikai rendszerek fejlesztési lehetőségei	Dr. Négyesi Imre PhD
HKDID3415*	G	Információs infrastruktúrák/Information infrastructures	Dr. Kovács László PhD
HKDID3416*	G	Információs terrorizmus/ Cyber terrorism	Dr. Kovács László PhD
HKDID3417	G	Számítógép-hálózatok támadása	Dr. Kovács László PhD
HKDID3418*	G	Informatikai támogatási feladatok, megoldások/IT support tasks, solutions	Dr. Munk Sándor DSc
HKDID3419*	G	Internet-technológiára épülő informatikai szolgáltatások/Internet-based IT services	Dr. Munk Sándor DSc
HKDID3421	G	Korszerű harcászati rádiórendszerek zavaráselleni védelmének vizsgálata I.	Dr. Németh András PhD
HKDID3422	G	Korszerű harcászati rádiórendszerek zavaráselleni védelmének vizsgálata II.	Dr. Németh András PhD
HKDID3423	G	Korszerű harcászati rádiórendszerek zavaráselleni védelmének vizsgálata III.	Dr. Németh András PhD
HKDID3424	G	Korszerű harcászati rádiórendszerek speciális üzemmódjai alkalmazhatóságának vizsgálata I.	Dr. Németh András PhD
HKDID3425	G	Korszerű harcászati rádiórendszerek speciális üzemmódjai alkalmazhatóságának vizsgálata II.	Dr. Németh András PhD
HKDID3426	G	Korszerű harcászati rádiórendszerek speciális üzemmódjai alkalmazhatóságának vizsgálata III.	Dr. Németh András PhD
HKDID3427*	G	Hálózati eszközök használata elosztott számítási célú informatikai rendszerekben/Use of distributed computing network devices for IT systems	Tibenszky Dr. Fórika Krisztina PhD
HKDID3428*	G	Az MH telepíthető híradó és informatikai rendszerének fejlesztési irányai, technológiai megvalósítása képességalapú megközelítésben/Development in the deployable communication and information system of the Hungarian Defence Forces	Dr. Farkas Tibor PhD
HKDID3429*	G	Az MH összfégyvernemi tevékenységét támogató kommunikációs képességek, alkalmazások és eszközök technikai kérdése/Issues of communication capabilities, applications and technical equipments in the joint operations of the Hungarian Defense Forces	Dr. Farkas Tibor PhD

**A félkövér betűs tárgy a kötelezően választandó szigorlati főtárgy!**

\* angol nyelvű változat is felvehető, akkor a kód jel /A

**HKDID4100 – KATONAI KÖRNYEZETBIZTONSÁG  
KUTATÁSI TERÜLET**

**KÖTELEZŐEN VÁLASZTHATÓ SZIGORLATI TANTÁRGYAK (6 kredit)**

Kódszám	Tantárgy jellege	Tantárgy/kutatói szeminárium megnevezése	Tantárgyfelelős/oktató neve
HKDID4102*	KV	Környezetvédelem és környezetbiztonság/ <b>Environmental protection and security</b> (Témától függően választható Kutatási területi kötelező tárgy)	Dr. Halász László DSc Dr. Földi László PhD
HKDID4105*	KV	Kémiai biztonság/ <b>Chemical safety</b>	Dr. Halász László DSc Dr. Földi László PhD

**VÁLASZTHATÓ KOLLOKVIUMI TANTÁRGYAK (3 kredit)**

Kódszám	Tantárgy jellege	Tantárgy/kutatói szeminárium megnevezése	Tantárgyfelelős/oktató neve
HKDID4201*	V	ABVR fegyverek/ <b>Weapons of mass destruction</b>	Dr. Halász László DSc Dr. Berek Tamás PhD
HKDID4202*	V	Mérgezőanyag kémia/ <b>Chemistry of toxic substances</b>	Dr. Halász László DSc Dr. Földi László PhD
HKDID4206*	V	Radioökológia/ <b>Radio-ecology</b>	Dr. Vincze Árpád PhD Dr. Csurgai József PhD
HKDID4208*	V	A tömegpusztító fegyverek elterjedésének megakadályozása/ <b>Non-proliferation actions against the weapons of mass destruction</b>	Dr. Földi László PhD
HKDID4210*	V	Környezetgazdálkodás/ <b>Environmental management</b>	Dr. Földi László PhD
HKDID4211*	V	Természetvédelem/ <b>Nature conservation</b>	Dr. Halász László DSc Dr. Földi László PhD
HKDID4215*	V	Tömegpusztító fegyverek ellenőrzésének és megsemmisítésének technológiái/ <b>Technologies of monitoring and extermination of weapons of mass destruction</b>	Dr. Földi László PhD Dr. Csurgai József PhD
HKDID4216*	V	Magyarország területe ABV veszélyeztetettségének elemzése/NBC threat analysis of the territory of Hungary	Dr. Solymosi József DSc Dr. Csurgai József PhD
HKDID4217*	V	Környetkémia/ <b>Environmental chemistry</b>	Dr. Vincze Árpád PhD
HKDID4220	V	Katonai- és békeműveletek egészségkárosító kockázatai, az élő-erő egészségvédelme	Dr. Kóródi Gyula PhD
HKDID4221*	V	A kockázatelemzés matematikai módszerei/ <b>Mathematical methods of risk analysis</b>	Dr. Vincze Árpád PhD Dr. Csurgai József PhD
HKDID4225	V	Talajremediáció környezetbiztonsága	Dr. Szoboszlay Sándor PhD
HKDID4226	V	A külszolgálatra vezényelt állomány szűrővizsgálatai és missziós eü. biztosítása	Dr. Kóródi Gyula PhD
HKDID4227*	V	Radiológiai diszperziós eszközök (RDE)/ <b>Radiological dispersion devices</b>	Dr. Pellérdi Rezső PhD
HKDID4228	V	Az ABV felderítés legújabb eszközei, és azok fejlesztése	Dr. Gyulai Gábor PhD



## KUTATÓI SZEMINÁRIUMI TANTÁRGYAK (2 kredit)

Kódszám	Tantárgy jellege	Tantárgy/kutatói szeminárium megnevezése	Tantárgyfelelős/oktató neve
HKDID4401*	G	Levegőtisztaság-védelem/ <a href="#">Air purity protection</a>	Dr. Halász László DSc Dr. Földi László PhD
HKDID4402	G	Vízzennyvezések és az ivóvíz bázis	Dr. Berek Tamás PhD
HKDID4405*	G	Hulladékkezelés, hulladékgazdálkodás/ <a href="#">Waste handling and waste management</a>	Dr. Földi László PhD Dr. Halász László DSc
HKDID4406*	G	Légszennyező anyagok terjedése/ <a href="#">Turbulent diffusion of air pollutants</a>	Dr. Halász László DSc Dr. Csurgai József PhD
HKDID4414*	G	Nukleáris környezetvédelem/ <a href="#">Nuclear environmental protection</a>	Dr. Pátzay György PhD Dr. Vincze Árpád PhD
HKDID4421*	G	Vegy-, sugár-, biológiai és tűzhelyzet értékelés/ <a href="#">Evaluation of NBC and fire situations</a>	Dr. Csurgai József PhD
HKDID4422*	G	Lézeres mérés technika a környezet védelemben/ <a href="#">Laser measurement technologies in environmental protection</a>	Dr. Halász László DSc Dr. Csurgai József PhD
HKDID4427	G	Extrém környezeti terhelések elleni védelem	Dr. Révai Róbert PhD

**A félkövér betűs tárgy a kötelezően választandó szigorlati főtárgy!**

\* angol nyelvű változat is felvehető, akkor a kód jel /A

**HKDID5100 – KATONAI LOGISZTIKA, VÉDELEMGAZDASÁG  
KUTATÁSI TERÜLET**

**KÖTELEZŐEN VÁLASZTHATÓ SZIGORLATI TANTÁRGYAK (6 kredit)**

Kódszám	Tantárgy jellege	Tantárgy/kutatói szeminárium megnevezése	Tantárgyfelelős/oktató neve
HKDID5101	KV	Katonai közlekedési logisztika <i>(Témától függően választható Kutatási területi kötelező tárgy)</i>	Dr. Horváth Attila CSc
HKDID5104	KV	Védelemgazdaságtan <i>(Témától függően választható Kutatási területi kötelező tárgy)</i>	Dr. Király László CSc
HKDID5102	KV	Katonai műveletek közlekedési támogatása	Dr. Horváth Attila CSc
HKDID5103	KV	Védelemgazdaság, haditechnikai külkereskedelem	Dr. Nógrádi György CSc

**VÁLASZTHATÓ KOLLOKVIUMI TANTÁRGYAK (3 kredit)**

Kódszám	Tantárgy jellege	Tantárgy/kutatói szeminárium megnevezése	Tantárgyfelelős/oktató neve
HKDID5201	V	A közlekedési hálózat katonai (védelmi) értékelése	Dr. Horváth Attila CSc
HKDID5202	V	Védelmi költségvetés	Dr. Nógrádi György CSc
HKDID5203	V	Hadigazdálkodás	Dr. Nógrádi György CSc
HKDID5204	V	A katonai/civil logisztika új irányainak kialakulása és fejlődése a XXI. században	Dr. Estók Sándor PhD
HKDID5205	V	Megújuló energiák rendszereinek intelligens logisztikai támogatása	Dr. Estók Sándor PhD
HKDID5206	V	Úrlogisztika a XXI. század kihívása az emberiség nagy lehetősége.	Dr. Estók Sándor PhD
HKDID5207	V	Védelemgazdasági struktúra matematikai modellezése	Dr. Stettner Eleonóra PhD

**KUTATÓI SZEMINÁRIUMI TANTÁRGYAK (2 kredit)**

Kódszám	Tantárgy jellege	Tantárgy/kutatói szeminárium megnevezése	Tantárgyfelelős/oktató neve
HKDID5401	G	A közlekedési hálózatok katonai (védelmi) felhasználásának elemzése	Dr. Horváth Attila CSc
HKDID5402	G	Védelemgazdaság - globalizáció	Dr. Nógrádi György CSc
HKDID5403	G	NATO védelemgazdasági aspektusa	Dr. Nógrádi György CSc
HKDID5404	G	Gazdaságbiztonság	Dr. Király László CSc

**A félkövér betűs tárgy a kötelezően választandó szigorlati főtárgy!**

\* angol nyelvű változat is felvehető, akkor a kód jel /A

## HKDID6100 – BIZTONSÁGTECHNIKA KUTATÁSI TERÜLET

### KÖTELEZŐEN VÁLASZTHATÓ SZIGORLATI TANTÁRGYAK (6 kredit)

Kódszám	Tantárgy jellege	Tantárgy/kutatói szeminárium megnevezése	Tantárgyfelelős/oktató neve
HKDID6101	KV	A biztonságtechnika tudományának alapjai (Témától függően választható Kutatási területi kötelező tárgy)	Dr. Kiss Sándor PhD
HKDID6109	KV	Komplex vagyonnevelés technikai eszköze (Témától függően választható Kutatási területi kötelező tárgy)	Dr. Berek Tamás PhD
HKDID6102	KV	Elektronikus biztonsági rendszerek műszaki megbízhatósága	Dr. Zsigmond Gyula PhD
HKDID6103	KV	Repülésbiztonság	Dr. Varga Ferenc PhD
HKDID6104	KV	Robbantóanyagok és műszaki harcanyagok	Dr. Lukács László CSc
HKDID6105	KV	Repülőeszközök gazdaságosságát, hatékonyságát és repülési biztonságát megvalósító sárkányszerkezeti megoldások	Dr. Óvári Gyula CSc
HKDID6106	KV	Repülésmechanika	Dr. Békési László PhD
HKDID6107	KV	Személy- és vagyonnevelés	Dr. Berek Lajos CSc
HKDID6108	KV	A hazai katasztrófavédelem rendszere, elemei, működésének elvei és sajátosságai.	Dr. Tóth Rudolf PhD

### VÁLASZTHATÓ KOLLOKVIUMI TANTÁRGYAK (3 kredit)

Kódszám	Tantárgy jellege	Tantárgy/kutatói szeminárium megnevezése	Tantárgyfelelős/oktató neve
HKDID6201	V	Különleges személyi védelmi eszközök a Légierőben	Dr. Jakab László PhD
HKDID6202	V	Elektronikus rendszerek megbízhatósága	Dr. Zsigmond Gyula PhD
HKDID6203	V	A repülésbiztonság elméleti alapjai	Dr. Varga Ferenc PhD
HKDID6204	V	Polgári védelem	Dr. Kiss Sándor PhD
HKDID6205	V	Végeselem módszer alkalmazása a biztonságtechnikában	Dr. Goda Tibor PhD
HKDID6206	V	Repülőeszközök sárkányának repülésbiztonsági rendszerei és gépészeti rendszereiben alkalmazott biztonságtechnikai megoldások	Dr. Óvári Gyula CSc
HKDID6207	V	Személy- és vagyonnevelés	Dr. Berek Lajos CSc
HKDID6208	V	GPS alapú helymeghatározás és járműkövetés	Dr. Berek Tamás PhD
HKDID6209	V	Speciális fegyverek és fejlesztési irányuk	Dr. Berek Tamás PhD
HKDID6210	V	IED és VBIED eszközök	Dr. Lukács László CSc
HKDID6211	V	A kárelhárítás és kárfelszámolás elmélete, gyakorlati megvalósításának követelményrendszere	Dr. Tóth Rudolf PhD
HKDID6212*	V	Alkalmazott statisztika/ <a href="#">Applied statistics</a>	Dr. Horváth István CSc
HKDID6213	V	Nem halálos fegyverek katonai alkalmazása	Dr. Bartha Tibor PhD
HKDID6214	V	Veszélyes anyagok vizsgálatát biztosító létesítmények objektumvédelme	Dr. Berek Tamás PhD
HKDID6215	V	Az objektumvédelem komplex rendszereinek alkalmazhatósága az ivóvízellátás biztonsága érdekében	Dr. Berek Tamás PhD
HKDID6216*	V	Műszaki megbízhatóság/ <a href="#">Safety engineering</a>	Dr. Pokorádi László PhD
HKDID6217*	V	Technikai rendszerek modellvizsgálatai/ <a href="#">Modelling of technical systems</a>	Dr. Pokorádi László PhD
HKDID6218*	V	Üzemeltetési folyamatok modellvizsgálatai/ <a href="#">Modelling of maintenance processes</a>	Dr. Pokorádi László PhD

**KUTATÓI SZEMINÁRIUMI TANTÁRGYAK (2 kredit)**

<b>Kódszám</b>	<b>Tantárgy jellege</b>	<b>Tantárgy/kutatói szeminárium megnevezése</b>	<b>Tantárgyfelelős/oktató neve</b>
HKDID6404	G	Kémiai biztonságtechnika	Dr. Kiss Sándor PhD
HKDID6405	G	Megelőző tűzvédelem	Dr. Kiss Sándor PhD
HKDID6406	G	Veszélyes hulladékok kezelése, ártalmatlanítása	Dr. Kiss Sándor PhD
HKDID06407	G	Gépjárművek elektronikai védelmének fejlődési irányai	Dr. Kovács Tibor PhD
HKDID6408	G	Légi járművek egyéni és csoportos vészelhagyási biztonsági rendszerei	Dr. Óvári Gyula CSc
HKDID6409	G	Objektumvédelem	Dr. Berek Lajos CSc
HKDID6410	G	Rendezvénybiztosítás	Dr. Berek Lajos CSc
HKDID6411	G	Kockázatelemzés a vagyonvédelemben	Dr. Berek Lajos CSc
HKDID6412	G	Katasztrófa események pusztító hatásainak elemzése, műszaki – mentés, kárelhárítás, és/vagy logisztikai támogatás szemszögéből.	Dr. Tóth Rudolf PhD
HKDID6413	G	Nem halálos fegyverek alkalmazása a személy és vagyonvédelemben	Dr. Bartha Tibor PhD
HKDID6414	G	Az ipari nagyberuházások vagyonvédelmi sajátosságai	Dr. Berek Tamás PhD

**A félkövér betűs tárgy a kötelezően választandó szigorlati főtárgy!**

\* angol nyelvű változat is felvehető, akkor a kód jel /A

## HKDID7100 – KATASZTRÓFAVÉDELEM KUTATÁSI TERÜLET

### KÖTELEZŐEN VÁLASZTHATÓ SZIGORLATI TANTÁRGYAK (6 kredit)

Kódszám	Tantárgy jellege	Tantárgy/kutatói szeminárium megnevezése	Tantárgyfelelős/oktató neve
HKDID7110*	KV	Katasztrófavédelem/ <b>Disaster management</b> ( <i>Kutatási területi kötelező tárgy</i> )	Dr. Solymosi József DSc Dr. Dobor József PhD
HKDID7109*	KV	Iparbiztonsági igazgatás/ <b>Management of industrial safety</b>	Dr. Kátai-Urbán Lajos PhD
HKDID7111*	KV	Polgári védelem/ <b>Civil protection</b>	Dr. Endrődi István PhD
HKDID7112*	KV	Nukleáris biztonság és baleset elhárítás/ <b>Nuclear safety and emergency response</b>	Dr. Pátzay György PhD Dr. Horváth Kristóf PhD
HKDID7113*	KV	Tűzvédelem/ <b>Fire protection</b>	Dr. Bleszity János CSc Dr. Restás Ágoston PhD

### VÁLASZTHATÓ KOLLOKVIUMI TANTÁRGYAK (3 kredit)

Kódszám	Tantárgy jellege	Tantárgy/kutatói szeminárium megnevezése	Tantárgyfelelős/oktató neve
HKDID7206	V	Elektronikus kormányzat	Dr. Munk Sándor DSc
HKDID7217	V	Veszélyes anyagok és kárelhárításuk	Dr. Dobor József PhD
HKDID7218*	V	Katasztrófavédelmi feladatok a létfontosságú rendszerek és létesítmények biztonsága területén / <b>Disaster management tasks for the safety of critical systems and installations</b>	Dr. Bognár Balázs PhD
HKDID7219*	V	Radiológia/ <b>Radiology</b>	Dr. Pátzay György PhD
HKDID7220*	V	Környezet- és katasztrófavédelmi monitoring rendszerek/ <b>Environmental &amp; catastrophe monitoring systems</b>	Dr. Halász László DSc Dr. Vass Gyula PhD
HKDID7221	V	Tűzvédelmi ismeretek	Dr. Komjáthy László PhD
HKDID7222	V	Katasztrófa (pánik) pszichológia	Dr. Bolgár Judit CSc
HKDID7223	V	A környezet- és a katasztrófavédelem önkormányzati és rendvédelmi feladatai	Dr. Endrődi István PhD
HKDID7224	V	A katasztrófavédelem szervezeti és irányítási kérdései, különösen az árvízvédelem területén	Dr. Muhoray Árpád PhD
HKDID7225	V	Bővített sugárvédelmi ismeretek	Dr. Vincze Árpád PhD
HKDID7226*	V	Súlyos balesetek elleni védekezés/ <b>Protection against major accidents</b>	Dr. Kátai-Urbán Lajos PhD
HKDID7227	V	Veszélyhelyzet tervezés és kezelés	Dr. Muhoray Árpád PhD
HKDID7228*	V	Veszélyes anyagok szállítása és logisztikája/ <b>Dangerous goods transportation and logistics</b>	Dr. Kátai-Urbán Lajos PhD
HKDID7229*	V	Műszaki mentés tervezése, szervezése és végrehajtása / <b>Planning, organising and executing technical rescue</b>	Dr. Pántya Péter PhD
HKDID7230*	V	Tűzek oltásának tervezése, szervezése és végrehajtása/ <b>Planning, organising and executing firefighting</b>	Dr. Restás Ágoston PhD Dr. Bérczi László PhD

### KUTATÓI SZEMINÁRIUMI TANTÁRGYAK (2 kredit)

Kódszám	Tantárgy jellege	Tantárgy/kutatói szeminárium megnevezése	Tantárgyfelelős/oktató neve
HKDID7404	G	Kormányzati és vezetési informatika	Dr. Munk Sándor DSc
HKDID7418*	G	Sugárvédelmi ismeretek és nukleáris baleset-elhárítás/ <b>Basic knowledge in radiation protection and nuclear accident preparedness</b>	Dr. Pátzay György PhD
HKDID7419*	G	Iparbiztonsági esettanulmányok/ <b>Case studies of industrial safety</b>	Dr. Dobor József PhD

HKDID7420*	G	Iparbiztonsági célú kockázat- és következmény elemzés / Risk and Consequence Analyses in the field of Industrial safety	Dr. Szakál Béla PhD Dr. Cimer Zsolt PhD
HKDID7421*	G	Katasztrófa-felderítés és helyzetértékelés/ <i>Reconnaissance and situation evaluation in disaster management</i>	Dr. Halász László DSc Dr. Lévai Zoltán
HKDID7422	G	Tűzvizsgálati tevékenység	Dr. Bleszity János CSc
HKDID7423*	G	Tűzvédelmi megelőző tevékenységek / <i>Fire prevention activities</i>	Dr. Restás Ágoston PhD
HKDID7424*	G	Tűzoltói beavatkozások biztonsága / <i>The safety of firefighter interventions</i>	Dr. Pántya Péter PhD
HKDID7425	G	Iparbiztonsági hatósági és felügyeleti tevékenység	Dr. Vass Gyula PhD Dr. Hoffmann Imre PhD
HKDID7426*	G	A katasztrófák és a földrajzi tér kapcsolatrendszere/ <i>Relationship between disasters and the geographic space</i>	Siposné dr. Kecskeméthy Klára PhD
HKDID7427	G	Műszaki mentések elmélete és gyakorlata	Dr. Kuti Rajmund PhD

**A félkövér betűs tárgy a kötelezően választandó szigorlati főtárgy!**

\*angol nyelvű változat is felvehető, akkor a kód jel /A

## 5. A TUDOMÁNYOS KUTATÁSI TEVÉKENYSÉG KREDIT ÉRTÉKEI

(100 % részvételi arány esetén)

A tevékenység megnevezése		Kreditpont
Könyv, jegyzet, tankönyv	Honi megjelenésű tudományos könyv	32
	Honi megjelenésű könyvfejezet	20
	Szerkesztett könyvben tudományos cikk	20
	Nyomtatott vagy elektronikus idegen nyelvű egyetemi jegyzet, tankönyv	24
	Nyomtatott vagy elektronikus saját nyelvű egyetemi jegyzet, tankönyv	20
	Tudományos kutatáson alapuló oktatási segédanyag	12
Lektorált folyóirat cikk	Külföldi idegen nyelvű folyóiratban	24
	Magyarországon megjelenő folyóiratban idegen nyelven	20
	Saját nyelven megjelent folyóiratban	16
Nem lektorált folyóirat cikk	Külföldi idegen nyelvű folyóiratban	16
	Magyarországon megjelenő folyóiratban idegen nyelven	12
	Saját nyelvű folyóiratban, vagy elektronikus publikációban	10
Nemzetközi (idegen nyelvű) tudományos konferencián való részvétel	Az előadás idegen nyelven lektorált kiadványban való közlése	24
	Az előadás idegen nyelven nem lektorált kiadványban való közlése	16
	Az előadás idegen nyelvű kiadványban való közlése	14
	Idegen nyelvű előadás tartása /1.	6
	Idegen nyelvű poszter	6
	Írásban leadott és a konferencia kiadványában idegen nyelven megjelent korreferátum	4
Hazai tudományos konferencián való részvétel	Idegen nyelvű előadás idegen nyelvű kiadványban való közlése	12
	Előadás közlése nemzetközi szintű konferencia saját nyelvű kiadványában	10
	Saját nyelvű előadás kiadványban való közlése	8
	Idegen nyelvű előadás tartása /1.	4
	Idegen nyelvű poszter	4
	Saját nyelven tartott előadás /1.	2
	Saját nyelvű poszter	2
	Írásban leadott és a konferencia kiadványában saját nyelven megjelent korreferátum	2
Tudományos pályázatok	Nemzetközi (idegen nyelvű) tudományos pályázaton való részvétel	12
	Országos szintű tudományos pályázaton való részvétel	10
	Egyetemi szintű tudományos pályázaton való részvétel	6
Szabadalom, találmány	Külföldi szabadalom vagy bejelentés	30
	Magyarországon bejelentett szabadalom vagy találmány	20
Egyéb tudományos tevékenység	A képzés ideje alatt műhelyvitára készített doktori értekezés-tervezet	30
	A kutatási témához kapcsolódó szakirodalom összegyűjtése, feltárása /2.	9
	A kutatási témában elkészített tanulmány, amely a könyvtárban kutatható /3.	6

Megjegyzés: Társ szerzőként a 2. c. pontban foglaltak szerint kell a kreditpont értékét meghatározni.

/1. Csak abban az esetben számolható el, ha az előadás anyaga nem jelent meg kiadványban!

/2. Csak az első félévben számolható el.

/3. Tanévenként csak egy alkalommal számolható el.

## **6. AZ ISMERETEK ELLENŐRZÉSÉNEK RENDSZERE**

A képzés során az egyes tantárgyakhoz kapcsolódó ismeretanyag elsajátításának ellenőrzési formáit a Mintatanterv, tartalmi követelményeit a Tantárgyi Programok rögzítik.

Az ismeretek ellenőrzése ötfokozatú minősítéssel történik.

A félévvégi osztályzatot szigorlatnál a bizottság, kollokvium, félévközi értékelés és gyakorlati jegy esetén a vizsgáztató vezető oktató, a „Tudományos kutatás” tantárgyaknál a témavezető határozza meg és látja el a leckekönyvben aláírásával. Tanóratartás esetén az oktató tantárgyért felelős tanszékvezető (vagy az általa megbízott vezető oktató) igazolja a tanóra megtartását. Az így szerzett kreditek a "Tudományos kutatás III-VI" tantárgynál kerülnek jóváírásra.

A sikertelen vizsgák ismétlése, valamint a sikeres vizsga javítása érdekében végrehajtandó feladatok estén az NKE Tanulmányi és Vizsgaszabályzatában előírtak a mérvadóak.

## **7. A KÉPZÉS LEZÁRÁSA (AZ ABSZOLUTÓRIUM MEGSZERZÉSÉNEK KÖVETELMÉNYEI)**

A végbizonyítvány (abszolutórium) a tantervben előírt tanulmányi kötelezettség, tudományos kutatómunka és tanóratartás (ha a hallgató választotta) követelményeinek teljesítését, a nyelvvizsga kivételével az előírt vizsgák eredményes letételét, a követelményekben előírt 180 kreditpont megszerzését igazolja, amely minősítés és értékelés nélkül tanúsítja, hogy a doktorandusz a részére előírt képzési követelményeknek mindenben eleget tett.

A sikeres 6. félév befejezését követően – ha az abszolutórium kiadásának minden feltétele fennáll – a doktori iskola a végbizonyítványt kiállítja. A hallgató azonban ezt csak akkor kapja kézhez, ha saját és témavezetőjének 3 éves összefoglaló jelentését az iskolában leadja.

Az abszolutórium kitöltésének feltétele a képzés időszakában – a DSZ Publikációs pontérték táblázata szerint – 15 publikációs pont teljesítése, ezen belül legalább négy darab – az MTA IX. Osztály Hadtudományi Bizottsága által A; B; C kategóriába sorolt – lektorált folyóiratban megjelent, saját kutatási eredményeit bemutató folyóirat cikk valamint egy idegen nyelvű szakmai publikáció megléte.

A hároméves képzési időszak nem rövidíthető le, az abszolutórium korábban nem adható ki, a műhelyvita azonban a képzés utolsó évében megtartható.

A képzési időszak befejezése (az abszolutórium kitöltése) előtt a doktori szigorlat nem tehető le.

A végbizonyítványt a doktorandusz elektronikus leckekönyvében a doktori iskola vezetője vagy helyettese írja alá.

Az abszolutórium kitöltésének és aláírásának napján a doktorandusz hallgatói jogviszonya megszűnik. A fokozatszerzési eljárásra történő jelentkezés elfogadásától a doktorrá avatás napjáig a jelöltet „doktorjelölt” megnevezés illeti meg.

## **8. A FOKOZATSZERZÉS FELTÉTELEI**

### **8.1 A fokozatszerzési eljárásra történő jelentkezés feltételei**

A fokozatszerzési eljárásra általában a szervezett doktori képzés befejezését (az abszolutórium megszerzését) követően, a kész doktori értekezés (alkotás) és az előírt mellékletek benyújtásával egy időben, a fokozat odaítélési feltételeinek megléte esetén lehet jelentkezni.

Jelentkezhet fokozatszerzési eljárásra az a hallgató is, aki a képzést befejezte (az abszolutóriumot megszerezte), de a fokozat odaítélésének minden feltételével még nem rendelkezik.



Kivételes esetben jelentkezhet fokozatszerzési eljárásra az a doktorandusz is aki:

- a képzés harmadik évében tanulmányi kötelezettségeit már teljesítette és
- értekezését a műhelyvita további eljárásra bocsátásra alkalmasnak találta.

Az egyéni felkészülő sikeres felvétele egyben a fokozatszerzési eljárás megkezdését is jelenti.

A fokozatszerzési eljárásra történő bocsátást a DIT véleményezi és az egyetem Doktori Tanácsa (EDT) hagyja jóvá.

Az EDT döntésének időpontjától a kérelmező doktorjelölt jogviszonyba kerül az egyetemmel. Ha a hallgató a képzési időn belül megkezdí a fokozatszerzési eljárást, akkor a hallgatói jogviszonya mellett egyidejűleg doktorjelölt is.

A szervezett képzésben résztvevőnek fokozatszerzésre az abszolutórium kitöltésének napjától számított három éven belül kell jelentkeznie és az eljárást annak elfogadásától számított két éven belül be kell fejeznie.

A fokozatszerzési eljárás ingyenes azoknak az ösztöndíjas hallgatóknak, akik a képzési időn belül jelentkeznek és kezdik meg a fokozatszerzést.

## **8.2 A doktori fokozat megszerzésének általános feltételei**

A jelöltnek tudományos folyóiratokban, könyvekben, tudományos konferencia kiadványokban megjelent — többségében a jelölt kutatási témájához kapcsolódó — publikációkkal, közleményekkel kell dokumentálnia az önálló tudományos munkásságát. A tudományos munkásság igazolása a DSZ Publikációs pontérték táblázat alapján összegzett, minimum 20 publikációs pont elérésével történik, amelyből legalább egy lektorált idegen nyelvű publikáció, továbbá legalább négy lektorált folyóiratban megjelent közlemény kell, hogy legyen.

A képzésben résztvevő doktorjelöltek esetében az igazolás során a teljes anyag leadása időpontjáig lektorált folyóiratban a DSZ Publikációs pontérték táblázatban foglaltaknak megfelelő, már megjelent publikáció mellett elfogadható egy magyar és egy idegen nyelvű, közzétételre elfogadott publikáció is. Ebben az esetben csatolni kell a nyomdai kiadásra megszerkesztett különnyomatot és a közzétételre vonatkozó szerkesztőségi igazolást. Társszerzős közlemények esetén mellékelni kell a társszerzők nyilatkozatát a szerzői arányokról.

Igazolni kell két idegen nyelv ismeretének a DSZ 31.§-a szerint meglétét.

Nem magyar állampolgárságú doktorjelölt az anyanyelvén kívül legalább két államilag elismert középfokú, vagy egy államilag elismert felsőfokú és egy államilag elismert alafokú komplex típusú, vagy azokkal egyenértékű nyelvvizsgát köteles igazolni.

A doktorjelöltnek eredményesen le kell tennie a doktori szigorlatot.

A jelöltnek tudományos feladatot kell önállóan megoldania, az értekezést, alkotást műhelyvitán kell megmértetnie, majd a kész értekezést, alkotást nyilvános vitában kell megvédenie.

Sikertelen fokozatszerzési eljárás után új eljárás legkorábban két év elteltével, ugyanazon témában legfeljebb egy alkalommal kezdeményezhető.

A jelöltnek nyilatkoznia kell arról, hogy a disszertáció a saját önálló munkája, az irodalmi hivatkozások egyértelműek és teljesek.

Budapest, 2015. április 09 -n

Prof. Dr. Haig Zsolt ezredes, PhD  
KMDI vezető