



**NEMZETI
KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM**
A HAZA SZOLGÁLATÁBAN

Katonai Műszaki Doktori Iskola

**A KATONAI MŰSZAKI
DOKTORI ISKOLA
KÉPZÉSI TERVE**

- 2016 -

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 fenntartók (minisztériumok, és kormányzati szervek) 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
- Katonai logisztika Hadtudományok
- Katonai üzemeltetés Hadtudományok
- Biztonság- és védelempolitikai Hadtudományok
- Nemzetbiztonsági Hadtudományok
- Határrendészeti és -védelmi vezetői Hadtudományok
- Büntetés-végrehajtási vezető Rendészettudományok
- Villamosmérnöki Villamosmérnöki tudományok
- Gépészmérnöki Gépészeti tudományok
- Gépészeti modellezés Gépészeti tudományok
- Infrastruktúra-építómérnöki Építómérnöki tudományok
- Járműmérnöki Közlekedéstudományok
- Katasztrófavédelem Rendészettudományok
- 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 a fenti 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 iskola képzése a műszaki tudományterület sajátosságaihoz és a doktorandusz igényeihez igazodó egyéni vagy csoportos felkészítés keretében folyó képzési, kutatási és beszámolási tevékenység, amely képzési és kutatási, valamint kutatási és disszertációs szakaszból áll.

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 8. félév végéig minimum 240 kredit megszerzése kötelező az alábbiak szerint:

- tanulmányi kötelezettség minimum 50 képzési kredit;
- tudományos kutatómunka minimum 170 kutatási kredit;
- tanóratartás (oktatás) maximum 20 kredit.

A doktori képzés két szakaszban, 4-4 félévből áll. Félévenként átlagosan 30 kredit, de legalább 21 kreditpont megszerzése kötelező.

A képzési és kutatási szakasz negyedik félévének végén a hallgatónak **komplex vizsgát** kell teljesítenie. A sikeres komplex vizsgát a négy félévből álló kutatási és disszertációs szakasz követi. A komplex vizsga a kutatási és disszertációs szakasz első félévéhez tartozik, annak krediteredményét az 5. félévben lehet elszámolni.

A képzés fenti követelményei a szervezett képzésben résztvevő hallgatók részére azonosak. Az egyéni képzésben résztvevők – az I. félév kivételével – saját tervük szerint szabadon teljesítik a minimum 240 kreditet, azzal a megkötéssel, hogy a képzési és kutatási szakasz végéig, a tanulmányi krediteket teljesíteni kell. Részükre a tanórákon való részvétel nem kötelező, de ajánlott.

A doktoranduszok az első félév végén január 31-ig elkészítik a 4 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

A doktori képzés képzési és kutatási szakaszának 1. félévben a KMDI hallgatóinak (az egyéni képzésben lévőknek is) az alábbi tárgyakat kötelező felvenni:

- „Alapozó ismeretek” modul, amely a 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 az első félév végén összevont szigorlatot kell tenni. E szigorlat sikeres letétele, valamint a „Tudományos kutatás elmélete és módszertana” tárgy teljesítése egyben kritériumkövetelmény a további tanulmányok folytatásához!

A 2. félévben a KMDI minden szervezett képzésben résztvevő hallgatójának teljesítenie kell a kötelezően választható saját kutatási-területi főtantárgyat 6 kreditpont értékben. Emellett teljesítenie kell a „Kutatási adatok feldolgozása, publikálása” c. 2 kredit értékű kutatói szemináriumot.

A 3. és 4. félévben az adott kutatási terület minden szervezett képzésben résztvevő hallgatójának a kutatási terület szigorlati tantárgyai közül fel kell venni egy-egy kötelezően választható tantárgyat 6-6 kreditpont értékben. Mindkét tantárgynak a hallgató kutatási témájához illeszkedőnek kell lennie.

A hallgatónak a 2-4. félévben a témához kapcsolódóan fel kell venni legalább három választható kollokviumi tantárgyat, tantárgyanként 3-3 kreditpont értékben.

A 3-4. félévben a hallgatónak fel kell venni legalább kettő kutatói szemináriumot 2-2 kreditpont értékben. A kutatói szemináriumok gyakorlati jeggyel zárulnak.

A doktorandusz a képzés első négy félévében külön költségtérítés fizetése nélkül az összes előírt kreditet tíz százalékkal meghaladó kreditértékű tantárgyat vehet fel, illetve teljesíthet, így részére a képzés befejezésekor legfeljebb 264 kreditpont ismerhető el.

A tantárgyakat célszerűen az 1. melléklet szerinti ütemezésben, a 2. mellékletben lévő tárgyak közül kell választani, de a kutatási téma szempontjából indokolt esetben a hallgató más doktori iskola tárgyait is felveheti.

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 I-VIII.” című tantárgyat. A tantárgy utáni római számok azt jelzik, hogy az adott tantárgy hányadik félévben vehető fel.

Tudományos kutatómunkával a képzés első szakaszában (az 1-4. félévben) szemeszterenként legalább 12 kreditpontot, a képzés második szakaszában (az 5-8 félévben) szemeszterenként legalább 21 kreditpontot kell szerezni úgy, hogy a képzés végén legalább 170 tudományos kreditponttal kell rendelkezni. A kreditpontokat a 3. mellékletben rögzített tudományos tevékenységekkel illetve disszertációs tevékenységgel lehet megszerezni.

Az első félévben a „Tudományos kutatás elmélete és módszertana” c. tárgy keretében beadott és elfogadott irodalmi összefoglaló 9 kreditponttal az 1. félévben tudományos tevékenységként elszámolható.

Amennyiben a hallgatónak a képzés első szakaszában (az 1-4. félévben), az adott szemeszterben nincs elszámolható publikációja, vagy az a 3. melléklet táblázata szerint nem éri el a 12 kreditpontot, abban az esetben a témavezető javaslatára és írásos indoklásával a "Tudományos kutatás I-IV." tárgyhöz tartozó 12 kreditpont írható jóvá részére. Más esetben a 3. melléklet szerinti tudományos kutatás kreditértékeit kell számára elszámolni.

A képzés második szakaszában (az 5-8. félévben) a hallgatónak félévente disszertációs tevékenységért 5-5 kreditpontot kell szereznie. Ehhez a kutatási területeken kívüli tantárgyak közül minden félévben fel kell venni az adott félévhez tartozó, sorszámozott „Disszertációs tevékenység V-VIII.” című tantárgyat. A tantárgy utáni római számok azt jelzik, hogy az adott tantárgy hányadik félévben vehető fel. A kreditpont megszerzéséért a hallgatónak minden félévben kutatási területenként szervezett **beszámolón**, szóbeli előadás formájában kell bemutatnia az adott félévben - a kutatási tervével összhangban - végzett kutató munkáját és a doktori értekezés készítésének előrehaladását. A beszámolót háromfős bizottság előtt, a többi kutatási területi hallgató jelenlétében szervezett workshop formájában kell megtenni. A bizottság elnöke a kutatási terület vezetője, tagjai a témavezető és egy fő szakértő.

Az 5-8 félévben a hallgatónak kötelező a 3. mellékletben rögzített tudományos tevékenységet (publikációs tevékenységet) folytatni, amellyel félévente legalább 16 kreditpontot kell megszereznie. A publikációs pontok elszámolása a "Tudományos kutatás V-VIII." tárgyakon belül, a témavezető írásos igazolásával történik.

Sikeres komplex vizsga esetén a hallgató elfogadott Kutatási jelentéséért 20 kreditpont jár, amelyet az 5. félévben kell a Tudományos kutatás V. keretében elszámolni.

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

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 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 – lektorátlan cikkek minősül;
- beadott, de még meg nem jelent publikáció mellé a hiteles szerkesztőségi befogadó 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;

- konferencia-előadás esetén a megjelenési hely forrásadatait, vagy a konferencián való előadásról szóló igazolást és az előadás anyagát mellékelni kell az elszámoláshoz.

Követelmény, hogy a doktorandusz a képzés első szakaszában (az 1-4. félévben) a Doktori Szabályzat (DSZ) Publikációs pontérték táblázata szerint legalább 8 publikációs pontot teljesítsen, és ezen belül legalább kettő darab – az MTA IX. Osztály Hadtudományi Bizottsága (MTA HB) által A; B; C kategóriába sorolt – lektorált folyóiratban megjelent, saját kutatási eredményeit bemutató folyóirat cikknek legyen legalább 50%-ban társszerzője.

A képzés második szakaszában (az 5-8. félévben) további legalább 12 publikációs ponttal kell rendelkeznie, ezen belül legalább három darab az MTA HB által A; B; C kategóriába sorolt folyóiratban megjelent közleményének kell lennie, amelyek közül legalább egy idegen nyelvű, és amelyeknek legalább 50%-ban társszerzője.

A hallgatónak a képzés végére, az abszolutórium megszerzéséhez rendelkeznie kell a fokozatszerzéshez szükséges minimum 20 publikációs ponttal! A képzés mindkét szakaszában egy-egy még meg nem jelent, de szerkesztőségi befogadó nyilatkozattal rendelkező publikáció elfogadható.

2.4 A tanóratartás (oktatás) teljesítésének követelményei

A tanóratartás választható – és nem kötelező – kreditszerzési lehetőség.

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

Tanóratartással – az egyéni képzésben lévők kivételével – csak a 3-8. félévben 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 első és második szakaszában 10-10 kreditpont, a teljes képzés során összesen 20 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: legfeljebb 16 kreditpont;
- tudományos kutatómunka: legfeljebb 80 kreditpont.

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

Az egyéni felkészülő felvételével az Egyetem elismeri a komplex vizsgára bocsátás feltételével meghatározott minimum krediteket, azzal, hogy kérelemre az előzetesen megszerzett ismeretek, kompetenciák alapján további krediteket is el lehet ismerni. A felvételt követő komplex vizsga a kutatási és disszertációs szakasz első félévéhez tartozik.

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.

4. AZ ISMERETEK ELLENŐRZÉSÉNEK RENDSZERE

4.1. Az ismeretek ellenőrzése

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 I-VIII” tantárgyaknál a témavezető, "Disszertációs tevékenység V-VIII" tantárgyaknál pedig a bizottság határozza meg és látja el a leckeönyvben 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-VIII" tantárgyaknál kerülnek jóváírásra.

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

4.2. Komplex vizsga

A doktori képzés során, a negyedik félév végén, a képzés képzési és kutatási szakaszának lezárásaként és a kutatási és disszertációs szakasz megkezdésének feltételeként komplex vizsgát kell teljesíteni, amely méri és értékeli a tanulmányi és kutatási előmenetelt.

A komplex vizsgára bocsátás feltétele a doktori képzés képzési és kutatási szakaszában legalább 90 kredit, és valamennyi a 2.2. pontban előírt képzési kredit megszerzése. Utóbbi követelmény nem vonatkozik a doktori fokozatszerzésre egyénileg felkészülőre. Emellett a vizsgára jelentkezőnek legalább 8 publikációs ponttal kell rendelkeznie.

Az egyéni felkészülőnek a vizsgára jelentkezéskor rendelkezni kell legalább 150 kreditpont értéknek megfelelő, dokumentált oktatói, illetve tudományos kutatói teljesítménnyel, ill. a fokozatszerzéshez szükséges 20 publikációs ponttal.

A komplex vizsga két fő részből áll: az egyik részben a vizsgázó elméleti felkészültségét kell felmérni („elméleti rész”), a másik részben a hallgató tudományos előrehaladásáról ad számot („disszertációs rész”).

A komplex vizsga elméleti részében a vizsgázó két témakörből tesz vizsgát. Az elméleti vizsga témakörei kutatási területenként eltérőek. Az egyik témakörben az adott kutatási terület átfogó ismeretét kell felmérni, a másik témakörben pedig a kutatási témához kapcsolódó ismeretekről kell meggyőződni. Az elméleti rész konkrét témaköreit évente a DIT javaslatára az EDT hagyja jóvá.

A komplex vizsga második, disszertációs részében a vizsgázó az előzetesen írásban benyújtott „Kutatási jelentés” alapján, szabad előadás formájában ad számot eddigi kutatási eredményeiről és további kutatási tervéről. A „Kutatási jelentés” legalább 1,5 ív terjedelmű, tudományos igényű elkészített beszámoló, amely tartalmazza a kutatásához kapcsolódó szakirodalmi összefoglalót, az eddig elért kutatási eredményeit, a doktori képzés második szakaszára vonatkozó kutatási tervét, valamint a disszertáció elkészítésének és az eredmények publikálásának ütemezését. A „Kutatási jelentést” a komplex vizsgát megelőzően, a témavezető írásos értékelésével ellátva kell benyújtani a KMDI vezetőjéhez. A Kutatási jelentéshez csatolni kell a publikációs jegyzéket (MTMT-ből) és a publikációk különlenyomatait, valamint a doktorandusz doktori.hu felületre feltöltött adatlapjának másolatát.

A komplex vizsgát nyilvánosan, bizottság előtt kell letenni. A vizsgabizottság négy tagból áll, a tagok fele nem áll foglalkoztatásra irányuló jogviszonyban az Egyetemmel. A bizottság elnöke és tagjai a vizsgatárgyak, illetve témakörök szakértői. A bizottság elnöke egyetemi tanár, habilitált

egyetemi docens, Professor Emeritus vagy az MTA doktora címmel rendelkező oktató, kutató lehet. A vizsgabizottságnak nem lehet tagja a vizsgázó doktorandusz témavezetője, közeli hozzátartozója, illetve az, akitől a vizsga tárgyilagos értékelése egyéb okból nem várható el. A bizottság valamennyi tagjának PhD fokozattal kell rendelkeznie.

A vizsgát a bizottság tagjai részenként, és az elméleti részen belül témakörönként 0-5-ig terjedő skálán értékeli. A komplex vizsga sikeres, amennyiben a bizottság tagjainak többsége mindkét vizsgarészt sikeresnek ítéli meg, azaz a vizsgázó részenként és összesen is megkapta a megszerezhető pontok legalább 60%-át. A komplex vizsga értékelése kétfokozatú, megfelelt vagy nem megfelelt minősítés lehet.

Sikeres komplex vizsga esetén a hallgató elfogadott Kutatási jelentéséért 20 kreditpont jár, amelyet az 5. félévben kell elszámolni.

A doktorandusz a sikertelen komplex vizsgát egy alkalommal, ugyanazon vizsgaidőszakban megismételheti.

5. A KÉPZÉS LEZÁRÁSA, AZ ABSZOLUTÓRIUM MEGSZERZÉSÉNEK KÖVETELMÉNYEI

A végbizonyítvány (abszolutórium) a tantervben előírt tanulmányi kötelezettség, tudományos kutatómunka és tanórártás (ha a hallgató választotta) követelményeinek teljesítését, a nyelvvizsga kivételével az előírt vizsgák eredményes letételét, a követelményekben előírt legalább 240 kreditpont megszerzését igazolja, amely minősítés és értékelés nélkül tanúsítja, hogy a doktorandusz a részére előírt képzési követelményeknek mindenben eleget tett.

A sikeres 8. 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 4 éves összefoglaló jelentését az iskolában leadja.

Az abszolutórium kitöltésének feltétele a képzés időszakának végére – a DSZ Publikációs pontérték táblázata szerint – a fokozatszerzéshez szükséges 20 publikációs pont teljesítése, ezen belül legalább öt darab – az MTA HB által A; B; C kategóriába sorolt – lektorált folyóiratban megjelent, saját kutatási eredményeit bemutató folyóirat cikk, amelyek közül legalább egy idegen nyelvű szakmai publikáció megléte.

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

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

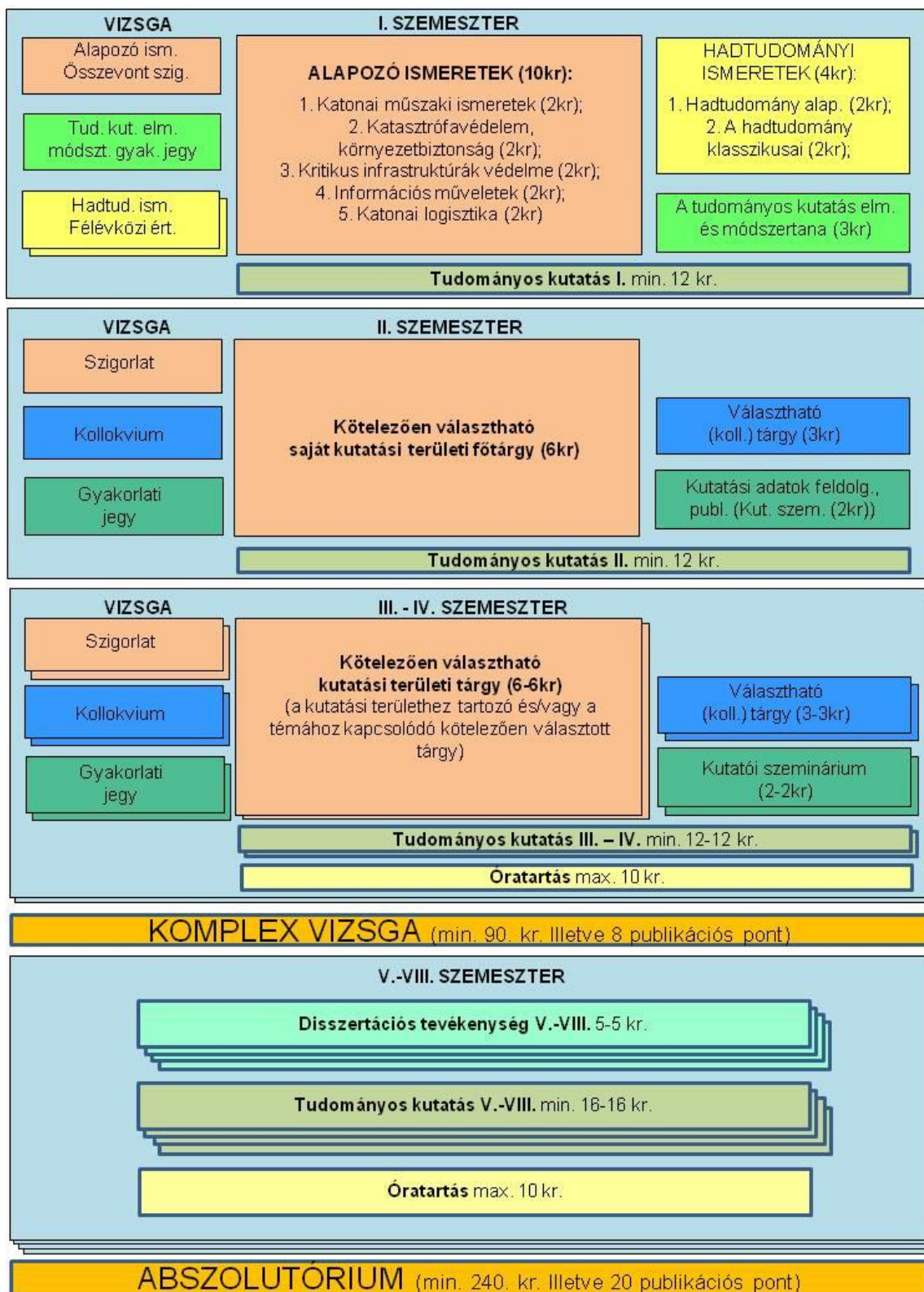
Budapest, 2016. október -n

Prof. Dr. Kende György, DSc
KMDI vezető

A TANTÁRGYFELVÉTEL JAVASOLT RENDJE SZEMESZTERENKÉNT (VALAMENNYI KUTATÁSI TERÜLETEN KÖZÖS)

Az alábbi ábra és táblázat a képzés során a tantárgyfelvétel egy lehetséges, javasolt rendjét szemlélteti.

MINTATANTERV



MINTATANTERV

Szem.	Tanulmányi kötelezettség					Tudományos kutatás		Óratartás kr. (nem kötelező)
	Tantárgy	Kr.	Kontaktóra		Sz.	Tantárgy	Min. kr.	
			N	L				
1.	Alapozó ismeretek:					SZ	Tudományos kutatás I.	min. 12
	Katonai műszaki ismeretek	2	20	6	F			
	Katasztrófavédelem, környezetbiztonság	2	20	6	F			
	Kritikus infrastruktúrák védelme/	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			
	Hadtudományi ismeretek:							
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.	min. 12	
	Választható (kollokviumi) tárgy	3	30	10	K			
	Kutatási adatok feldolgozása, publikálása (kutatói szeminárium)	2	20	6	G			
3.	Kötelezően választható saját kutatási területi tárgy	6	60	20	SZ	Tudományos kutatás III.	min. 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.	min. 12	
	Választható (kollokviumi) tárgy	3	30	10	K			
	Kutatói szeminárium	2	20	6	G			
KOMPLEX VIZSGA								
5.	Kutatási és disszertációs szakasz					Disszertációs tevékenység V.	5	max. 10
6.						Tudományos kutatás V.	min. 16	
						Disszertációs tevékenység VI.	5	
7.						Tudományos kutatás VI.	min. 16	
						Disszertációs tevékenység VII.	5	
8.						Tudományos kutatás VII.	min. 16	
						Disszertációs tevékenység VIII.	5	
8.						Tudományos kutatás VIII.	min. 16	
	Összesen	50	510	162			min. 170	max. 20

**A PhD HALLGATÓK ÁLTAL FELVEHETŐ TANTÁRGYAK
A KATONAI MŰSZAKI DOKTORI ISKOLÁBAN**

KUTATÁSI TERÜLETEN KÍVÜLI TANTÁRGYAK

Kódszám	Tantárgy jellege	Tantárgy/kutatói szeminárium megnevezése	Kredit
HKDID0001*	K F	Katonai műszaki ismeretek (alapozó ismeretek)/	2
HKDID0002*	K F	Katasztrófavédelem, környezetbiztonság (alapozó ismeretek)	2
HKDID0003*	K F	Kritikus infrastruktúrák védelme (alapozó ismeretek)/	2
HKDID0004*	K F	Információs műveletek (alapozó ismeretek)	2
HKDID0006*	K F	Katonai logisztika (alapozó ismeretek)	2
HKDID0005	K G	A tudományos kutatás elmélete és módszertana	3
HKDID0007	K F	Hadtudomány alapjai (hadtudományi ismeretek)	2
HKDID0008	K 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.	16
HKDID0308	K	Tudományos kutatás VI.	16
HKDID0312	K	Tudományos kutatás VII.	16
HKDID0313	K	Tudományos kutatás VIII.	16
HKDID0309	K G	Kutatási adatok feldolgozása, publikálása	2
HKDID0310	G	Tudományos kutatás elmélete és módszertana II. (Adatgyűjtés- és feldolgozás a katonai műszaki kutatásokban)	2
HKDID0311	G	A tudományos fokozatszerzési eljárás alapismeretei	2
HKDID0314	K	Disszertációs tevékenység V.	5
HKDID0315	K	Disszertációs tevékenység VI.	5
HKDID0316	K	Disszertációs tevékenység VII.	5
HKDID0317	K	Disszertációs tevékenység VIII.	5

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!

**HKDID1100 – KATONAI MŰSZAKI INFRASTRUKTÚRA ELMÉLETE
KUTATÁSI TERÜLET**

KÖTELEZŐEN VÁLASZTHATÓ SZIGORLATI TANTÁRGYAK (6 kredit)

Kódszám	Tantárgy jellege	Tantárgy/kutatói szeminárium megnevezése	Tantárgyfelelős neve
HKDID1105	KV	Katonai és kritikus infrastruktúra* <i>(Témától függően választható Kutatási területi kötelező tárgy)</i>	Dr. Kovács Ferenc PhD
HKDID1106	KV	A katonai kritikus infrastruktúra elemek fizikai védelme <i>(Témától függően választható Kutatási területi kötelező tárgy)</i>	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	Dr. Kovács Tibor PhD

VÁLASZTHATÓ KOLLOKVIUMI TANTÁRGYAK (3 kredit)

Kódszám	Tantárgy jellege	Tantárgy/kutatói szeminárium megnevezése	Tantárgyfelelős neve
HKDID1201	V	Állandó és fél-állandó védelmi létesítmények	Dr. Kovács Tibor PhD
HKDID1210	V	Bontási munkák	Dr. Kovács Zoltán PhD
HKDID1211	V	Robbantási feladatok	Prof. Dr. Lukács László CSc
HKDID1212	V	Építmények védelme különleges hatások ellen	Prof. Dr. Lukács László CSc
HKDID1213	V	Állami és katonai védett létesítmények létrehozása és fenntartása	Dr. Kovács Ferenc PhD
HKDID1214	V	IED és VBIED eszközök felderítése, hatástalanítása	Prof. Dr. Lukács László CSc
HKDID1215	V	Speciális építész- és épületgépészeti ismeretek	Dr. Tóth Rudolf
HKDID1216	V	A béketámogató műveletek műszaki támogatásának újszerű eszközei	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 neve
HKDID1401	G	Építési munkákat megelőző aknamentesítési feladatok békefenntartó műveletekben és harcban	Prof. Dr. Lukács László CSc
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
HKDID1407	G	A hadszíntér előkészítés feladatai, különös tekintettel a védett vezetési pontokra	Dr. Kovács Tibor PhD
HKDID1412	G	A jégvédekezés robbantási feladatai	Dr. Kovács Zoltán PhD.
HKDID1413	G	A robbantások nemkívánatos hatásai elleni védelem	Dr. Kovács Tibor PhD
HKDID1414	G	Katonai robbantási feladatok környezetvédelmi aspektusai	Prof. Dr. Lukács László CSc
HKDID1415	G	Talajok teherbíró-képességének fokozása	Dr. Kovács Tibor PhD
HKDID1418	G	A katonai táborok fizikai védelme kialakításának gyakorlati tapasztalatai	Dr. Kovács Tibor PhD
HKDID1419	G	A katonai kritikus infrastruktúra elemek (utak, hidak, átkelőhelyek, repülőterek) gyors javításának, helyreállításának korszerű eszközei, módszerei	Dr. Kovács Tibor PhD

A félkövér betűs tárgy a kötelezően választandó szigorlati főtárgy!

**HKDID2100–HADITECHNIKA ÉS ROBOTIKA
KUTATÁSI TERÜLET**

KÖTELEZŐEN VÁLASZTHATÓ SZIGORLATI TANTÁRGYAK (6 kredit)

Kódszám	Tantárgy jellege	Tantárgy/kutatói szeminárium megnevezése	Tantárgyfelelős neve
HKDID2101	KV	Haditechnikai ismeretek (Kutatási területi kötelező tárgy)	Dr. Turcsányi Károly DSc
HKDID2103	KV	A haditechnikai kutatás-fejlesztés elmélete, módszertana és NATO vonatkozásai	Dr. Kende György 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 neve
HKDID2204	V	A magyar haditechnikai kutatás-fejlesztés múltja, jelene és jövője	Dr. Kende György DSc
HKDID2207	V	Speciális légitűzelemek szerkezeti kialakítása és katonai alkalmazása	Dr. Óvári Gyula CSc
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
HKDID2228	V	A légideszant csapatok haditechnikai eszközei	Dr. Hegedűs Ernő PhD
HKDID2229	V	Katonai alkalmazású belsőégésű hűtőgépek szerkezeti sajátosságai és fejlesztési irányai	Dr. Hegedűs Ernő PhD

KUTATÓI SZEMINÁRIUMI TANTÁRGYAK (2 kredit)

Kódszám	Tantárgy jellege	Tantárgy/kutatói szeminárium megnevezése	Tantárgyfelelős neve
HKDID2403	G	Korszerű üzemfenntartási eljárások	Dr. Turcsányi Károly DSc
HKDID2404	G	A minőségmenedzsment rendszerek és módszerek a minőségügyben	Dr. Turcsányi Károly DSc
HKDID2411	G	Szimulátorok és a virtuális valóság alkalmazásának lehetőségei a korszerű repülőtechnika képzésben	Dr. Kavas László PhD
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
HKDID2416	G	A légideszantcsapatok haditechnikai eszközeinek harcászati-műszaki elemzése és értékelése	Dr. Hegedűs Ernő PhD
HKDID2417	G	Többfeladatú harci repülőgépek és helikopterek alkalmazási jellemzői és konstrukciós megoldásai	Dr. Hegedűs Ernő PhD

A félkövér betűs tárgy a kötelezően választandó szigorlati főtárgy!

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

KÖTELEZŐEN VÁLASZTHATÓ SZIGORLATI TANTÁRGYAK (6 kredit)

Kódszám	Tantárgy jellege	Tantárgy/kutatói szeminárium megnevezése	Tantárgyfelelős neve
HKDID3101	KV	Elektronikai hadviselés elmélete és gyakorlata <i>(Kutatási területi kötelező tárgy)</i>	Dr. Haig Zsolt PhD
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	Dr. Munk Sándor DSc
HKDID3107	KV	Információs infrastruktúrák/ InformationInfrastructure	Dr. Kovács László PhD
HKDID3108	KV	Információs terrorizmus	Dr. Kovács László PhD
HKDID3110	KV	Az informatika eszköztendszere II.	Dr. Munk Sándor DSc
HKDID3112	KV	Informatikai biztonság	Dr. Muha Lajos PhD
HKDID3114	KV	Több feladatú, Gauszi monostatikus – Iker radar rendszerek	Dr. Balajti István PhD

VÁLASZTHATÓ KOLLOKVIUMI TANTÁRGYAK (3 kredit)

Kódszám	Tantárgy jellege	Tantárgy/kutatói szeminárium megnevezése	Tantárgyfelelős neve
HKDID3201	V	A katonai rendszerek modellezésének alapjai	Dr. Seres György DSc
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 eszköztendszere II.	Dr. Munk Sándor DSc
HKDID3208	V	Informatikai védelem II.	Dr. Muha Lajos PhD
HKDID3209	V	Elektronikai hadviselés elmélete és gyakorlata	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
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

HKDID3219	V	Az interaktív tudásátadás infokommunikációs alapjai	Dr. Seres György DSc
HKDID3221	V	Információs infrastruktúrák	Dr. Kovács László PhD
HKDID3222	V	Információs terrorizmus	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)	Dr. Munk Sándor DSc
HKDID3227	V	„In Situ” Radar performancia vizsgálatok Kutatóknak	Dr. Balajti István PhD
HKDID3230	V	Informatikai képességek, szolgáltatások	Dr. Munk Sándor DSc
HKDID3234	V	Korszerű technológiai és szervezeti eljárások az MH tábori kommunikációs hálózatainak megszervezése során	Dr. Farkas Tibor PhD
HKDID3235	V	Az MH tábori kommunikációs és információs rendszerének vizsgálata	Dr. Farkas Tibor PhD
HKDID3236	V	A NATO többnemzeti műveletek kommunikációs támogatásának technikai vizsgálata	Dr. Farkas Tibor PhD
HKDID3237	V	Kiberhadviselés	Dr. Haig Zsolt PhD
HKDID3238	V	Az információbiztonság humán oldala (socialengineering)	Dr. Kollár Csaba PhD

KUTATÓI SZEMINÁRIUMI TANTÁRGYAK (2 kredit)

Kódszám	Tantárgy jellege	Tantárgy/kutatói szeminárium megnevezése	Tantárgyfelelős neve
HKDID3402	G	Az MH állandó hírendszereinek 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
HKDID3407	G	Térinformatika alkalmazása a védelmi elektronikai rendszerekben	Dr. Haig Zsolt PhD
HKDID3408	G	Védelmi informatikai rendszerek architektúrális kérdései	Dr. Munk Sándor DSc
HKDID3409	G	Speciális, terepi kivitelű informatikai eszközök	Dr. Munk Sándor DSc
HKDID3410	G	Személyi és "viselhető" informatikai eszközök	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	Dr. Kovács László PhD
HKDID3416	G	Információs terrorizmus	Dr. Kovács László PhD
HKDID3418	G	Informatikai támogatási feladatok, megoldások	Dr. Munk Sándor DSc
HKDID3419	G	Internet-technológiára épülő informatikai szolgáltatások	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
HKDID3428	G	Az MH telepíthető híradó és informatikai rendszerének fejlesztési irányai, technológiai megvalósítása képességalapú megközelítésben	Dr. Farkas Tibor PhD
HKDID3429	G	Az MH összefegyvernemi tevékenységét támogató kommunikációs képességek, alkalmazások és eszközök technikai kérdése	Dr. Farkas Tibor PhD
HKDID3430	G	Pilóta nélküli repülőgép rendszerek biztonsága	Dr. Makkay Imre CSc
HKDID3431	G	Kibervédelem a közigazgatásban	Dr. Krasznay Csaba PhD

A félkövér betűs tárgy a kötelezően választandó szigorlati főtárgy!

**HKDID4100–KATONAI KÖRNYEZETBIZTONSÁG
KUTATÁSI TERÜLET**

KÖTELEZŐEN VÁLASZTHATÓ SZIGORLATI TANTÁRGYAK (6 kredit)

Kódszám	Tantárgy jellege	Tantárgy/kutatói szeminárium megnevezése	Tantárgyfelelős neve
HKDID4102	KV	Környezetvédelem és környezetbiztonság (Témától függően választható Kutatási területi kötelező tárgy)	Prof.Dr. Halász László DSc Dr. Földi László PhD
HKDID4105	KV	Kémiai biztonság	Prof. Dr. Halász László DSc Dr. Földi László PhD

VÁLASZTHATÓ KOLLOKVIUMI TANTÁRGYAK (3 kredit)

Kódszám	Tantárgy jellege	Tantárgy/kutatói szeminárium megnevezése	Tantárgyfelelős neve
HKDID4201	V	ABV fegyverek	Prof. Dr. Halász László DSc Dr. Berek Tamás PhD
HKDID4202	V	Mérgezőanyag kémia	Prof. Dr. Halász László DSc Dr. Földi László PhD
HKDID4206	V	Radioökológia	Dr. Vincze Árpád PhD Dr. Csurgai József PhD
HKDID4208	V	A tömegpusztító fegyverek elterjedésének megakadályozása	Dr. Földi László PhD
HKDID4210	V	Környezetgazdálkodás	Dr. Földi László PhD
HKDID4211	V	Természetvédelem	Prof. Dr. Halász László DSc Dr. Földi László PhD
HKDID4215	V	Tömegpusztító fegyverek ellenőrzésének és megsemmisítésének technológiái	Dr. Földi László PhD Dr. Csurgai József PhD
HKDID4216	V	A Magyarország területe ABV veszélyeztetettségének elemzése	Prof. Dr. Solymosi József DSc Dr. Csurgai József PhD
HKDID4217	V	Környetkémia	Dr. Vincze Árpád PhD Dr. Csurgai József PhD
HKDID4221	V	A kockázatelemzés matematikai módszerei	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
HKDID4235	V	Vízgazdálkodás és éghajlatváltozás összefüggései	Dr. Kuti Rajmund PhD
HKDID4236	V	A védelmi szervek környezetbiztonsági feladatai	Dr. Hornyacsek Júlia PhD

KUTATÓI SZEMINÁRIUMI TANTÁRGYAK (2 kredit)

Kódszám	Tantárgy jellege	Tantárgy/kutatói szeminárium megnevezése	Tantárgyfelelős neve
HKDID4401	G	Levegőtisztaság-védelem	Prof. Dr. Halász László DSc Dr. Földi László PhD
HKDID4402	G	Vízszennyezések és az ivóvíz bázis	Dr. Berek Tamás PhD
HKDID4405	G	Hulladékkezelés, hulladékgazdálkodás	Dr. Földi László PhD Prof. Dr. Halász László DSc
HKDID4406	G	Légszennyező anyagok terjedése	Prof. Dr. Halász László DSc Dr. Csurgai József PhD
HKDID4414	G	Nukleáris környezetvédelem	Dr. Pátzay György PhD Dr. Vincze Árpád PhD
HKDID4421	G	Vegy-, sugár-, biológiai és tűzhelyzet értékelés	Dr. Csurgai József PhD
HKDID4422	G	Lézeres mérés technika a környezet- és katasztrófavédelemben	Prof. Dr. Halász László DSc Dr. Csurgai József PhD
HKDID4428	G	Környezeti rehabilitáció elméleti és gyakorlati kérdései	Dr. Tóth Rudolf

A félkövér betűs tárgy a kötelezően választandó szigorlati főtárgy!

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

KÖTELEZŐEN VÁLASZTHATÓ SZIGORLATI TANTÁRGYAK (6 kredit)

Kódszám	Tantárgy jellege	Tantárgy/kutatói szeminárium megnevezése	Tantárgyfelelős neve
HKDID5101	KV	Katonai közlekedési logisztika (Témától függően választható Kutatási területi kötelező tárgy)	Dr. Horváth Attila CSc
HKDID5104	KV	Védelemgazdaságtan (Témától függően választható Kutatási területi kötelező tárgy)	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 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
HKDID5208	V	Konténerbiztonság	Dr. Horváth Attila CSc / Csaba Zágon
HKDID5209	V	A közlekedési hálózat fejlesztés és fenntartás katonai és kritikus infrastruktúra védelmi követelményei	Dr. Horváth Attila CSc
HKDID5210	V	Az ellátási láncok biztonsága	Dr. Horváth Attila CSc
HKDID5211	V	Ellátás, tárolás (anyag támogatás)	Prof. Dr. Báthy Sándor
HKDID5212	V	Katonai közlekedési rendszerelemek felkészítésének módszertana	Dr. Szászi Gábor PhD
HKDID5213	V	Közlekedési rendszerfejlesztés és a közlekedéspolitikai kapcsolatrendszer	Dr. Szászi Gábor PhD
HKDID5214	V	Közlekedési infrastruktúra-fejlesztés stratégiai kérdései.	Dr. Szászi Gábor PhD
HKDID5215	V	A katonai közlekedési rendszer komplex fejlesztése.	Dr. Szászi Gábor PhD
HKDID5216	V	Hadszintér előkészítéstől a kritikus infrastruktúra védelemig (KIV)	Dr. Király László CSc
HKDID5217	V	Gazdasági biztonság, mint a nemzetbiztonság pillére	Dr. Csath Magdolna
HKDID5218	V	Közszolgálat és Logisztika fenntarthatósági aspektusai	Dr. Lakatos Péter PhD

KUTATÓI SZEMINÁRIUMI TANTÁRGYAK (2 kredit)

Kódszám	Tantárgy jellege	Tantárgy/kutatói szeminárium megnevezése	Tantárgyfelelős 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
HKDID5405	G	Katonai közlekedési rendszerelemek felkészítésének módszertana	Dr. Szászi Gábor PhD
HKDID5406	G	A katonai szállítási feladatok végrehajtása során alkalmazható polgári szállítójárművek megfelelőségi vizsgálata	Dr. Szászi Gábor PhD

A félkövér betűs tárgy a kötelezően választandó szigorlati főtárgy!

HKDID6100 – BIZTONSÁGTECHNIKA KUTATÁSI TERÜLET

KÖTELEZŐEN VÁLASZTHATÓ SZIGORLATI TANTÁRGYAK (6 kredit)

Kódszám	Tantárgy jellege	Tantárgy/kutatói szeminárium megnevezése	Tantárgyfelelős neve
HKDID6101	KV	A biztonságtechnika tudományának alapjai (Témától függően választható Kutatási területi kötelező tárgy)	Dr. Kiss Sándor PhD
HKDID6109	KV	Komplex vagyonvédelem technikai eszközrendszere (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	Prof. Dr. Óvári Gyula CSc
HKDID6106	KV	Repülésmechanika	Dr. Békési László PhD
HKDID6107	KV	Személy- és vagyonvédelem	Prof. 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 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	Prof. Dr. Óvári Gyula CSc
HKDID6207	V	Személy- és vagyonvédelem	Prof. Dr.. Berek Lajos CSc
HKDID6208	V	GPS alapú helymeghatározás a biztonságtechnikában	Dr. habil. Berek Tamás PhD
HKDID6209	V	Speciális fegyverek és fejlesztési irányaik	Dr. habil. 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	Prof. 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	Prof. dr. Pokorádi László PhD
HKDID6217	V	Technikai rendszerek modellvizsgálatai	Prof. dr. Pokorádi László PhD
HKDID6218	V	Üzemeltetési folyamatok modellvizsgálatai	Prof. dr. Pokorádi László PhD
HKDID6219	V	Az ergonómia gyakorlati alkalmazása	Dr. Dunai Pál PhD

KUTATÓI SZEMINÁRIUMI TANTÁRGYAK (2 kredit)

Kódszám	Tantárgy jellege	Tantárgy/kutatói szeminárium megnevezése	Tantárgyfelelős neve
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	Prof. Dr. Óvári Gyula CSc
HKDID6409	G	Objektumvédelem	Prof. Dr. Berek Lajos CSc
HKDID6410	G	Rendezvénybiztosítás	Prof. Dr. Berek Lajos CSc
HKDID6411	G	Kockázatelemzés a vagyonvédelemben	Prof. 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
HKDID6415	G	Repülésbiztonság humán tényezői, hirtelen cselekvőképtelenség okai és megelőzésük lehetőségének ergonómiai eszközrendszere	Dr. Szabó Sándor András PhD

A félkövér betűs tárgy a kötelezően választandó szigorlati főtárgy!

HKDID7100 – KATASZTRÓFAVÉDELEM KUTATÁSI TERÜLET

KÖTELEZŐEN VÁLASZTHATÓ SZIGORLATI TANTÁRGYAK (6 kredit)

Kódszám	Tantárgy jellege	Tantárgy/kutatói szeminárium megnevezése	Tantárgyfelelős neve
HKDID7110	KV	Katasztrófavédelem (Kutatási területi kötelező tárgy)	Prof. em. Solymosi József DSc Dr. Dobor József PhD
HKDID7109	KV	Iparbiztonsági igazgatás	Dr. Kátai-Urbán Lajos PhD
HKDID7111	KV	Polgári védelem	Dr. habil. Endródi István PhD
HKDID7112	KV	Nukleáris biztonság és baleset elhárítás	Dr. habil. Pátzay György PhD Dr. Horváth Kristóf PhD
HKDID7113	KV	Tűzvédelem	Prof. Dr. Bleszity János CSc Dr. Restás Ágoston PhD

VÁLASZTHATÓ KOLLOKVIUMI TANTÁRGYAK (3 kredit)

Kódszám	Tantárgy jellege	Tantárgy/kutatói szeminárium megnevezése	Tantárgyfelelős 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	Dr. Bognár Balázs PhD
HKDID7219	V	Radiológia	Dr. habil. Pátzay György PhD
HKDID7220	V	Környezet- és katasztrófavédelmi monitoring rendszerek	Prof. Dr. Halász László DSc Dr. Vass Gyula PhD
HKDID7221	V	Tűzvédelmi ismeretek	Dr. Komjáthy László PhD
HKDID7222	V	Katasztrófa (pánik) pszichológia	Prof. Dr. Bolgár Judit CSc
HKDID7223	V	A környezet- és a katasztrófavédelem önkormányzati és rendvédelmi feladatai	Dr. habil. Endródi 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	Dr. Kátai-Urbán Lajos PhD
HKDID7227	V	Veszélyhelyzet tervezés és kezelés	Dr. Muhoray Árpád PhD
HKDID7228	V	Veszélyes anyagok szállítása és logisztikája	Dr. Kátai-Urbán Lajos PhD
HKDID7229	V	Műszaki mentés tervezése, szervezése és végrehajtása	Dr. Pántya Péter PhD
HKDID7230	V	Tűzek oltásának tervezése, szervezése és végrehajtása	Dr. habil. Restás Ágoston PhD Dr. Bérczi László PhD
HKDID7231	V	A lakosság veszélyhelyzeti felkészítésének elmélete és gyakorlati kérdései	Dr. Hornyacsek Júlia PhD

KUTATÓI SZEMINÁRIUMI TANTÁRGYAK (2 kredit)

Kódszám	Tantárgy jellege	Tantárgy/kutatói szeminárium megnevezése	Tantárgyfelelős neve
HKDID7404	G	Kormányzati és vezetési informatika	Prof. Dr. Munk Sándor DSc
HKDID7418	G	Sugárvédelmi ismeretek és nukleáris baleset-elhárítás	Dr. habil. Pátzay György PhD
HKDID7419	G	Iparbiztonsági esettanulmányok	Dr. Dobor József PhD
HKDID7420	G	Iparbiztonsági célú kockázat- és következmény elemzés	Dr. Szakál Béla PhD Dr. Cimer Zsolt PhD
HKDID7421	G	Katasztrófa-felderítés és helyzetértékelés	Prof. Dr. Halász László DSc Dr. Lévai Zoltán
HKDID7422	G	Tűzvizsgálati tevékenység	Prof. Dr. Bleszity János CSc
HKDID7423	G	Tűzvédelmi megelőző tevékenységek	Dr. habil. Restás Ágoston PhD
HKDID7424	G	Tűzoltói beavatkozások biztonsága	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	Siposné dr. Kecskeméthy Klára PhD
HKDID7427	G	Műszaki mentések elmélete és gyakorlata	Dr. Kuti Rajmund PhD
HKDID7428	G	A lakosság védelmének időszerű kérdései	Dr. Hornyacsek Júlia PhD
HKDID7429	G	Műszaki menedzsment a természeti és civilizációs katasztrófák következményeinek felszámolása során	Dr. Muhoray Árpád PhD
HKDID7430	G	Extrém körülmények közötti tűzoltói beavatkozások	Dr. Bérczi László PhD
HKDID7431	G	A katasztrófák és válsághelyzetek egészségügyi hatásainak vizsgálata	Dr. Révai Róbert PhD

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

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	Külföldi szabadalom	30
	Alkotás, szabadalom alapján ipari gyártás	24
	Magyarországon megadott szabadalom	20
Egyéb tudományos tevékenység	A kutatási témához kapcsolódó szakirodalom összegyűjtése, feltárása ²	9
	A képzés ideje alatt műhelyvitára készített doktori értekezés-tervezet	30
	A kutatási témában elkészített tanulmány, amely a könyvtárban kutatható ³	6
	Komplex vizsgára készített és elfogadott „Kutatási jelentés” ⁴	20

Megjegyzés: Társzerzőként 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 a konferencián előadóként való részvétel írásos igazolásával.

4. Csak az 5. félévben számolható el.