

# **VÉDELMI ELEKTRONIKA, INFORMATIKA ÉS KOMMUNIKÁCIÓ KUTATÁSI TERÜLET**

## **Elektronikai hadviselés elmélete és gyakorlata (HKDID3101)**

1. Értelmezze az információs környezetet, mutassa be összetevőit, a kibertér és az elektromágneses tartomány viszonyát, ill. jellemezze e környezetben folyó tevékenységeket!
2. Ismertesse az elektromágneses környezetben alkalmazható elektronikai eszközök és rendszerek, rendeltetésüket és fő jellemzőiket?
3. Mutassa be az elektronikai hadviselés fogalmát és összetevőit, a köztük lévő összefüggéseket, és az e területen jelentkező kihívásokat!
4. Értelmezhető-e az elektronikai hadviselés és a kibertér közötti kapcsolat, összefüggés, és ha igen, akkor milyen jellemzők és tevékenységek adják e kapcsolat lényegét?
5. Ismertesse az elektronikai ellentevékenység lényegét, fajtáit és az alkalmazható eszközöket, ill. az e területen jelentkező technológiai fejlődés trendjeit!

## **Kiberhadviselés (HKDID3237)**

1. Mutassa be napjaink korszerű kibertéri technológiáit, és azok biztonsági problémáit!
2. Mutassa be kibertér értelmezését, struktúráját, valamint az információs környezet és a kibertér közötti összefüggéseket!
3. Ismertesse a kibertéri műveletek lényegét, alkalmazási lehetőségeit!
4. Mutassa be a kibertéri technikai képességeket és azok egymásra hatását!
5. Mutassa be a kibertéri befolyásolás lényegét!

## **Az informatika eszközrendszere II. (HKDID3110)**

1. Melyek az informatikai eszközök főbb típusai és ezek főbb jellemzői szűkebb és tágabb értelmezésben?
2. Melyek az informatikai eszközök katonai/védelmi alkalmazásának sajátosságai, sajátos körülményei?
3. Melyek az informatikai eszközök funkcionális csoportosításának összetevői és az egyes csoportok főbb jellemzői?
4. Melyek a személyi katonai alkalmazás sajátosságai, megvalósításának eddigi irányai?
5. Melyek a NATO C3 eszközök és rendszerek főbb típusai és ezek főbb jellemzői?

## **KATONAI KÖRNYEZETBIZTONSÁG KUTATÁSI TERÜLET**

### **1. Főtárgy, egységesen:**

#### **Környezetvédelem és környezetbiztonság (HKDID4102)**

1. A környezetvédelem és a környezetbiztonság definíciója, tárgya, feladatai
2. A környezet elemei és védelmük a hazai jogrendszerben
3. A környezeti erőforrások definíciója, felosztása. Az erőforrások felhasználása és a fenntarthatóság problémája
4. A légszennyezés globális problémái
5. A víz, mint környezeti elem, vízvédelem, a vízkészletek és az emberiség növekvő létszáma.

### **2. Kutatási téma specifikus tárgy:**

#### **Légszennyező anyagok terjedése (HKDID4406)**

1. Emissziós forrástag definíciója, jellemzői, paraméterei
2. Forrás jellege, pont-, vonal-, területi és térfogati forrás jellemzői
3. Alkalmazott transzmissziós modellek, statisztikus, numerikus modellek, alkalmazási területek, matematikai-fizikai leírásuk
4. Atmoszferikus állapotok és hatásuk a terjedésre
5. Immissziós útvonalak: kiüledés, kimosódás, impaktáció, kombinált fizikai-kémiai kölcsönhatás

#### **Vízgazdálkodás és éghajlatváltozás összefüggései (HKDID4235)**

1. Hogyan befolyásolja az éghajlatváltozás Magyarország klímáját és időjárását?
2. Jelenlegi ismereteink szerint milyen hatással lehet az éghajlatváltozás hazánk vízkészleteire?
3. Milyen hatással lehet az éghajlatváltozás a felszín alatti, kiemelten a parti szűrésű vízbázisokra?
4. Milyen kockázatokat jelenhet az éghajlatváltozás a vízszennyezések esetében?
5. Lehetséges-e az éghajlatváltozás parti szűrésű vízbázisokra gyakorolt hatásának mérséklése?

#### **Vízbiztonság (HKDID4237)**

1. Ismertesse a hegy- és dombvidéki kisvízfolyások szélsőséges árvizeinek jellemzőit.
2. Mutassa be a villámárvizek kialakulásában szerepet játszó környezeti tényezőket.
3. Milyen módszerekkel lehetséges az árhullámok hidrológiai előrejelzése?
4. Ismertesse a települések helyi vízkárelhárítási feladatait.
5. Beszéljen a preventív védekezés szerepéről a vízkárelhárításban.

### **Vízzennyezések és az ivóvíz bázis (HKDID4402)**

1. Vízzennyeződést okozó emberi tevékenységek
2. Vízbázisok típusai, vízforrások jellemzése
3. Vízbázis típusok szennyező hatásokkal szembeni sérülékenysége
4. Felszíni és felszín alatti vizek minősége, vízminőségi osztályok
5. Vízigények, vízgazdálkodás, vízbázis oldali vízminőség-szabályozás lehetőségei

### **Vízzennyezések és az ivóvíz bázis (HKDID4402)**

1. Vízzennyeződést okozó emberi tevékenységek
2. Vízbázisok típusai, vízforrások jellemzése
3. Vízbázis típusok szennyező hatásokkal szembeni sérülékenysége
4. Felszíni és felszín alatti vizek minősége, vízminőségi osztályok
5. Vízigények, vízgazdálkodás, vízbázis oldali vízminőség-szabályozás lehetőségei

### **Vízbiztonság (HKDID4237)**

1. Ismertesse az éghajlatváltozás vízkészletekre, vízellátás biztonságára gyakorolt hatását! Milyen klímaadaptációs és mitigációs intézkedési lehetőségeket ismer?
2. Ismertesse az Európai Unió vízpolitikáját!
3. Ismertesse a vízminőségi állapotértékelés minősítési rendszerét, jogszabályi háttérét!
4. Ismertesse a különböző vízhasználatok (mezőgazdasági, ipari, stb.), vízkészletek biztonságára gyakorolt hatását. Milyen korszerű vízgazdálkodási megoldások alkalmazását javasolja?
5. Szennyvíztisztítás szerepe, hatása a vízbiztonságra. Milyen modern szennyvíztisztítási technológiákat ismer. Szennyvíztisztító telepek elvi felépítése.

## **BIZTONSÁGTECHNIKA KUTATÁSI TERÜLET**

### **1. Főtárgy:**

#### **A komplex vagyonvédelem technikai eszközrendszere (HKDID6109)**

1. A vagyonvédelem területei, jogszabályok, elvárások, szabványok, a kamarák, az OKF és a MABISZ szerepe.
2. A komplex vagyonvédelem értelmezése, összetevői, funkciói, egymásra épülésük. (Megelőző intézkedések, mechanikai védelem, elektronikai jelzőrendszer, élőerős védelem, biztosítás, saját kockázat)
3. Vagyonvédelmi rendszerek (behatolás, beléptető, CCTV, tűzjelző, áruvédelem, járőrkövető, távfelügyelet, stb.) célja, funkciói, kapcsolatuk.
4. Az élőerős őrzésvédelem, vagyonvédelem szervezeti formációi, azok működésének, működtetésének alapvető szabályai, előírásai, jogosultságok, felelőségek. A mechanikai (fizikai) védelem fogalma, helye és szerepe. Normarendszerét meghatározó elvek. Az elektronikus jelzőrendszerek helye és szerepe.
5. A biztonság fogalma, értelmezése, a biztonság, mint dinamikusan értelmezett állapot, a biztonságot meghatározó veszélyforrási környezet jelentősége.

### **2. Kutatási téma specifikus tárgy:**

#### **Személy- és vagyonvédelem (HKDID6207)**

1. A biztonságot befolyásoló veszélyforrások, mint szándékos jogellenes magatartások. A biztonsági állapot tudatos alakításának lehetősége.
2. A biztonság és a biztonsági tevékenység értelmezése. Biztonsági tevékenység összetevői. A biztonsági tevékenység tervezése, szervezése, irányítása. A biztonsági tevékenység végzésének szervezeti, személyi feltételei.
3. A személy- és vagyonvédelem szervei, a védőszervezetek létrehozásának, működtetésének szabályai, tevékenységük ellenőrzésének rendje, szervei. A személy- és vagyonvédelem törvényi, szabályozási háttere, alapvető előírások jellemzése.
4. A személy- és vagyonvédelmi szervezetek általános felépítése, feladatkörei az élőerős védelem megvalósításakor.
5. A személy- és vagyonőrök és a fegyveres biztonsági őrök személyi állományának felkészítési rendszere, oktatási követelményei.

### **1. Főtárgy:**

#### **A biztonságtechnika tudományának alapjai (HKDID6101)**

1. A biztonságtechnika egyes aspektusai
2. A biztonságtechnika kialakulásának története
3. Társadalmi védelmi rendszerek
4. Megbízhatóság és biztonság
5. A biztonságtechnika viselkedés-központú megközelítése, biztonságot meghatározó emberi tényezők

## **2. Kutatási téma specifikus tárgy:**

### **Katasztrófa események pusztító hatásainak elemzése, műszaki – mentés, kárelhárítás, és/vagy logisztikai támogatás szemszögéből (HKDID6412)**

1. A katasztrófák által sújtott kárterületek fogalma, fajtái, alapvető jellemzői a kárelhárítás és kárfelszámolási feladatok (munkák) végrehajtásának szemszögéből.
2. A műszaki – mentő és kárfelszámolási munkák célja, tartalma, a kárhelyen folyó mentési munkák tervezésének, szervezésének irányelvei módszerei, a végrehajtás sorrendje és követelményei.
3. A polgári védelmi szervezetek anyagi, műszaki technikai eszközökkel történő ellátásának formái, a mentési és a kárfelszámolási feladatok végrehajtásához szükséges anyagi technikai biztosításának elvei, a feltételrendszer kialakításának módszerei és követelményei.
4. A mentési munkák megszervezésének és végrehajtásának taktikája és sorrendje.
5. A különböző katasztrófafajtákat követő helyreállítás lehetséges műszaki feladatai és azok megvalósításának hazai tapasztalatai, jogszabályi alapjai.

## **1. Főtárgy:**

### **A biztonságtechnika tudományának alapjai (HKDID6101)**

1. A biztonságtechnika egyes aspektusai
2. A biztonságtechnika kialakulásának története
3. Társadalmi védelmi rendszerek
4. Megbízhatóság és biztonság
5. A biztonságtechnika viselkedés-központú megközelítése, biztonságot meghatározó emberi tényezők

## **2. Kutatási téma specifikus tárgy:**

### **Katasztrófa események pusztító hatásainak elemzése, műszaki – mentés, kárelhárítás, és/vagy logisztikai támogatás szemszögéből (HKDID6412)**

1. A katasztrófák által sújtott kárterületek fogalma, fajtái, alapvető jellemzői a kárelhárítás és kárfelszámolási feladatok (munkák) végrehajtásának szemszögéből.
2. A műszaki – mentő és kárfelszámolási munkák célja, tartalma, a kárhelyen folyó mentési munkák tervezésének, szervezésének irányelvei módszerei, a végrehajtás sorrendje és követelményei.
3. A polgári védelmi szervezetek anyagi, műszaki technikai eszközökkel történő ellátásának formái, a mentési és a kárfelszámolási feladatok végrehajtásához szükséges anyagi technikai biztosításának elvei, a feltételrendszer kialakításának módszerei és követelményei.
4. A mentési munkák megszervezésének és végrehajtásának taktikája és sorrendje.
5. A különböző katasztrófafajtákat követő helyreállítás lehetséges műszaki feladatai és azok megvalósításának hazai tapasztalatai, jogszabályi alapjai.

## **KATASZTRÓFAVÉDELEM KUTATÁSI TERÜLET**

1. Ismertesse a katasztrófavédelmi igazgatás jogszabályi alapjait, illetve a hivatásos katasztrófavédelmi szervek felépítését, irányításuk rendjét, az együttműködő szervezeteket.
2. Mutassa be a katasztrófavédelem tűzvédelmi, polgári védelmi és iparbiztonsági ágazatainak átfogó szakmai feladatrendszerét, szervezeti elemeit országos, területi és helyi szinten
3. Fejtse ki a katasztrófavédelmi feladatok kockázatalapú megközelítésének lényegét, a veszélyek azonosításának, a települések katasztrófavédelmi besorolásának szabályait és a védelmi követelményeket!
4. Mutassa be a katasztrófák elleni védekezés felelősségi és irányítási rendjét a magyar államigazgatásban.
5. Mutassa be Magyarország ár és belvíz veszélyeztetettségét, az ár – és belvizek elleni védekezés irányításának rendjét, főbb feladatait normál időszakban és veszélyhelyzet kihirdetésekor.

### **Veszélyhelyzet tervezés és kezelés (HKDID7227)**

1. Értelmezze az Alaptörvény szerinti a veszélyhelyzetet, az azt kiváltó eseményeket, a védelmi igazgatás szereplőinek intézkedéseit, a veszélyhelyzetre vonatkozó sajátos irányítási szabályokat, a Kormány rendeletével bevezethető rendkívüli szabályokat és a Kormány rendeleti felhatalmazása alapján alkalmazható rendkívüli intézkedéseket!
2. Fejtse ki a katasztrófaveszély fogalmát, annak bekövetkezése esetén a BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság főigazgatója intézkedési kötelezettségének tartalmát.
3. Mutassa be veszélyelhárítási tervek felépítését, főbb tartalmi elemeit!
4. Mutassa be a veszélyhelyzet-kezelés nemzetközi gyakorlatát a nemzetközi katasztrófa-segély kérések alkalmával.
5. Ismertesse a veszélyhelyzetek kezelésének irányítási szintjeit, a KKB NVK, a különböző szintű Operatív törzsek, a KMSZ, a KML, a katasztrófavédelmi Műveletirányítási Ügylet feladatait a veszélyhelyzetek kezelésében.

### **Tűzvédelem (HKDID7113)**

1. Vezesse le a tűzvédelem jogszabályi környezetét az Alaptörvényből és helyezze el azt katasztrófavédelem komplex rendszerében!
2. Ismertesse a megelőző tűzvédelem jogszabályi környezetét, fogalmát, alapelveit, főbb célkitűzéseit, jellemző feladatkörét, valamint a tűzvédelmi hatósági eljárás rendjét!
3. Ismertesse a tűzvizsgálati tevékenység rendszerét, a megelőző és mentő tűzvédelemmel való kapcsolatát és egymásra hatását!
4. Ismertesse a mentő tűzvédelem jogszabályi környezetét, a tűzoltás fogalmát, alapelveit, főbb célkitűzéseit, valamint jellemző feladatkörét!
5. Ismertesse a műszaki mentés jogszabályi környezetét, fogalmát, alapelveit, főbb célkitűzéseit, valamint jellemző feladatkörét!

### **Iparbiztonsági igazgatás (HKDID7109)**

1. Ismertesse az iparbiztonsági feladatok rendszerét a katasztrófavédelemben. Jellemezze a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezés jog-, intézmény- és eszközrendszerét.
2. Jellemezze Magyarország iparbiztonsági célú veszélyeztetettségét, valamint a katasztrófavédelem veszélyes áru szállítási iparbiztonsági hatásköreit és azok alkalmazását.
3. Ismertesse a létfontosságú rendszerekkel és létesítményekkel, illetve az információ-biztonsággal kapcsolatos hazai szabályozás alkalmazási rendszerét, valamint a végrehajtás iparbiztonsági feladatait.
4. Ismertesse a veszélyes anyagok és áru azonosításának szabályait, valamint jellemezze az ipari- és a közlekedési katasztrófák elhárítására alkalmazott hazai kárelhárítási eszközrendszer képességeit és alkalmazási rendjét.
5. Jellemezze hazánk nukleáris veszélyeztetettségét, valamint a nukleáris baleset megelőzés és elhárítás hazai rendszerét, továbbá a kapcsolódó katasztrófavédelmi feladatokat.

## **LÉGIKÖZLEKEDÉS ÉS REPÜLŐTECHNIKAI KUTATÁSI TERÜLET**

### **Merev és forgószárnyas repülőeszközök gazdaságosságát manőverező-képességét és harci túlélőképességét fokozó sárkányszerkezeti megoldások (HKDID2108)**

1. Milyen szerkezeti megoldásokkal biztosítható a korszerű, perspektivikus forgószárnyas repülőgépek érdemi repülési sebességnövekedése?
2. Milyen módjait és eszközeit ismeri az irányíthatatlanná vált légi járművek vészelhagyásának?
3. Milyen módjait, módszereit és eszközeit ismeri a légi járművek perspektivikus energiatakarékos, valamint környezetkímélő repülőtéri üzemeltetésének?
4. Milyen perspektivikus alternatív energiaforrásokat ismer a repülőgépek meghajtására? Milyen változásokat eredményezhet ez a repülőgépek szerkezeti kialakításában?
5. Milyen szerkezeti megoldásokkal előzhető meg és/vagy hárríthatók el a repülőgépeken kialakuló tüzek, robbanások?

### **Légi járművek üzemeltetési stratégiája (HKDID8105)**

1. Mutassa be a légi járművek üzemeltetési rendszerét, célját, elemeit, és az üzemeltethetőség fogalmát és elemeit
2. Ismertesse az üzemeltetési stratégiák változatait, és azok sajátosságait!
3. Ismertesse a Magyar Honvédségben alkalmazott kötött üzemidő szerinti üzembentartási stratégia jellemzőit, feladatait, szervezeti sajátosságait!
4. Mutassa be a korszerű katonai légi járművek üzemeltetési sajátosságait, elemezve a jelenleg meglévő, hagyományos rendszertől való eltéréseket, valamint azok okait!
5. Hogyan célszerű létrehozni az új, korszerű légi járművek üzembentartó/karbantartó szervezeteit?