

**BUDAPESTI MŰSZAKI
FŐISKOLA**

**ZRÍNYI MIKLÓS
NEMZETVÉDELMI EGYETEM**

**KÉRELEM
BIZTONSÁGTECHNIKAI MÉRNÖKI MESTERSZAK (MSc)
LÉTESÍTÉSÉRE**

Budapest, 2005

TARTALOMJEGYZÉK

| | |
|---|---|
| I. Adatlap | 3 |
| II. A szaklétesítési kérelem indoklása | 4 |
| 1. A szak létesítésének előzményei | 4 |
| 2. A szakképzettség várható hasznosítási területe a munkaerő-piaci, társadalmi igény bemutatásával | 4 |
| 3. Rövid nemzetközi összehasonlítás az új szak vonatkozásában – különös tekintettel az Európai Felsőoktatási Térségre | 4 |
| 4. A képzési időre vonatkozó javaslat indoklása, a kamarák, szakmai testületek állásfoglalásainak, ajánlásainak figyelembevételével | 5 |
| 5. A szak képzési céljának és követelményeinek rokon szakokkal történő összehasonlítása | 5 |
| III. A szak képesítési követelményei | 6 |
| 1. A képzési cél | 6 |
| 2. A képzettség szintje: Mester szint (MSc) | 6 |
| 3. Az oklevélben szereplő szakképzettség megszerzése | 6 |
| 4. Az előzményként elfogadott szakok megnevezése valamint a kritérium tárgykörök meghatározása | 6 |
| 5. Elvárt kompetenciák | 7 |
| 6. A képzés főbb tanulmányi területei és azok kredit értékei | 8 |
| 7. Az elméleti alapozás és a szakmai törzsanyag ismeretkörei és a hozzá rendelt kreditek | 8 |
| 8. Az elméleti és gyakorlati képzés arányai | 9 |
| 9. Az idegennyelv-ismeretek | 9 |

**I.
ADATLAP**

1. **A kérelmező intézmény neve, címe:**
Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem
1101. Budapest, Hungária krt. 9-11.
1581. Budapest, Pf. 15.
Telefonszám: 432-9000
Fax szám: 432-9012
Budapesti Műszaki Főiskola,
1034 Budapest, Doberdó út 6.
Telefonszám: 453-4141
Fax szám: 453-4149
2. **A kérelem tárgya:**
Mesterszak (MSc) létesítése
3. **A szak megnevezése:**
Biztonságtechnikai mérnöki mesterszak
4. **A szakképzettség megnevezése:**
okleveles biztonságtechnikai mérnök
5. **Az egyenes belépésre lehetőséget nyújtó alapszak megnevezése:**
Had- és biztonságtechnikai mérnöki alapszak
6. **A szak javasolt képzési terület/képzési ág szerinti besorolása:**
Műszaki képzési terület/had- és biztonságtechnikai mérnöki ág
7. **A szak javasolt tudományági besorolása:**
2.10. Katonai műszaki tudományok
2.11. Multidiszciplináris műszaki tudományok
8. **A szak megfeleltetése a korábbi végzettség és szakképzettség szerint:**
nincs
9. **Dátum és az intézmény felelős vezetőjének megnevezése és cégszerű aláírása:**

Budapest, 2005. május -n.

Prof. Dr. Rudas Imre MTA doktor
Főiskolai rektor

Prof. Dr. Szabó Miklós akadémikus
Rektor

10. **Melléletek:**
 - a ZMNE Egyetemi Tanácsának határozata a szak létesítésének kezdeményezéséről
 - a BMF Főiskolai Tanácsának határozata a szak létesítésének kezdeményezéséről
 - a Szakmai Fórum jegyzőkönyve

II. A SZAKLÉTESÍTÉSI KÉRELEM INDOKLÁSA

1. A mesterszak létesítésének előzményei

Hazánkban a nyolcvanas évek végén, a privatizáció következtében, egyre nagyobb jelentőségűvé vált a magántulajdon. Az állam mind kisebb szerepet vállalt a létrejövő magántulajdon védelmében. A tulajdonosoknak kellett alapvetően gondoskodni vagyoni javak megóvásáról. A védelmi feladatokat sebtében, a jelentkező egyidejű és nagymértékű igények kielégítése érdekében, létrehozott személy- és vagyonvédelmi gazdasági társaságok oldották meg. Amellett, hogy a terület jogilag sem volt kellően szabályozva, a felsőfokú szakemberképzés is hiányzott. A kilencvenes évek elején az akkori öt budapesti műszaki főiskola „Budapesti Politechnikum”-ba egyesítve erőit megalapította, majd indította a főiskolai szintű „biztonságtechnikai” szakot. A munkaerő piac, az erős minősítéssel akkreditált, biztonságtechnikai szakon végzett mérnökök iránt élénk érdeklődést mutatott. A ZMNE BJKMK-án és a BMF BGK-án főiskolai szinten napjainkban is jelentős számú hallgató képzése folyik. A nevezett két intézmény, a felsőoktatás lineáris képzési rendszerre való áttérésének folyamatában, 2004-ben megalapította a „Had- és biztonságtechnikai mérnöki” alapszakot, és megkapta az alapszak indításának engedélyét 2005-re.

2. A szakképzetség várható hasznosítási területe a munkaerő-piaci, társadalmi igény bemutatásával

Napjainkra, a munkaerő felvevő piac zömét kitevő, tulajdonos réteg mind magasabb igényekkel lép fel biztonságával (személy- és vagyonvédelem, tűzvédelem, környezetvédelem, munkavédelem stb.) szemben, egyben többet tud és akar fordítani annak fejlesztésére. A kezdeti sok kicsi, sokszor szakszerűtlen személy- és vagyonvédelmi társaság jelentős része megszűnt, jó néhány, pedig szervezett, igényes és korrekt vállalkozássá nőtte ki magát. Megalakult és működik a Személy-, Vagyonvédelmi és Magánnyomozói Szakkamara. Mindezek következtében napjainkra egyre sürgetőbb igényként jelentkezik magasan kvalifikált kreatív, rendszerszemlélettel rendelkező szakemberek képzése, akik a biztonságvédelem területén jelentkező műszaki és szervezési, komplex tervezési, üzemeltetési, fenntartási feladatok ellátására alkalmasak feladatokat képesek önállóan ellátni. A felmerülő reális igényeket a biztonságtechnikai mesterképzés képes biztosítani.

A főiskolai képzésben részesült biztonságtechnikai mérnökök a tapasztalatok alapján alapvetően két főirányba specializálódtak úgy, mint: technikai telepítők, -építők, valamint, rész-feladatokat tervezők és szervezők esetlegesen ezek vezetői.

Az intézmények a biztonságtechnikai mérnöki mesterszak képzésével a komplex igényeket két szakirányon tervezik kielégíteni, amelyek: a „biztonságtechnikai mérnök” és a „biztonságvédelmi szervező” szakirány. A mesterképzés iránt várhatóan nagy érdeklődés fog jelentkezni a személy- és vagyonvédelmi szférából, a Belügyminisztérium alárendeltségében dolgozó főiskolai végzettségű szakemberek, valamint az állami szervezetek biztonságvédelmi szolgáltatásait ellátók köréből.

A mesterképzés előkészíti a hallgatókat a tanulmányaik doktori képzésben történő folytatására is.

3. Rövid nemzetközi összehasonlítás az új szak vonatkozásában – különös tekintettel az Európai Felsőoktatási Térségre

Jelenlegi tapasztalataink szerint más európai országokban ezen a néven és a képzés kompetenciájának kielégítését célzó integrált felsőfokú mesterképzés nem folyik.

4. A képzési időre vonatkozó javaslat indoklása, a kamarák, szakmai testületek állásfoglalásainak, ajánlásainak figyelembevételével

A többciklusú felsőoktatási képzési szerkezet bevezetésének egyes szabályairól szóló 381/2004. (XII.28)Kormány rendelet 1. számú melléklete szerint a had- és biztonságtechnikai alapszakra épülő mesterképzésben megszerzendő kreditek száma 120, amelyhez 4 félév rendelhető.

5. A mesterszak képzési céljának és követelményeinek rokon szakokkal történő összehasonlítása

A műszaki képzési terület had- és biztonságtechnikai mérnöki ágában ugyanezen megnevezéssel egy alapszak helyezkedik el, az erre épülő mesterképzés célja: olyan szakemberek képzése, akik a biztonságvédelem területén jelentkező műszaki és szervezési, komplex tervezési, üzemeltetési, fenntartási feladatok ellátására alkalmasak. A megszerzett magas szintű műszaki, informatikai, szervezői ismereteik valamint az ehhez kapcsolódó készségeik révén alkalmasak a személy- és vagyonvédelem, információvédelem, munka-, tűz- és balesetvédelem, környezetvédelem, katasztrófa elhárítás területén jelentkező feladatok önálló irányítására, felügyeletére, speciális tervezési, fejlesztési és kutatási feladatok elvégzésére. A megfogalmazás kézenfekvően sajátos célokat határoz meg.

III.
A SZAK KÉPESÍTÉSI KÖVETELMÉNYEI

1. A képzési cél:

Olyan szakemberek képzése, akik a biztonságvédelem területén jelentkező műszaki és szervezési, komplex tervezési, üzemeltetési, fenntartási feladatok ellátására alkalmasak. A megszerzett magas szintű műszaki, informatikai, szervezői ismereteik valamint az ehhez kapcsolódó készségeik révén alkalmasak a személy- és vagyonvédelem, információvédelem, munka-, tűz- és balesetvédelem, környezetvédelem, katasztrófa elhárítás területén jelentkező feladatok önálló irányítására, felügyeletére, speciális tervezési, fejlesztési és kutatási feladatok elvégzésére. A jelöltek legyenek alkalmasak beosztottaik és munkatársaik szakmai, emberi és etikai szempontokat mérlegelő irányítására. A végzetek alkalmassá válnak tanulmányaik doktori (PhD) képzésben való folytatására is.

2. Az oklevélben szereplő szakképzettség megszerzése:

okleveles biztonságtechnikai mérnök

3. A képzési idő és a megszerzendő kreditek:

- félévek száma: 4 félév
- összesen 3600 óraszóra, ebből nappali tagozaton legalább 1320 tanóra, levelező tagozaton legalább 380 tanóra (nyelv- és testnevelési órák nélkül)
- az oklevél megszerzéséhez szükséges kreditek száma: 120 kredit

4. Az előzményként elfogadott szakok megnevezése, valamint a kritérium tárgykörök meghatározása

- A had- és biztonságtechnikai mérnöki alapszak biztonságtechnikai szakirányán és a főiskolai alapképzésben, biztonságtechnika szakon végzetek kritérium feltételek nélkül folytathatják a mesterképzést.
- A had- és biztonságtechnikai mérnöki alapszak egyéb szakirányain az alábbi feltételekkel:

| Had-és biztonságtechnikai mérnöki alapszak egyéb szakirányain végzetekkel szemben támasztott kritérium feltételek. | Haditechnikai szakirány | Műszaki, katasztrófavédelmi és közlekedési szakirány | Katonai elektronikai szakirány | Repülőműszaki szakirány, fedélzeti rendszerek specializáció | Repülőműszaki szakirány, sárkány-hajtómű specializáció |
|---|--------------------------------|---|---------------------------------------|--|---|
| - elektronika (analóg áramkörök) min. 4 kredit | + | + | | | + |
| - digitális technika min. 4 kredit | + | + | | | + |
| - építészet, épületgépészet min. 4 kredit | + | + | + | + | + |

| | | | | | |
|--|---|---|--|--|---|
| - hírközlés min. 3 kredit | + | + | | | + |
| - szakmai alapismeretek (vagyonvédelmi ismeretek, őrzés- védelem fegyver ismeret, tűzvédelmi ismertek, katasztrófa elhárítás min 3 – 3 kredit) min. 12 kredit. | | | | | |

- A műszaki képzési területen szerzett alapkivozattal, illetve főiskolai végzettséggel rendelkezők közül azok kezdhetik meg a mesterképzést, aki a szakterület műveléséhez legalább az alábbi ismeretekkel rendelkezik:

| | |
|---|----------------|
| - mechanika | min. 3 kredit |
| - elektrotechnika (villamosságtan) | min.3 kredit |
| - elektronika (analóg áramkörök) | min. 4 kredit |
| - digitális technika min. | min. 4 kredit |
| - építészet, épületgépészet | min. 4 kredit |
| - hírközlés | min. 3 kredit |
| - szakmai alapismeretek (vagyonvédelmi ismeretek, őrzés- védelem fegyver ismeret, tűzvédelmi ismeretek, katasztrófa elhárítás min 3 – 3 kredit) | min. 12 kredit |

- Egyéb képzési területen szerzett alapkivozattal, vagy a műszakitól eltérő alapszakokon főiskolai végzettséggel rendelkezők közül azok kezdhetik meg a mesterképzést, aki a szakterület műveléséhez legalább az alábbi ismeretekkel rendelkezik:

| | |
|---|----------------|
| - matematika | min. 12 kredit |
| - informatika (min. ECDL) | kb. 6 kredit |
| - mechanika | min. 3 kredit |
| - anyagismeret | min. 3 kredit |
| - műszaki kommunikáció | min. 3 kredit |
| - elektrotechnika (villamosságtan) | min. 3 kredit |
| - elektronika (analóg áramkörök) | min. 4 kredit |
| - digitális technika | min. 4 kredit |
| - építészet, épületgépészet | min. 4 kredit |
| - munkavédelem ergonómia | min. 3 kredit |
| - hírközlés | min. 3 kredit |
| - szakmai alapismeretek (vagyonvédelmi ismeretek, őrzés- védelem fegyver ismeret, tűzvédelmi ismeretek, katasztrófa elhárítás min 3 – 3 kredit) | min. 12 kredit |

5. Elvart kompetenciák

Minden biztonságtechnikai mérnöki mesterszakot elvégzőtől kötelezően elvart kompetenciák:

- A diplomázott szakemberek a választott szakiránytól függően képesek állapotfelmérés és kockázatelemzés elvégzésére, ezek alapján értékelés és javaslat kidolgozására, a komplex biztonságtechnikai feladatok megoldására, a személy- és vagyonvédelem felső szintű tervezésére, szervezésére, vezetésére és irányítására.
- A tanulmányok sikeres befejezése után, kellő szakmai gyakorlat birtokában tervezői és vezető tervezői feladatok végzése.
- Kellő elméleti ismereteik és gyakorlat alapján, a biztonságtechnikai tudományszakon doktori képzésben tovább folytathatják tanulmányaikat.

Biztonságtechnikai mérnöki szakirány:

- a biztonságtechnika fejlesztésének tudományos megalapozása, különböző objektumok, technológiák, technikai berendezések, járművek biztonságtechnikai rendszereinek tervezése, telepítése, működtetése; a biztonságtechnikai rendszerfejlesztési javaslatok szakmai indoklása;
- a személyi (élőerős)-, egyéni- és objektumvédelem, járművédelem technikai eljárásai hatékonyságának fokozása érdekében bevethető technológiák, eszközök alkalmazásának tervezése, az ezekkel kapcsolatos tudományos kutatómunka végzése;
- a vagyonvédelmi feladatok fejlesztési tervének önálló kidolgozása;
- vagyonvédelmi rendszerek alkalmazási lehetőségeinek elemzése, a vagyonvédelmi rendszerek telepítésének, üzemeltetésének, fenntartásának tervezése, gyakorlata, a fizikai tudományok technikai vagyonvédelemben fontos szerepet játszó eredményeinek alkalmazása, tudományos kutatómunka végzése;
- a katasztrófák, épített és természetes környezetet károsító hatások vizsgálatából származó információk, a katasztrófa megelőzés, környezetvédelem lehetőségeinek ismerete alapján, a fizikai, kémiai tudományok katasztrófa védelemben szerepet játszó eredményeinek alkalmazásával, következmény felszámolás technológiájának, technikai rendszereinek tervezése;
- tüzesetek kialakulásának megelőzése, következményeinek felszámolása, tervek, feladatok kidolgozása, a tűzvédelem területéhez kapcsolódó fizikai, kémiai tudomány területek eredményeinek alkalmazása;
- a munkavédelem és az ergonómia gyakorlata, korszerű technikai, technológiai, egészségvédő eljárások kidolgozásának megalapozása, tervezési feladatok végrehajtása, tervek kidolgozása.

Biztonságvédelmi szervező szakirány:

- kockázatelemzési módszerek a biztonságvédelem területén, az alkalmazható és alkalmazandó elemzési eljárások vizsgálata, alkalmazása, gyakorlata;
- a személy- és vagyonbiztonság hatékonyságának fokozása érdekében végzendő őrzés-védelmi és biztonságtechnikai elemző, szervező tevékenység folytatása, tudományos megalapozás;
- a vagyonvédelmi berendezések, rendszerek gazdaságos és optimális üzemeltetésének magasabb szintű fejlesztési, szervezési és irányítási feladatainak ellátása,
- katasztrófák, épített és természetes környezetet károsító hatások, azok kialakulásának megelőzése, felszámolási lehetőségeinek elemzése, természetének vizsgálati eljárásai, kutatása,
- tüzesetek kialakulásának, a tüzek elleni védekezés lehetőségeinek elemzése, ok-kutatási gyakorlat, különböző tüzesetek következményeinek felszámolása érdekében tervezési, szervezési feladatok kidolgozása;
- munkavédelmi és ergonómia esettanulmányok készítése, fejlesztési lehetőségeinek elemzése, gyakorlata, szervezési feladatok végrehajtására történő felkészülés, tervezési gyakorlat, tudományos kutatómunka;
- a vagyonvédelemmel összefüggő különös, rendkívüli események, tevékenységek értékelése, szakmailag alátámasztott döntés meghozatala, intézkedési cselekmények irányítása;
- a személy- és vagyonvédelemmel összefüggő logisztikai feladatok tervezése, szervezése és irányítása.

6. A képzés főbb tanulmányi területei és azok kreditértékei

| | |
|--|----------------|
| Természettudományos alapismeretek: | 20 – 36 kredit |
| Gazdasági és humán ismeretek: | 10 – 20 kredit |
| Szakmai törzsanyag | 10 – 30 kredit |
| Differenciált szakmai ismeretek | 46 – 60 kredit |
| Szabadon választható ismeretek | 6 – 10 kredit |
| Diplomamunka, része a differenciált szakmai ismereteknek | 20 kredit |

7. Az elméleti alapoás és a szakmai törzsanyag ismeretkörei és a hozzá rendelt kreditek

Természettudományos alapismeretek

| | |
|--|--------|
| alkalmazott matematika: | 4 – 8 |
| alkalmazott kémia: | 2 – 4 |
| alkalmazott elektronika: | 2 - 8 |
| A szakmai törzsanyaghoz közvetlenül kapcsolódó számítástudományi és/vagy rendszerelméleti ismeretek: | 4 – 16 |

Gazdasági és humán ismeretek

| | |
|---|-------|
| Pszichológia (vezetés lélektan): | 2 - 4 |
| EU és biztonságvédelmi jogi ismeretek: | 2 - 4 |
| Menedzsment ismeretek | 2 - 6 |
| Vezetés-és szervezéelmélet és gyakorlat | 2 - 6 |

Szakmai törzsanyag

| | |
|---|-------|
| személy és vagyonvédelem alapjai: | 2 -14 |
| fegyver- és fegyverzeti ismeretek: (különleges fegyverek, robbanó és robbantó szerkezetek, kutatása, felismerése, lövészet szervezési ismeretek, fegyver opcionális kiegészítők) | 2 – 8 |
| kockázat elemzés: | 2 – 3 |
| tervezési és szervezési ismeretek: | 2 - 3 |
| munkavédelem ergonómia: | 2 - 3 |

8. Az elméleti és gyakorlati képzés arányai

A szakhoz rendelt gyakorlati kreditek száma minimum 30.

9. Idegen nyelv - ismeretek

középfokú államilag elismert „C” típusú – vagy azzal egyenértékű – nyelvvizsga.