

A TŰZVÉDELMI MÉRNÖKI KÉPZÉSHEZ SZÜKSÉGES SZAKMAI FELTÉTELEK VIZSGÁLATA

ANALYSIS OF THE PROFESSIONAL CONDITIONS NECESSARY FOR THE FIRE PROTECTION HIGHER ENGINEERING EDUCATION

CSÉPLŐ Zoltán; KÁTAI-URBÁN Lajos, VASS Gyula

(ORCID: 0000-0002-8920-3095); (ORCID: 0000-0002-9035-2450); (ORCID: 0000-0002-1845-2027)

zoltan.cseplo@katved.gov.hu; katai.lajos@uni-nke.hu; vass.gyula@uni-nke.hu

Absztrakt

A Nemzeti Közszolgálati Egyetemen 2013. év óta folyik Katasztrófavédelem alapképzés jogi- és igazgatási területen.

Az alapképzés tapasztalatai már rendelkezésre állnak, amelynek alapján szükséges tűzvédelmi mérnöki alapképzés létrehozása.

Jelen cikkben a szerzők részletesen bemutatják és értékelik a tűzvédelmi mérnöki képzés NKE szervezetében történő létrehozásához nélkülözhetetlen szakmai feltételeket.

Kulcsszavak: katasztrófavédelem, alapképzés, mérnöki képzés, tűzvédelem

Abstract

The disaster management legal and administrative basic education has taken place since 2013. at the National University of Public Service.

The experiences of the basic education are available, and based on them there is necessary to create a fire protection engineering higher education.

In this article the authors will in detail introduce and analyse the essential professional conditions of the creation of fire protection engineering higher education within the organisation of NUPC.

Keywords: disaster management, basic higher education, engineering education, fire protection

A kézirat benyújtásának dátuma (Date of the submission): 2017.12.18.

A kézirat elfogadásának dátuma (Date of the acceptance): 2017.12.05.

BEVEZETÉS

Az NKE Katasztrófavédelmi Intézete (a továbbiakban: KVI) 2012. évi megalakulása óta három szaktanszékkal (Katasztrófavédelmi Művelési, Tűzvédelmi és Mentésirányítási, illetve Iparbiztonsági) folytat az államtudományi képzési területen rendészeti felsőoktatási (jogi és igazgatási) tevékenységet. A KVI feladata a Katasztrófavédelem alap- és mesterképzés keretében katasztrófavédelmi jogi- és igazgatási, műveletirányító és parancsnoki szakemberek képzése. Az oktatói létszámot és a hallgatói keret meghatározását a BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság, mint a képzést megrendelő szervezet biztosítja. [1]

Az államigazgatási szervezetek tevékenységét megalapozó jogi- és igazgatási képzés mellett megjelent a katasztrófavédelmi és azon belül elsősorban a tűzvédelmi jogi szabályozás végrehajtásában érintett gazdasági szereplők képzési igénye is, amely szükségessé teszi a jelen kor egyre változó tűzvédelmi mérnöki képesítési kompetenciákkal és tervezői jogosultsággal rendelkező magas színvonalon képzett szakemberek felkészítését. Ezt kiegészíti a KVI 2012. évi megalakulása óta eltelt időszak oktatási, valamint a BM OKF tapasztalatai, amelyek azt mutatják, hogy a hivatásos katasztrófavédelmi szervek részére is szükséges az érintett gazdasági szereplők szakembereivel azonos szintű képesítéssel rendelkező tűzvédelmi mérnök képzettségű szakemberek alkalmazása.

Jelen cikk célja bemutatni és értékelni a tűzvédelmi mérnöki alapképzés kialakításához szükséges szakmai feltételeket.

A TŰZVÉDELMI SZAKMAI KÉPESÍTÉSEK SZABÁLYOZÁSI KÖRNYEZETÉNEK ÁLTALÁNOS ÉRTÉKELÉSE

A tűzvédelmi mérnök alapképzés létesítésének célja alapvetően a következő képesítési jogkörökhöz kötött mérnöki (műszaki) tevékenység végzéséhez szükséges szakképzettség megszerzése, amelyek:

1. az építésügyi tűzvédelmi tervezői tevékenység folytatásához szükséges tűzvédelmi mérnöki felsőoktatási végzettség (tervezési jogosultság) megszerzését megalapozó ismeretek megszerzése;
2. a tűzvédelmi szakértői tevékenység végzéséhez szükséges ismeretek megszerzése a tűzvédelmi szakterületeken (építmények tűzvédelme, tűzoltó technikai eszközök, ipari tűzvédelem, tűzvizsgálat);
3. beépített tűzvédelmi berendezés tervezőre és kivitelezőre vonatkozó tűzvédelmi szakvizsga bizonyítvány megszerzéséhez kapcsolódó képesítési követelménynek való megfelelés biztosítása;
4. a gazdálkodó szervezetek tűzvédelmi szakágazataiban foglalkoztatott felsőfokú szakképesítéshez kötött katasztrófavédelmi, polgári védelmi, iparbiztonsági és tűzvédelmi beosztásokhoz tartozó műszaki tervezési, szervezési, elemzési és értékelési feladatok végrehajtása.
5. a hivatásos katasztrófavédelem tűzoltósági és ügyeleti szakterületén, az önkormányzati, a létesítményi tűzoltóságok, illetve az önkéntes tűzoltó egyesületek tűzvédelmi szakbeosztásaiban végrehajtandó műszaki mérnöki feladatok ellátása.

Tűzvédelmi tervezői tevékenység

Tűzvédelmi tervezői tevékenység szabályozási alapja. A tűzvédelmi tervezői tevékenység végzését a *tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról szóló 1996. évi XXXI. törvény* (a továbbiakban: Ttv.) [2] 47. § (1) bekezdés *i*) pontjában kapott felhatalmazás alapján a *tűzvédelmi tervezői tevékenység folytatásának szabályairól szóló 375/2011. (XII.*

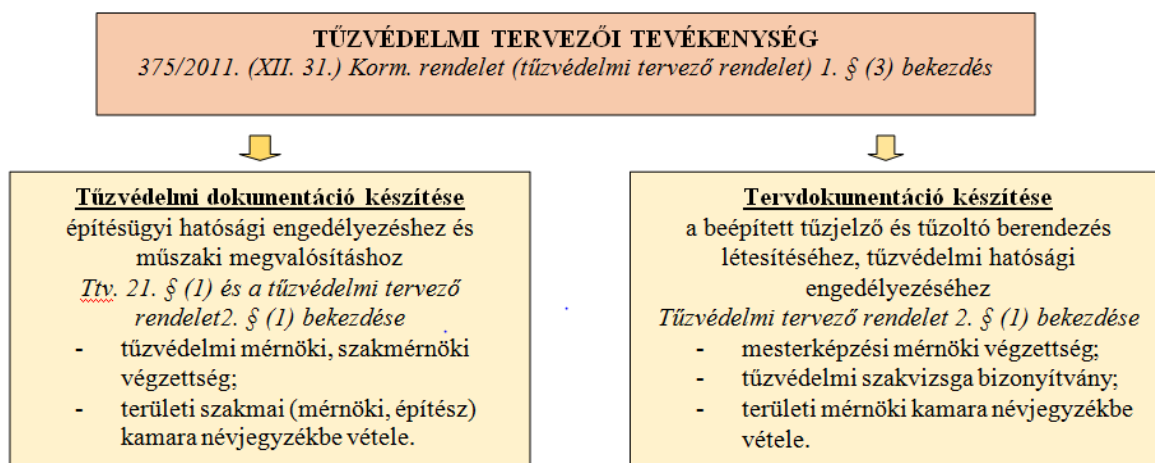
31.) *Korm. rendelet* [3] (továbbiakban: tűzvédelmi tervezői rendelet) szabályozza, amelyet az építésügyi és az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről szóló 266/2013. (VII. 11.) *Korm. rendelet* [4] (továbbiakban: építésügyi szakmagyakorlási rendelet) előírásaival együtt, annak általános rendelkezéseire építve kell alkalmazni.

A tűzvédelmi tervezői tevékenység végzésének tárgyi hatálya és szakmai tartalma. A tűzvédelmi tervezői rendelet hatálya kiterjed tárgyi hatály szempontjából az épített környezet alakításáról és védelméről szóló 1997. évi LXXVIII. törvény [5] (a továbbiakban: Étv.) 2. § 8. pontjában meghatározott építményekre.

Továbbá a végzett szakmai (mérnöki) tevékenység oldaláról magában foglalja.

1. a Ttv. 21. § (1) bekezdésében meghatározott az építésügyi hatósági (létesítési) engedélyezéséhez és műszaki megvalósításához (kivitelezéséhez) szükséges tűzvédelmi dokumentáció készítését, valamint
2. a beépített tűzjelző és tűzoltó berendezés létesítéséhez, tűzvédelmi hatósági engedélyezéséhez szükséges tervdokumentáció készítését.

A tűzvédelmi tervezői tevékenység képesítési követelményeit a következő ábra szemlélteti.



1. ábra Tűzvédelmi tervezői tevékenység (készítette: a szerző)

Tűzvédelmi dokumentáció készítési kötelezettség

A Ttv. 21. § (1) bekezdése alapján az építésügyi jogszabályban meghatározott esetben az építészeti-műszaki tervdokumentáció része a tűzvédelmi dokumentáció, amely tartalmazza törvény és annak végrehajtási rendeletében előírt tűzvédelmi követelményeknek való megfelelés dokumentálását tervekkel és műszaki leírásokkal. Ilyen dokumentációt csak tűzvédelmi szakértő, vagy tűzvédelmi tervezői jogosultsággal rendelkező személy készíthet, amelyhez szükséges a tűzvédelmi tervezői névjegyzéket vezető szerv engedélye és névjegyzékbe vétel.

A tűzvédelmi tervező rendelet 2. § (1) bekezdése szerint az építésügyi tűzvédelmi tervezői tevékenység végzéséhez (szakmai gyakorlati időn kívül) szükséges

1. tűzvédelmi mérnök, tűzvédelmi szakmérnök, építőmérnök, illetve építészmérnök tűz- és katasztrófavédelmi szakirányú végzettség, és

2. a területi mérnöki kamara által vezetett tűzvédelmi szakmai területen való névjegyzékbe vétel, vagy a területi építész kamara által vezetett tűzvédelmi szakmai területen való névjegyzékbe vétel. A területi szakmai kamarák országos szakmai kamarája a Magyar Mérnöki Kamara és a Magyar Építész Kamara, amelyek feladataikat *a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény* [6] előírásai szerint végzik. A tűzvédelmi tervező rendelet 2. melléklete I. része tartalmazza a mérnöki, míg a II. része az építész kamarák hatáskörébe tartozó tűzvédelmi szakterületek és műszaki tervezési tevékenység felsorolását.

Jelenleg *a felsőoktatásban szerzhető képesítések jegyzékéről és új képesítések jegyzékbe történő felvételéről szóló 139/2015. (VI. 9.) Korm. rendelet* [7] (továbbiakban: 139/2015. (VI. 9.) Korm. rendelet) 2. mellékletében nem található tűzvédelmi mérnök alapképzési megnevezés, mivel ilyen oklevelet korábban a Szent István Egyetem Ybl Miklós Műszaki Főiskola adott ki. Ugyanez vonatkozik a tűzvédelmi szakmérnöki képzésre is. A SZIE Ybl Miklós Építéstudományi Karon lehetett (lehet) továbbá építőmérnök, illetve építészmérnök tűz- és katasztrófavédelmi szakirányú végzettséget szerezni, továbbá bármilyen mérnöki alap- és mesterképzési végzettségre építve szakmérnöki végzettséget kapni.

Beépített tűzjelző vagy beépített tűzoltó berendezés tervezői tevékenység

A tűzvédelmi tervező rendelet 2/A. § (1) bekezdése alapján a tevékenység végzéséhez szükséges:

1. *139/2015. (VI. 9.) Korm. rendelet* 3. mellékletében megállapított műszaki képzési területen szerzett (mesterképzési) mérnöki szakképzettség;
2. szakterületnek megfelelő érvényes tűzvédelmi szakvizsga bizonyítvány, amelynek követelményei *a tűzvédelmi szakvizsgára kötelezett foglalkozási ágakról, munkakörökről, a tűzvédelmi szakvizsgával összefüggő oktatásszervezésről és a tűzvédelmi szakvizsga részletes szabályairól szóló 45/2011. (XII. 7.) BM rendeletben* [8] kerültek részletesen szabályozásra.
3. a területi mérnöki kamara által vezetett tűzvédelmi szakmai területen való névjegyzékbe vétel.

A mérnöki és építész kamarák hatáskörébe tartozó tűzvédelmi szakterületek és a hozzájuk tartozó tervezési tevékenység bemutatását a következő táblázat tartalmazza.

Szakterület- megnevezése	Építésügyi tűzvédelmi tervezői szakterület (betűjele: TUÉ)☐	Beépített tűzjelző berendezés tervezői szakterület (betűjele: TUJ)☐	Beépített tűzoltó berendezés tervezői szakterület (betűjele: TUO)☐
Mérnök- kamarák hatáskörébe tartozó tervezési tevékenység☐	<p>a) építmények tűzvédelmi koncepciójának átfogó tervezése;☐</p> <p>b) építmények tényleges, illetve tervezett tűzállósági fokozatának megállapítása;☐</p> <p>c) épületek, építmények tűzszakaszolási rendszerének tervezése;☐</p> <p>d) építmények tűzgátló szerkezetének tervezése;☐</p> <p>e) építmények telepítési-, tűztávolságának tervezése;☐</p> <p>f) a kockázati osztály és az anyagok tűzveszélyességi osztályának megállapítása;☐</p> <p>g) építmények tüzetelérésének, tűzidőtartamának tervezése;☐</p>	<p>a) rendszertervezési követelmények megállapítása;☐</p> <p>b) jelzési, riasztási zónák kiosztása;☐</p> <p>c) a tűzjelző rendszer elemeinek kiosztása, elhelyezése;☐</p> <p>d) tűz- és hibajelzések fogadásának tervezése;☐</p> <p>e) távkezelő és/vagy távkijelző egységek, átjelzések tervezése;☐</p> <p>f) vezérlések, kapcsolódó rendszerekhez történő csatlakozás tervezése.☐</p>	<p>a) rendszertervezési követelmények megállapítása;☐</p> <p>b) a védett szakaszok besorolásának megállapítása;☐</p> <p>c) vezérlések, kapcsolódó rendszerekhez történő csatlakozás tervezése;☐</p> <p>d) oltás- és hibajelzések fogadásának tervezése;☐</p> <p>e) méretezési eljárás készítése.☐</p>
Építész- kamarák hatáskörébe tartozó tervezési tevékenység☐	<p>h) tűzjelzés és az épületben tartózkodók riasztási rendszerének tervezése;☐</p> <p>i) építmények kiürítésének, kiürítési út vonalainak tervezése;☐</p> <p>j) hasadó, illetve hasadó-nyíló felületek tervezése;☐</p> <p>k) építmények elektromos, villámvédelmi és gépészeti rendszerei tűzvédelmi követelményeinek meghatározása új és meglévő épületeknél;☐</p>	-☐	-☐

1. táblázat Tűzvédelmi szakterületek (készítette: a szerző)

A tűzvédelmi mérnöki képzéssel szemben támasztott minimális kamarai kreditkövetelmények vizsgálata

Az építésügyi szakmagyakorlási rendelet 4. mellékletében található a szakirányú szakképzettség egyenértékűségének vizsgálatához a kamara által alkalmazott mester és alapképzések esetében előírt minimális kredittartalom.

Építészeti-műszaki tervezési, építési műszaki ellenőri, felelős műszaki vezetői, energetikai tanúsítói jogosultsághoz szükséges képesítési követelmény kredittartalma (BSc fokozat).

A képzési idő félévekben: 8 félév.

Természettudományos alapismeretek	Gazdasági és humán ismeretek	Szakmai törzsanyag	Szakirányú anyag a szakdolgozattal együtt	A szakhoz rendelt kreditek számából beszámításra kerülő minimum kreditszám összesen
45	18	75	62	200

2. táblázat Képesítési követelmény minimális kredittartalma 8 féléves képzés (készítette: a szerző)

A képzési idő félévekben: 7 félév.

Természettudományos alapismeretek	Gazdasági és humán ismeretek	Szakmai törzsanyag	Szakirányú anyag a szakdolgozattal együtt	A szakhoz rendelt kreditek számából beszámításra kerülő minimum kreditszám összesen
40	15	70	55	180

3. táblázat Képesítési követelmény minimális kredittartalma 7 féléves képzés (készítette: a szerző)

A rendelet 8. § (3) bekezdése szerint a tantárgycsoportok és azon belül a kreditértékekben meghatározott ismeretkörök vagy tantárgyak nevesítése kamarai hatáskörben, szabályzat formájában kerül meghatározásra a szükséges minimum kompetencia tartalmakkal együtt.

A 4. táblázat részletesen bemutatja a szakmai kamarák által végzett beszámolóval végződő időszakos továbbképzések tananyagát, amelynek követelményei lehetőséget adnak a tűzvédelmi mérnöki képzés tantárgyi tartalmainak meghatározásához. A tananyag általános és különös követelményekből áll.

A vizsgázótól számon kérhető követelményekre vonatkozó jogszabályok, jogszabályrészek, szabványok és szabályzatok a szakmai kamarák honlapján találhatóak. A listát a szakmai kamarák évente aktualizálják a jogszabályok és szabványok változásainak megfelelően.

Fsz.	Követelmények megnevezése	Követelmények tartalma
1.	Általános jogi követelmények	A jogi környezet általános felépítése (jogszabályi hierarchia); a kötelmi jogon belül a szerződésekre vonatkozó általános szabályokat (tartalmi és formai követelmények, érvényesség); vállalkozási alapismereteket és az adózásra vonatkozó általános követelményeket, előírásokat; a munkavállaló, és munkáltató alapjogait és kötelezettségeit; a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás, valamint a tűzvédelmi hatósági, szakhatósági eljárások általános szabályai (az első fokú eljárás megindítása, kérelem és mellékletei, a tényállás tisztázása, az egyes szakmagyakorlási tevékenységek közötti kapcsolatrendszer, a határozat tartalma és közzlése, jogorvoslati lehetőségek, ügyfél fogalma).
2.	Tűzvédelmi törvény ismerete	A Ttv. szerkezete, általános fogalmai, a tűz megelőzési feladatok, a magánszemélyek, a jogi személyek, valamint a magán- és jogi személyek jogi személyiséggel nem rendelkező szervezeteinek tűzvédelemmel és műszaki mentéssel kapcsolatos feladatai.
3.	Országos Tűzvédelmi Szabályzat ismerete	Az OTSZ szerkezete; a kockázati osztályba, valamint az anyagok tűzveszélyességi osztályba sorolására vonatkozó előírásokat; a tűzállósági fokozatok, és a telepítési,- tűztávolságokra vonatkozó előírásokat; az építmények tűzszakaszolási elvei; az építmények kiürítésére vonatkozó követelmények, számítási elvei; tűzjelzés és az épületben tartózkodók riasztási rendszerének kialakítása; építmények elektromos, villámvédelmi és gépészeti rendszerei tűzvédelmi követelményei, azok összefüggéseit; az építmény használatára vonatkozó általános tűzvédelmi szabályok.
4.	További előírások	A közbeszerzés általános (tevékenységével összefüggő) szabályai; a minőségirányítás rendszere; kötelező alkalmassági időre vonatkozó előírások; a megfelelés igazolására, megfelelési tanúsítványra és megfelelési nyilatkozatra, továbbá a CE megfelelési jelölés alkalmazására vonatkozó előírások; a szabványokra vonatkozó alapvető fogalmakat, a szabványok alkalmazására vonatkozó általános szabályokat, a szabvány típusokat.
5.	Különös követelmények	<p><i>1. Az építésügyi tűzvédelmi tervező ismerje a szakterületén</i> Az Étv. szerkezete, általános fogalmai, építményekkel szemben támasztott általános követelményei, az építésügyi hatósági engedélyezésre vonatkozó előírásai, az építésfelügyeleti ellenőrzésre vonatkozó általános szabályai; az építésügyi hatóság szervezeti rendszere (ideértve a sajátos építményfajtákat és a műemlékvédelmet is); c) a különleges szabályozás alá eső – így különösen az örökségi (műemléki) védelem alatt álló – épületekkel és építményekkel kapcsolatos jogi-szabályozási környezete; a tűzvédelmi tervezői jogosultság feltételrendszer; tervezői feladatai, felelősségi köre, jogai és kötelezettségei; az összeférhetetlenségi és etikai-fegyelmi szabályok; a tűzvédelmi tervezésre vonatkozó előírások (jogszabályok, szabványok, segédletek, műszaki specifikációk); a tűzvédelmi tervek és kivitelezési tervek tartalmi követelményei; az ajánlati dokumentáció tartalmi követelményei; a kamarai szabályzatok.</p> <p><i>2. A beépített tűzjelző vagy beépített tűzoltó berendezés tervező ismerje a szakterületén</i> A tervezői jogosultság feltételrendszer; feladatai, felelősségi köre, jogai és kötelezettségei; az összeférhetetlenségi és fegyelmi szabályok; a tevékenységre vonatkozó előírások (jogszabályok, szabványok, segédletek, műszaki specifikációk); a létesítési engedélyezési eljáráshoz és kivitelezéshez szükséges dokumentáció tartalmi követelményei; az ajánlati dokumentáció tartalmi követelményei; a kamarai szabályzatok.</p>

4. táblázat Továbbképzési rendszer követelményei (készítette: a szerző)

A tűzvédelmi szakértői tevékenység végzésének szabályozása

Tűzvédelmi szakértői tevékenység szabályozási alapja: Ttv. 47. § (2) bekezdésének 2. pontjában foglalt felhatalmazás alapján a *tűzvédelmi szakértői tevékenység szabályairól szóló 47/2011. (XII. 15.) BM rendelet* [9] (továbbiakban: R.) tartalmazza a tűzvédelmi szakértői tevékenység végzésének követelményeit.

Tűzvédelmi szakértői tevékenység szakmai tartalma. Az R. 1/A. § b) pontja alapján a tűzvédelmi szakértői tevékenység: „*olyan ok-okozati összefüggések magas szakmai színvonalú értékelése, vitatott események megítélése, hibák, károk, és ezek okainak feltárása, valamint mindezekkel kapcsolatos vélemények, tűzvédelmi dokumentációk készítése, mely az épített környezet tűz elleni védelmével, a bekövetkezett tüzesettel, a tűzoltó technikai eszközökkel kapcsolatos műszaki jelenségekkel függ össze.*”

Az R. 2. § (1) bekezdése alapján tűzvédelmi szakértői tevékenységet az folytathat, aki rendelkezik:

1. tűzvédelmi mérnök, tűzvédelmi szakmérnök, építőmérnök, illetve építészmérnök tűz- és katasztrófavédelmi szakirányú végzettséggel, vagy területi építész vagy mérnöki kamarai tagsággal, felsőfokú végzettséggel és jogszabályban meghatározott felsőszintű tűzvédelmi szakmai képzéssel,
2. a kérelemben megjelölt tűzvédelmi szakterületen legalább ötéves szakmai gyakorlati idő igazolásával, és
3. a kérelmezett szakterületen a vizsgabizottság előtt letett eredményes vizsgával.

Tűzvédelmi szakértői tevékenység azon a tűzvédelmi szakterületen végezhető, amelyen a vizsgázó sikeres vizsgát tett, és a tevékenység megkezdését bejelentette. Az R. 1. mellékletében kerültek felsorolásra a tűzvédelmi szakértői szakterületek, amelyeket a következő 5. táblázat tartalmaz.

Fsz.	Tűzvédelmi szakértői szakterületek	
	Igazságügyi szakértői szakterületek a 9/2006. (II. 27.) IM rendelet szerint	Kapcsolódó tűzvédelmi szakértői szakterületek
1.	Építmények tűzvédelme	a) Építész tűzvédelmi szakértő b) Elektromos tűzvédelmi szakértő c) Gépész tűzvédelmi szakértő
2.	Tűzoltó technikai eszközök	a) Tűzoltó készülék szakértő b) Beépített tűzjelző berendezés szakértő c) Beépített tűzoltó berendezés szakértő
3.	Ipari tűzvédelem	a) Olajipari tűzvédelmi szakértő b) Gázipari tűzvédelmi szakértő c) Vegyész tűzvédelmi szakértő
4.	Tűzvizsgálat	a) Tűzvizsgálati szakértő

5. táblázat Tűzvédelmi szakértői szakterületek bemutatása (készítette: a szerző)

A beépített tűzvédelmi berendezés tervezőre és kivitelezőre vonatkozó képesítési követelményekről

Tűzvédelmi szakvizsgáztatási követelmény szabályozási alapja. Többek között a *beépített tűzvédelmi (tűzoltó és tűzjelző) berendezés tervezőknek és kivitelezőknek a tevékenység végzéséhez rendelkezniük kell a tűzvédelmi szakvizsgára kötelezett foglalkozási ágakról,*

munkakörökről, a tűzvédelmi szakvizsgával összefüggő oktatásszervezésről és a tűzvédelmi szakvizsga részletes szabályairól szóló 45/2011. (XII. 7.) BM rendelet [10] (továbbiakban: R) alapján tűzvédelmi szakvizsga bizonyítvánnyal végezhető (R. 1 melléklet 10., 11. pont).

A bejelentésköteles tűzvédelmi szolgáltatási tevékenységek megkezdésének és folytatásának részletes szabályairól szóló 50/2011. (XII. 20.) BM rendelet [11] alapján a tervezői, a kivitelezői és vizsgáztatási szolgáltatási tevékenységet a tűzvédelmi hatóságnak be kell jelenteni.

Tűzvédelmi szakvizsgához kapcsolódó képesítési követelmény. A beépített tűzvédelmi berendezés tervezői tevékenységhez szükséges tűzvédelmi szakvizsgára az a személy bocsátható,

- aki az oktatási tematika szerint megtartott felkészítő tanfolyamon vagy továbbképzésen részt vett, valamint
- a beépített tűzvédelmi berendezés tervező esetében műszaki képzési területen szerzett mérnök szakképzettséggel és legalább egy év tervezési tevékenységet végző szolgáltató által igazolt gyakorlattal, tervellenőrzési gyakorlattal, vagy tűzvédelmi hatósági területen a foglalkozási ághoz kapcsolódó gyakorlattal rendelkezik.

A szakágazati szakmai képesítési követelményekről

A szakágazati szabályozási alapja és hatálya. *A hivatásos katasztrófavédelmi szerveknél, az önkormányzati és létesítményi tűzoltóságoknál, az önkéntes tűzoltó egyesületeknél, valamint az ez irányú szakágazatokban foglalkoztatottak szakmai képesítési követelményeiről és szakmai képzéseiről szóló 9/2015. (III. 25.) BM rendelet [12] alapján a tűzvédelmi mérnök végzettséggel betölthető felsőszintű katasztrófavédelmi, polgári védelmi, iparbiztonsági és tűzvédelmi szakmai végzettséghez kötött munkakör.*

A rendelet hatálya kiterjed:

- a hivatásos katasztrófavédelmi szervek hivatásos állományának tagjaira és közalkalmazottaira;
- az önkormányzati és létesítményi tűzoltóságok állományának tagjaira; az önkéntes tűzoltó egyesületek szaktevékenységet ellátó tagjaira;
- a tűzvédelmi szakértőkre;
- a gazdálkodó szervezet a katasztrófavédelem, az iparbiztonság, a polgári védelem és a tűzvédelem szakágazatokban foglalkoztatókra és foglalkoztatottakra;
- a katasztrófa- és tűzvédelmi szakmai képesítést nyújtó oktatási intézmények oktatást, képzést, vizsgáztatást végző tagjaira; a katasztrófa- és tűzvédelmi képzés szakmai felügyeletét végző személyekre.

Gazdálkodó szervezetekre vonatkozó képesítési követelmények. A rendeletben meghatározott körbe tartozó gazdálkodó szervezeteknél tűzvédelmi szakágazatban foglalkoztatottak közül 40 (16) óra terjedelemben felsőszintű tűzvédelmi szakképesítéssel rendelkező személyt kell alkalmazni (7. § (2) bekezdés). A rendeletben további munkakörök ellátását kötik felsőszintű tűzvédelmi szakképesítéshez, ilyen például a nukleáris létesítmény és a radioaktív hulladék-tároló területén a determinisztikus tűzkockázat-elemzés és tűzterhelés számítás készítése.

Tűzvédelmi szakértő vagy tervezői jogosultsághoz köti a jogszabály a számítógépes szimulációs programmal végzett, egyedileg tervezett megoldás készítését, és a Tűzvédelmi Műszaki Megfelelőségi Kézikönyv készítését és felülvizsgálatát.

A katasztrófavédelem területén a tűzvédelmi mérnöki végzettséggel rendelkező személy el tudja látni a katasztrófavédelmi megbízotti feladatokat.

Az iparbiztonság területén pedig a következő táblázatban részletezett mérnöki és műszaki felkészültséget igénylő feladatköröket tudja ellátni:

Fsz.	Iparbiztonsági feladatkör megnevezése	Képesítési követelmény
1.	A veszélyes üzemi biztonsági dokumentációt készítő szakértő	<i>A veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről szóló 219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet</i> [13] 7. melléklet 6.2 pontja szerint - felsőfokú műszaki végzettség, - felsőfokú katasztrófavédelmi, polgári védelmi vagy tűzvédelmi szakmai képzés és - legalább ötéves szakmai gyakorlat. Súlyos baleset által való veszélyeztetés értékeléséhez az általánosan elismert nemzetközi gyakorlatban alkalmazott és a hatóság központi szerve által elfogadott szoftvert kell alkalmazni.
2.	Veszélyes ipari védelmi ügyintéző	<i>219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet</i> 7. melléklet 6.3 pontja szerint: - középszintű katasztrófavédelmi, polgári védelmi vagy tűzvédelmi szakmai képzéssel vagy - veszélyes ipari védelmi ügyintézői képzés szükséges.
3.	Biztonsági összekötő személy	2012. évi CLXVI. törvény [14] (Lrtv.) 6. § (7) és a [15] 65/2013. (III. 8.) Korm. rendelet (Lrtv. Vhr.) 5. fejezete alapján többek között tűzvédelmi ezzel egyenértékű végzettség.
4.	Veszélyes áru ügyintéző	<i>A közúti közlekedésről szóló 1988. évi I. törvény</i> [16] hatálya alá tartozó veszélyes áru szállítási tevékenységek előkészítésével megbízott személy.
5.	Sugárvédelmi tanfolyami végzettség	<i>Az ionizáló sugárzás elleni védelemről és a kapcsolódó engedélyezési, jelentési és ellenőrzési rendszerről szóló 487/2015. (XII. 30.) Korm. rendelet</i> [17] 19. § szerinti tanfolyami végzettség

6. táblázat Iparbiztonsági képzési követelmények bemutatása (készítette: a szerző)

A TŰZVÉDELMI MÉRNÖK KÉPZÉS KERETÉBEN ELSAJÁTÍTANDÓ SZAKMAI KOMPETENCIÁK MEGHATÁROZÁSA

Az elsajátítandó szakmai kompetenciák négy csoportba bonthatók az alábbiak szerinti tartalommal:

- tudás:
 - Behatóan ismeri a tűzvédelmi mérnöki képzési terület tárgykörének alapvető tényeit és irányait.
 - Ismeri a tűzvédelmi szakterülethez kötődő legfontosabb összefüggéseket, elméleteket és az ezeket felépítő fogalomrendszert.
 - Ismeri a tűzvédelmi mérnöki szakterület fő elemeinek problémamegoldó rendszereit.
 - Átfogóan ismeri a tűzvédelmi szakterület jogi szabályozási rendszerét.
 - Rendelkezik azzal a tudással, képességgel ami elengedhetetlen feltétele a tűzvédelmi mérnöki műveltségéhez és ezen tudás magas szintű gyakorlati alkalmazásának.
 - Megszerezte azon ismereteket, melyek alapul szolgálnak más képzési területen való továbbtanulásra valamint a mesterképzésbe való tanulmányainak folytatásához.

- Ismeri az építmények tűzvédelmi tervezéséhez – ellenőrzéséhez – kivitelezéséhez - rekonstrukciójához szükséges magas szintű műszaki megoldásokat, a vonatkozó gazdasági és jogi alapokat és ismeretanyaggal rendelkeznek a társszakmákkal való együttműködéshez.
- Ismeri a piacon megjelenő új, korszerű tűzvédelmi anyagot, technikát, technológiákat és eljárásokat.
- Ismeri a tűzvédelem szereplőinek szakmai és társadalmi belüli szerepét, továbbá a szakmai elvárásokat.
- képesség:
 - Ellátja a tűzvédelmi mérnöki szakképzettségnek megfelelő munkakört.
 - Elvégzi a tűzvédelmi szakterület ismeretén alapuló mérnöki tevékenységeket, analíziseket.
 - Megérti és használja a tűzvédelmi szakterület elektronikus és nyomtatott magyar és idegen nyelvi szakirodalmát.
 - Képes alkalmazni, elemezni, értelmezni a tűzvédelmi szakmai tudományterülettel kapcsolatos terveket, műszaki rajzokat.
 - Magas szintű problémamegoldó képességgel rendelkezik, elvi és gyakorlati síkon egyaránt.
 - Képes a tűzvédelmi hatósági, szakhatósági tevékenységekre és a tűzvizsgálatra.
 - Járatossá válik a számítógép és mérnöki programok kezelésében, képes lesz tűzvédelmi és kockázatelemzési programok felhasználói szintű alkalmazására,
 - Képessé válik legalább egy idegen nyelven a műszaki dokumentációk készítésére.
 - Átfogó komplex döntéshozatalra képes, miután valamennyi szakterületi, jogi, törvényi tényező birtokába jutott.
 - Rendelkezni fog - a vonatkozó kamarai és hatósági kritériumok teljesítése után - jogosultsággal a tűzvédelmi szaktervezésre építésügyi és mérnöki engedélyezési és kiviteli tervek elkészítésére.
 - Képessé válik tűzvédelmi problémák számítógépes mérnöki modellekkel történő értékelésére.
 - Jártas lesz a tűzvédelmi kockázat-elemzések végzésére biztosító társaságok, ipari üzemek részére.
 - Képessé válik a tűzvédelmi minősítő vizsgálatokat végző cégek mérnöki feladatainak ellátására.
 - Alkalmas lesz – a vonatkozó kamarai és hatósági kritériumok teljesítése után – tűzvédelmi rendszerek tervezésére és ellenőrzésére (tűzjelzők, beépített oltórendszerek, hő- és füstelvezetés, kiürítés).
 - Képessé válik a tűzvédelmi kivitelező cégek mérnöki feladatainak ellátására.
 - Képessé válik tűzkármentesítést, rekonstrukciót és újjáépítést végző cégek mérnöki feladatainak ellátására.
 - Jártassá válik az ipari üzemek belső tűzvédelmi mérnöki feladatainak ellátására.
 - Képessé válik tűzvédelmi-, munka- és környezetvédelmi szolgáltató cégek mérnöki feladatainak ellátására.
 - Alkalmas lesz beosztott mérnökként tűzvizsgálói feladatok ellátására.
 - Képessé válik a hivatásos katasztrófavédelmi szervek hatósági feladat és hatáskörébe tartozó mérnöki és hatósági feladatainak ellátására.

- Alkalmassá válik tűzoltó műszaki tiszt feladatok ellátására (hivatásos, önkormányzati, létesítményi tűzoltóságoknál).
- Alkalmas lesz tűzvédelmi gazdálkodó szervezetek, illetve a hazai katasztrófavédelem szakmai szervezeti egységeinek irányítására.
- Attitűd:
 - Tisztában van a tűzvédelmi mérnöki szak szerepének fontosságával és vállalja annak létfontosságát.
 - Felelősséget érez a tűzvédelmi mérnöki tevékenység hosszú távú hatásainak és az emberek biztonságának elsődlegességéért.
 - Befogadó a magas szintű mérnöki szakmai tudás elsajátítására és nyitott a szakmai tudásának átadására.
 - Nyitott a tűzvédelmi szakterületen történő technológiai fejlesztések elsajátítására, elfogadására.
 - Törekszik tűzvédelmi szakmai ismereteinek folyamatos fejlesztésére és magáénak érzi az élethosszig tartó szakmai tanulást.
 - Együttműködési készség a hatósági engedélyezési, felügyeleti, ellenőrzési és balesetelhárítási feladatok végrehajtásában részt vevő hatósági és üzemeltetői szervezetekkel.
 - Nyitottság az tűzvédelem területén megjelenő új nemzetközi és hazai módszertan és eljárás önálló elsajátítására, ismereti és képességei folyamatos szinten tartására.
 - Elkötelezett a tűzvédelmi szakértői feladatok végrehajtásának minőségéért.
- Autonómia és felelősség:
 - Tűzvédelmi jogszabályok, szakmai útmutatások alapján végzi a speciális szakmai feladatokat.
 - Önállóan végezi mérnöki munkáját annak kritikus értékelése mellett.
 - Felelősséggel vállalja a mérnöki feladatokkal járó szakmai nézetek kialakítását, a korábban igazoltan helyes nézeteket magáénak érzi.
 - Önálló továbbtanulással fejleszti készségeit, képességeit, melyek birtokában felelősségteljes munkakört tudjon ellátni.
 - Tudása és a vezetői útmutatás alapján részt vesz az tűzvédelmi mérnöki feladatok megtervezésében, részfeladatok vezetőként történő végrehajtásában.

A TŰZVÉDELMI MÉRNÖK KÉPZÉS TANTÁRGYCSOPORTJAI KERETÉBEN OKTATANDÓ ISMERETKÖRÖK

Az alapozó ismeretek körébe tartoznak a Államtudományi, és gazdasági-humán ismeretek, valamint a Természettudományi ismeretek.

Az előzetes szakmai értékelés alapján az államtudományi, és gazdasági-humán ismeretek között oktatni szükséges az alábbi tantárgyakat: alkotmányjog, állam szervezete, közigazgatási jog, tűzvédelmi jog-és igazgatás, közgazdaságtan (makro- és mikroökonómia), vállalkozás gazdaságtan, vezetés és szervezés elmélet, tervezési és szervezési ismeretek, minőségügyi ismeretek, biztonsági tanulmányok.

A természettudományi ismeretek között oktathatóak a matematika, a mérnöki fizika, termodinamika, hidraulika, az általános, tűzvédelmi kémia és sugárvédelem a mechanika. (statika, szerkezetan, szilárdságtan) és a műszaki ábrázolás, elektrotechnika.

A szakmai törzsanyag ismeretei magában foglalja az általános és a tűzvédelmi műszaki alapozó tantárgyakat.

Az általános műszaki alapozó tantárgyak az alábbiak lehetnek a következők: számítástechnikai alapismeretek, mérnökinformatika, térinformatika, veszélyhelyzeti

ismeretek, szakmatörténet, környezetbiztonság, vízhálózatok, épületgépészet, építészeti alapismeretek, épületszerkezetek, építészeti tervezés és kivitelezés, ipari technológiák kockázatelemzése.

A tűzvédelmi mű. alapozó tantárgyak pedig a következők lehetnek: égés- és oltásmélet, tűzvédelmi mérnöki módszerek, tartószerkezetek tűzvédelmi méretezése, épületszerkezetek tűzvédelme, tűzoltástechnikai alapismeretek, tűzvédelmi laborgyakorlatok, tűzvédelmi vizsgálatok és minősítés, tűzvizsgálat 1-2.

A differenciált szakmai ismereteket két csoportra bonthatjuk, amelyek közül az egyik az általános tűzvédelmi mérnöki tantárgyak, a másik pedig az Ipari tűzvédelmi mérnöki tantárgyak.

Az általános tűzvédelmi mérnöki tantárgyak lehetnek: a létesítés és használat tűzvédelme, tűzvédelmi tervezés (tűzjelző rendszerek, beépített oltórendszerek, hő és füstelvezetés, tűzoltási és műszaki mentési ismeretek, tüzeseti diagnosztika és rekonstrukció.

Ipari tűzvédelmi mérnöki tantárgyak pedig az ipari tevékenységek tűzvédelme (veszélyes üzemek, veszélyes áru logisztika, létfontosságú rendszerek) lehet.

Ezen túl fontos tantárgynak számít a katasztrófavédelmi egészségügyi ismeretek és a szabadon választható tantárgyak csoportja.

A KÉPZÉS INFRASTRUKTURÁLIS FELTÉTELEINEK ÉRTÉKELÉSE

A tűzvédelmi képzéshez szükséges tárgyi feltételek között fontos szerepet kapnak a laboratóriumok.

Tűzvédelmi laboratórium megléte a képzés egyik legfontosabb feltételét képezi. Jelenleg a BM OKF Katasztrófavédelmi Oktatási Központ rendelkezik az oktatáshoz szükséges laboratóriumi háttérrel, amely az egyetemmel együttműködik a gyakorlati foglalkozások levezetésében. A Ludovika telephelyen tervezett KVI létesítményben külön tűzvédelmi laboratórium kerül kialakításra. Ez a laboratórium egyben a veszélyes anyagokkal kapcsolatos oktatáshoz és a jelenlegi Katasztrófavédelem alap- és mesterképzési tantárgyak oktatásához is felhasználható. A laboratórium kialakítása a tűzvédelmi mérnöki képzés megalapítása nélkül is szakmailag indokolható.

Tűzvédelmi mérnöki számítógépes laboratórium tervezetten 20 férőhellyel ellátott szaktanterem lesz, amelyben 20 db számítógép kerül hálózatban telepítésre. A gépeket AutoCad, ArchiCad tervező szoftverekkel kell felszerelni, amelyek a tűzvédelmi tervezési tantárgyakhoz szükségesek. PyroSim tűz- és füstterjedési szoftver és a Pathfinder kiürítés számító szoftver telepítése szintén szükséges. Az ipari kockázat- és következmény elemző „Phastrisk” nevű szoftver telepítése is indokolt.

Hidraulika és áramlástan, illetve az építőanyagok laboratórium az NKE bajai telephelyén férhető hozzá, amely kihelyezés keretében a nappali képzési rendben tanuló hallgatóknak rendelkezésre áll.

KÖVETKEZTETÉSEK

A Nemzeti Közszerződési Egyetemen Katasztrófavédelmi Intézeténél 2013. év óta folyik Katasztrófavédelem alapképzés jogi- és igazgatási területen. Az alapképzés tapasztalatai már rendelkezésre állnak, amelynek alapján szükséges tűzvédelmi mérnöki alapképzés létrehozása.

Jelen cikkben a szerzők részletesen bemutatták és értékelték a tűzvédelmi mérnöki képzés NKE szervezetében történő létrehozásához nélkülözhetetlen szakmai feltételeket.

A cikkben elvégzett részletes vizsgálatok alapján a tűzvédelmi mérnöki képzés alapvető célja a következőkben fogalmazható meg:

- A tűzvédelmi mérnökképzési alapszakon folyó képzés létrehozása a tűzvédelem és az iparbiztonság területén tervezői, ellenőri, szakkivitelezés-irányítási vagy katasztrófavédelmi hatósági tevékenységben széleskörű ismeretekkel rendelkező szakemberek képzését biztosítja.
- A végzett szakemberek a munkájuk során alkalmassá válnak komplex műszaki feladatok – szakmai, környezeti, társadalmi és etikai szempontokat egyaránt mérlegelő – megoldására, valamint hazai szakmai szervezetek egységeinek irányítására.
- Az oklevelet szerzett tűzvédelmi mérnökök képesek lesznek az adott szervezetben önálló szakmai munkavégzésre, kellő gyakorlat megszerzésével mérnöki feladatok ellátására, továbbá olyan mélységű elméleti ismeretekkel rendelkeznek, amelyek birtokában képesek a képzés második ciklusban történő folytatásához.

A tűzvédelmi mérnök alapképzés során a képesítési jogkörökhöz kötött mérnöki (műszaki) tevékenység végzéséhez szükséges szakképzettség megszerzése az elsődleges cél. Ilyen jogosultság és ismeretek szükségesek a tűzvédelmi tervezői tevékenység folytatásához, a tűzvédelmi szakértői tevékenység végzéséhez, az építmények tűzvédelme, a tűzoltó technikai eszközök, az ipari tűzvédelem, a tűzvizsgálat, a beépített tűzvédelmi berendezés tervezőre és kivitelezőre vonatkozó ismeretek megszerzéséhez, a gazdálkodó szervezetek tűzvédelmi szakágazataiban történő munkavégzéshez, valamint a hivatásos katasztrófavédelem tűzvédelmi mérnöki ismereteket igénylő munkaköreiben való tevékenységhez.

Megállapítható az is, hogy a tűzvédelmi mérnöki képesítési feltételeket biztosító ismeretanyag megszerzéséhez komplex egymásra épülő alapismereti, mérnöki és tűzvédelmi szakmai ismereti tantárgyak keretében oktatott ismeretanyag átadására van szükség. Ehhez természetesen a mérnökképzés alapvető infrastrukturális feltételeit is biztosítani szükséges.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- [1] VASS GY., KÁTAI-URBÁN L., CSÉPLŐ Z.: *A katasztrófavédelmi felsőoktatási képzés gyakorlatorientált felkészítési tevékenységének elemzése* Védelem tudomány: katasztrófavédelmi online tudományos folyóirat II:(2) pp. 223-236. (2017)
- [2] *A tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról szóló 1996. évi XXXI. törvény*
- [3] *A tűzvédelmi tervezői tevékenység folytatásának szabályairól szóló 375/2011. (XII. 31.) Korm. rendelet*
- [4] *Az építésügyi és az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről szóló 266/2013. (VII. 11.) Korm. rendelet*
- [5] *Az épített környezet alakításáról és védelméről szóló 1997. évi LXXVIII. törvény*
- [6] *A tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény*
- [7] *A felsőoktatásban szerzhető képesítések jegyzékéről és új képesítések jegyzékbe történő felvételéről szóló 139/2015. (VI. 9.) Korm. rendelet*
- [8] *A tűzvédelmi szakvizsgára kötelezett foglalkozási ágakról, munkakörökről, a tűzvédelmi szakvizsgálóval összefüggő oktatásszervezésről és a tűzvédelmi szakvizsga részletes szabályairól szóló 45/2011. (XII. 7.) BM rendeletben*
- [9] *A tűzvédelmi szakértői tevékenység szabályairól szóló 47/2011. (XII. 15.) BM rendelet*

- [10] *A beépített tűzvédelmi (tűzoltó és tűzjelző) berendezés tervezőknek és kivitelezőknek a tevékenység végzéséhez rendelkezniük kell a tűzvédelmi szakvizsgára kötelezett foglalkozási ágakról, munkakörökről, a tűzvédelmi szakvizsgával összefüggő oktatásszervezésről és a tűzvédelmi szakvizsga részletes szabályairól szóló 45/2011. (XII. 7.) BM rendelet*
- [11] *A bejelentés köteles tűzvédelmi szolgáltatási tevékenységek megkezdésének és folytatásának részletes szabályairól szóló 50/2011. (XII. 20.) BM rendelet*
- [12] *A hivatásos katasztrófavédelmi szerveknél, az önkormányzati és létesítményi tűzoltóságoknál, az önkéntes tűzoltó egyesületeknél, valamint az ez irányú szakágazatokban foglalkoztatottak szakmai képesítési követelményeiről és szakmai képzéseiről szóló 9/2015. (III. 25.) BM rendelet*
- [13] *A veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről szóló 219/2011. (X. 20.) Korm. rendelet*
- [14] *A létfontosságú rendszerek és létesítmények azonosításáról, kijelöléséről és védelméről szóló 2012. évi CLXVI. törvény*
- [15] *A létfontosságú rendszerek és létesítmények azonosításáról, kijelöléséről és védelméről szóló 2012. évi CLXVI. törvény végrehajtásáról szóló 65/2013. (III. 8.) Korm. rendelet*
- [16] *A közúti közlekedésről szóló 1988. évi I. törvény*
- [17] *Az ionizáló sugárzás elleni védelemről és a kapcsolódó engedélyezési, jelentési és ellenőrzési rendszerről szóló 487/2015. (XII. 30.) Korm. rendelet*