



NEMZETI
KÖZSZOLGÁLATI
EGYETEM
LUDOVIKA

VII. TŰZESETEK VIZSGÁLATA, TAPASZTALATAI KONFERENCIA

Kecskemét, 2023. július 5.

A tűzvizsgálat oktatása az NKE RTK Katasztrófavédelmi Intézetében

Dr. Rácz Sándor tű. őrnagy adjunktus
Nemzeti Közzolgálati Egyetem
Rendészettudományi Kar
Katasztrófavédelmi Intézet
Tűzvédelmi és Mentésirányítási Tanszék

Bemutató




Dr. Rácz Sándor t. őrnagy
egyetemi adjunktus
Nemzeti Közszolgálati Egyetem
Rendészettudományi Kar
Katasztrófavédelmi Intézet
Tűzvédelmi és Mentésirányítási tanszék
racz.sandor@uni-nke.hu

Az előadás felépítése

- A tudományos kutatás és a tűzvizsgálat kapcsolata
- A Nemzeti Közszolgálati Egyetem Rendészettudományi Kar Katasztrófavédelmi Intézet oktatási portfóliójának bemutatása
- A tűzvizsgálati oktatása bemutatása
- Az alkalmazott oktatási módszerek ismertetése
- Következtetések

„Kutatni valamit annyit tesz, mint látni, amit mindenki lát, és közben arra gondolni, amire még senki.”

Szent-Györgyi Albert



„A fiatal feje nem edény, amit meg kell tölteni, hanem fáklya, amit lángra kell lobbantani.” (Plutarkhosz)

Tűzvizsgálat

Célja: Egy múltbeli – az eljárás szempontjából jelentős, -
esemény tárgyilagos megismerése.

Ennek során adatokat gyűjtünk, rendszerezünk, értékelünk
a tűz a keletkezési helyének, idejének, okának megállapítása
érdekében, illetve a személyi felelősségre vonatkozóan.

Mindezek alapján szakmai tapasztalatok levonására kerül
sor.

Megismerésre irányuló tevékenység, amely során a tűz
előtti állapotokat, a tűz keletkezésének körülményeit, az ok-
okozati összefüggéseit kívánjuk megismerni.

Fentor László tű. alezredes

A tudomány (művelése)

- Természeti, társadalmi és szellemi valóság objektív tulajdonságainak elméleti megismerését és gyakorlati alkalmazását célozza.
- Módszeresen szervezett, igazolt, szüntelenül gyarapodó és tökéletesedő elméleti és tárgyiasult ismeretek rendszere
- A tudományos kutatás alapja a tudás, mely egyenlő a valóság megismerésével.

A Katasztrófavédelmi Intézet felépítése



ábra forrása: Vass Gyula ; Kátai-Urbán Lajos

KVI képzési portfóliója

PhD doktori képzés

NKE Katonai Műszaki Doktori Iskola, katasztrófavédelem kutatási terület 2015-től

Rendészettudományi Doktori Iskola

Mesterképzés

Katasztrófavédelem szak MA. 2016/2017-től

Alapképzés

Katasztrófavédelem BA 2013/2014-től

Iparbiztonsági szakirány, Katasztrófavédelmi műveleti szakirány

Tűzvédelmi és mentésirányítási szakirány (szakmai felsőszintű)

Tűzvédelmi mérnök alapképzési szak BSc. (szakmai felsőszintű)

Szakirányú továbbképzés

Kritikusinfrastruktúra-védelmi biztonsági összekötő személy 2022.02.01-től

Rendvédelmi szervező 2019-évtől

A tűzvédelmi mérnök alapképzés ismeretkörei

Természettudományi ismeretek

Matematika tűzv. 1-3.
Kémia 1-3.
Műszaki ábrázolás
Mérnöki fizika
Elektrotechnika (villamosságtan)
Mechanika 1. (statika)
Mechanika 2. (szilárdságtan)
Mechanika 3. (szerkezetan)
Hidraulika

Gazdasági és humán ism.

Alkotmányjog
Hatósági eljárás és közig. perjog
Biztonsági tanulmányok
Vezetés és szervezés elmélet
Közgazdaságtan 1. Váll.
gazdaságtan
Tűzvédelmi jog és igazgatás 1-3.
Minőségügyi ismeretek
Mérnöki tervezési szervezési ism.
Idegen nyelv tűzv 1-4.

Ált. tűzvédelmi műszaki alapozó ism.

Számítástechnikai alapismeretek
Veszélyhelyzeti ismeretek
Szakmatörténet
Mérnökinformatika (CAD-CAM)
Térinformatika
Környezetvédelem
Épületgépészet
Építészeti alapismeretek
Vízhálózatok
Égés és oltáselmélet 1-2.
Épületszerkezetek
Építészeti tervezés és kivitelezés
Tűzvizsgálattan 1-2.
Tűzvédelmi mérnöki módszerek 1-2.
Tartószerk. tűzvédelmi méretezése
Tűzvédelmi laborgyakorlatok
Épületszerkezetek tűzvédelme
Tűzvédelmi vizsgálatok és minősítések
Ipari technológiák kockázatelemzése
Tűzoltótechnikai alapismeretek

Speciális tűzvédelmi mérnöki ism.

Tűzvédelmi egészségügyi ismeretek
Létesítés és használat tűzvédelme 1-4.
Tűzvédelmi tervezés 1-3.
Tűzoltási és műszaki mentési ism. 1-3.
Ipari tevékenységek tűzvédelme 1-3.
Tűzeseti diagnosztika és rekonstrukció

Szabadon választható tantárgyak

Decision making in emergencies
Firefighting and technical rescue
Industrial Accident Preparedness
Basics of Industrial Safety
Kényszerhelyzeti döntéshozatal technikái
Innovatív tűzoltó technikák
Tűzoltó beavatkozások logisztikája
Alternatív energiaforrások tűzvédelme

ábra forrása: Vass Gyula ; Kátai-Urbán Lajos

Katasztrófavédelmi Oktatási Központ

Tűzvizsgáló tanfolyam (44/2011.BM rend. 6. § (2) a))

- A tanfolyam elvégzését követően a képzésben résztvevő a belső szakmai vizsgán – önálló jelentkezést követően – vesz részt, egy általa készített valós tűzesemény vizsgálati dokumentációjának megküldésével.

Belső szakmai vizsga tartalmi elemei:

- A megküldött, valós tűzesemény vizsgálati dokumentációjának vizsgázó általi bemutatása és szakmai érvek alapján történő megvédése.
- Az oktató által felmerülő kérdések tisztázása, szakmai beszélgetés formájában.
- Számadás a tűzvizsgálatra vonatkozó jogszabályok, normák ismeretéről.

Tűzvizsgálat alapjai, Tűzvizsgálatlan 1-2.

A tantárgyak szakmai tartalma (BA)

- A tűzvizsgálat célja, az adatgyűjtés és adatszolgáltatás.
- A tűzvizsgálat eljárásrendje.
- A közigazgatási eljárás vonatkozó szabályai.
- A tűzvizsgálati eljárás megindítása, a tüzesetek tűzvizsgálati szempontból történő minősítése.
- A tűzoltóságok tudomására jutott tüzesetekről kötelezően gyűjtendő adatok köre, a tüzeseti adatszolgáltatás.
- A tűzvizsgálat során vizsgálandó körülmények.
- A tűzvizsgálat gyakorlata.

Tűzvizsgálat alapjai, Tűzvizsgálatban 1-2.

A tantárgyak szakmai tartalma (BA)

A tűz keletkezésének, terjedésének módjai és azok jellegzetes nyomai, az oltás során, a tűzeseti helyszínen bekövetkező változások.

A tűzvizsgálatot biztosító cselekmények, a tűzvizsgálat lefolytatása.

A beavatkozás megfelelőségének vizsgálata, vizsgálati szempontok.

A tűzmegelőzési intézkedések értékelés.

Az összefoglaló jelentés tartalmi követelményei.

Tűzoltóság – rendőrség együttműködése a tűzvizsgálatban.

A tűzvizsgálati jelentés készítése.

Eljárások kezdeményezése a tűzvizsgálat alapján.

Kompetenciák: **Tudás-Képesség-Attitűd-Autonómia**

Tudás:

Tények, fogalmak, tételek, törvényszerűségek, elméletek, összefüggések ismerete. A leírásoknak a tudás elemek kiterjedtségét, mélységét és szervezettségét kell jellemezniük, speciális, az adott szakra jellemző összefüggésrendszerbe helyezve.

Képesség:

A tudáselemek gyakorlati alkalmazása, tevékenységekre, feladatok megoldására való képességek, problémamegoldás. Kognitív és gyakorlati készségek egyaránt szerepelnek az elemek között.

Attitűd:

Az attitűd érzelmi, emocionális komponens, elkötelezettség. A szakmával, a munkával összefüggő felfogásbeli kérdések, értékelő viszonyulások összessége.

Autonómia-felelősség:

Minden tevékenységet jellemez az, hogy egy adott személy milyen önállósággal, milyen mértékű felelősségvállalással tudja azt végrehajtani. (Farkas Éva)

Tűzvizsgálat alapjai, Tűzvizsgálatlan 1-2.

Tudás

- Széles körű ismeretekkel rendelkezik a tűzmegeelőzési, tűzoltási és kárelhárítási, valamint tűzvizsgálatlalt kapcsolatos hatósági eljárásí rend területén.
- Ismeri a mindennapi munkáját befolyásoló tűzvizsgálati ismeretekkel kapcsolatos jogi szabályozási előírásokat.
- Elmélyült tudással rendelkezik a tűzvizsgálatlalt kapcsolatos égéselméleti vonatkozású témakörökben.
- Mélyrehatóan ismeri a tűzvizsgálat hazai szabályozási környezetében a tevékenységekkel kapcsolatos sajátosságokat, eljárásokat.
- Átfogóan ismeri a tűzvizsgálati eljárás felépítésének folyamatát.
- Tisztában van a tűzvizsgálat általános és speciális munkamódszereinek előírásaival.

Tűzvizsgálat alapjai, Tűzvizsgálatlan 1-2.

Képeség

- Képes a tűzvizsgálati cselekmények lefolytatására.
- Képes a helyszíni szemlejegyzőkönyv, az összefoglaló jelentés, a tűzvizsgálati jelentés készítésére.
- Tisztában van a tűzeseti hatósági bizonyítvány kiadásának eljárási szabályaival.
- Képes értelmezni a tűzvizsgálati ismeretekkel kapcsolatos jogszabályokból eredő követelményeket.
- Képes a tűzvizsgálatlan kapcsolatos feladatok rendszerszemléletű megközelítésére.
- Önállóan képes végezni a tantárgyi képzés keretében elsajátított ismereteknek megfelelően tevékenységét, továbbá ezzel összhangban a szerzett tudása alapján azok hatásait felismerni más szakterületekre.

Tűzvizsgálat alapjai, Tűzvizsgálatlan 1-2.

Attitűd

- Azonosul a katasztrófavédelmi, tűzvédelmi hatósági, szakhatósági, valamint a mentő tűzvédelmi és a tűzvizsgálati feladatokra vonatkozó jogszabályokban, szabványokban foglaltakkal, azok gyakorlati alkalmazásának rendjével.
- Munkája során nyitott a tűzvizsgálati ismeretekkel kapcsolatos szabályozásokban foglaltak érvényesítésére.
- Elkötelezett a tűzveszély megelőzéséért, így csökkentve a szervezete kitettségét.
- Nyitott a tűzvizsgálat új nemzetközi és hazai módszertanának és eljárásainak önálló elsajátítására.

Tűzvizsgálat alapjai, Tűzvizsgálat 1-2.

Autonómia

- Felelősséget vállal szakmai munkájának eredményeiért.
- Tudatosan törekszik a tűzvizsgálat sajátosságainak megfelelő, korszerű ismeretek hazai és nemzetközi szinten történő gyakorlati alkalmazására.
- Önállóan dolgozza fel a tűzvizsgálatot érintő új és összetett információkat, problémákat, illetve a kapcsolódó feladatok megtervezésében és végrehajtásában részt vesz.
- Önállóan képes meghatározni a tűzvizsgálathoz szükséges információk körét, amelyért felelősséget vállal.
- Felelős a speciális felkészültséget igénylő feladatokhoz szükséges ismeretek megszerzéséért.
- Tudatosan törekszik a tűzvizsgálat sajátosságainak megfelelő, korszerű ismeretek hazai és nemzetközi szinten történő gyakorlati alkalmazására.

Kreatív Tanulási Program a Nemzeti Közszolgálati Egyetemen

- **„aktív szerepre ösztönözni a hallgatókat a tanulási folyamat létrehozásában”**
- **rugalmasan használ többféle** pedagógiai módszert, amennyiben szükséges pontosítja a képzési módokat és a pedagógiai módszereket
- **figyelembe veszi a hallgatók és szükségleteik sokféleségét**, rugalmas tanulási útvonalakat tesz lehetővé számukra
- **autonóm tanulói öntudatra bátorít**, miközben gondoskodik a megfelelő oktatói irányításról és támogatásról
- (NKE KTP előadás-ESG Standards and Guidelines in the European Higher Education Area)

Tanulói munkafarmák

- 1. Frontális munka

Tanári előadások, Szemléltetés, Magyarázat

- 2. Egyéni munka

Egyedül végzett munka, Egyénre szabott munka, Rétegmunka

- 3. Csoportmunka

Esettanulmány elemzés-vita, Játék és szerepjáték, kooperatív tanulás, szakértői kerekasztal

Didaktika („óratípusok”)

- Új ismereteket kialakító és feldolgozó tanórákat (**tanulás**)
- Az előzőekben feldolgozott ismeretek gyakorlati alkalmazását elősegítő tanórákat (**rögzítés**)
- A megtanult ismereteket elmélyítő és ismétlő órákat (**ismétlés**)
- Az elsajátított ismereteket ellenőrző és értékelő órákat (**számonkérés**)

Didaktika folyamata

- Megismerés
- Alkalmazás
- Rögzítés
- Ellenőrzés

Didaktika (alapelvek)

- **Aktivizálás:** figyelemkoncentráció, emlékezeti élénkség, stb.
- **Érthetőség:** a szakmaiság és az érthetőség harmóniája
- **Fokozatosság:** az előzetes ismeretekre építve
- **Megerősítés:** mind pozitív, mind negatív
- **Motiválás:** a tanulási kedv felébresztése
- **Rendszeresség:** a tananyag logikus felépítése és optimális adagolása
- **Szemléletesség:** a valóság modellezése
- **Tartósság:** az elsajátított ismeretek beépítése a személyiségbe, fejlesztendő attitűdbe

Ismeretek ellenőrzése

- **féléves projekt feladat:** Helyszíni szemlejegyzőkönyv készítése épületszerkezetek, égés általi elváltozások megnevezésével, valamint a statikus és dinamikus szakasz szétválasztásával.
- **féléves projekt feladat:** Tűzvizsgálati eljárás dokumentációjának elkészítése. (Fiktív adatokkal, tűzvizsgálati gondolkodással, tanú meghallgatásával, szakértő kirendeléssel stb.)
- **Zárthelyi dolgozatok** (égéselmélet, égés általi elváltozások, szabályzói környezet)
- **Szóbeli és írásbeli vizsga** (Tűzvédelmi mérnök alapképzés)

Következtetések

- Kreatív tanulási módszerek a tűzvizsgálati oktatás során is alkalmazhatók
- A tanulói munkaformák arányának helyes megválasztásával eredményesebb oktatás valósítható meg
- Az önállóan végrehajtott féléves gyakorlati feladatok által könnyebb elérni a hallgatók bevonódását a témába
- A hallgatók „tűzvizsgáló” szerepbe helyezése segít a pozitív attitűd kialakulásában

A jövő...

Képzési infrastruktúra fejlesztése – Katasztrófavédelmi speciális képzési központ



- 60 fő irodai, 220 fő hallgatói kollégiumi elhelyezés,
- 4 szerállásos gyakorló órs gyakorló térrel, mászóház, tömlőszárító torony,
- tűzszimulációs gyakorló pálya,
- 15 főre tűzvédelmi laboratórium,
- 20 főre tűzvédelmi számítógépes terem,
- mérnöki tervező és elemző szoftverek

Felhasznált irodalom

- Vass, Gyula ; Kátai-Urbán, Lajos: Tűzvédelmi mérnöki felsőoktatási alapképzés feltételeinek vizsgálata Magyarországon In: Vass, Gyula; Restás, Agoston; Bodnár, László (szerk.) Tűzoltó Szakmai Nap 2018 " Tudományos Konferencia" : A XXI. századi biztonsági kihívások hatásai a magyar katasztrófavédelemre. Budapest, Magyarország : Belügyminisztérium Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatósága (2018) 233 p. pp. 116-119. , 4 p. [Egyéb URL](#)
- Vass, Gyula ; Kátai-Urbán, Lajos; Cséplő, Zoltán: Iparbiztonsági mérnöki kompetenciák fejlesztése a hazai felsőoktatási képzésben VÉDELEM TUDOMÁNY : KATASZTRÓFAVÉDELMI ONLINE TUDOMÁNYOS FOLYOIRAT 3 : 1 pp. 71-84. , 14 p. (2018) [Teljes dokumentum](#)
- Vass, Gyula ; Kátai-Urbán, Lajos; Cséplő, Zoltán: A katasztrófavédelmi felsőoktatási képzés gyakorlatorientált felkészítési tevékenységének elemzése VÉDELEM TUDOMÁNY : KATASZTRÓFAVÉDELMI ONLINE TUDOMÁNYOS FOLYOIRAT 2 : 2 pp. 223-236. , 14 p. (2017) [Teljes dokumentum](#)
- Vass, Gyula ; Kátai-Urbán, Lajos: Katasztrófavédelmi PhD doktori képzés és kutatás VÉDELEM TUDOMÁNY : KATASZTRÓFAVÉDELMI ONLINE TUDOMÁNYOS FOLYOIRAT 4 : 3 pp. 165-184. , 20 p. (2019) [Teljes dokumentum](#)
- Cséplő, Zoltán ; Kátai-Urbán, Lajos ; Vass, Gyula: A tűzvédelmi mérnöki képzéshez szükséges szakmai feltételek vizsgálata. HADMÉRnök 13 : 1 pp. 153-167. , 15 p. (2018) [Teljes dokumentum](#)
- Kátai-Urbán, Lajos: KATASZTRÓFAVÉDELMI DOKTORI KÉPZÉS MAGYARORSZÁGON In: Dobor, József; Horvát, Hermina (szerk.) Katasztrófavédelmi Tudományos Konferencia 2017 : A légtalmi Liga és a Magyar Polgári Védelmi Szövetség 80 éve Magyarország közbiztonságért Budapest, Magyarország : BM OKF (2017) 243 p. pp. 201-209. , 9 p. [Teljes dokumentum](#)
- Iván, SIBALIN ; Lajos, KÁTAI-URBÁN ; Gyula, VASS ; Zoltán, CSÉPLŐ: DEVELOPMENT OF FIRE PROTECTION ENGINEERING EDUCATION IN HUNGARY In: Michal, Titko; Daniel, Brezina; Romana, Erdélyiová; Štanjislava, Gašpercová; Michal, Peňaska (szerk.) RIESENIE KRÍZOVYCH SITUÁCIÍ V SPECIFICKOM PROSTREDÍ : zborník príspevkov z 23. vedeckej konferencie s medzinárodnou účasťou Zilina, Szlovákia : Zilinská univerzita v Ziline, (2018) pp. 327-332. , 6 p.
- Janos, Bleszity ; Lajos, Kátai-Urbán ; Zoltán, Grósz: Disaster Management in Higher Education in Hungary ADMINISTRATIVA UN KRIMINALA JUSTICIJA - LATVIJAS POLICIJAS AKADEMIJAS TEORETISKI PRAKTISKS ZURNALS 67 : 2 pp. 66-70. , 5 p. (2014) [Teljes dokumentum](#)
- Vass Gyula ; Kátai-Urbán Lajos: A katasztrófavédelmi felsőoktatási képzés fejlődése és jövője
- Boncz Imre: Kutatásmódszertani alapismeretek
- Farkas Éva: Segédlet a tanulási eredmények írásához a szakképzési és felnőttképzési szektor számára Oktatási Hivatal, Budapest, 2017.



NEMZETI
KÖZSZOLGÁLATI
EGYETEM

LUDOVIKA

KÖSZÖNÖM A MEGTISZTELŐ FIGYELMET!



KATASZTRÓFAVÉDELMI INTÉZET

racz.sandor@uni-nke.hu