



A modern pedagógiai módszerekhez igazodó tanulástámogató
rendszer fejlesztése a Katasztrófavédelmi Oktatási Központban

Nyirádi Hajnalka tű. alezredes
Neumann György tű. alezredes
Horváth Zsolt tű. alezredes

Katasztrófavédelmi Oktatási Központ

2025.

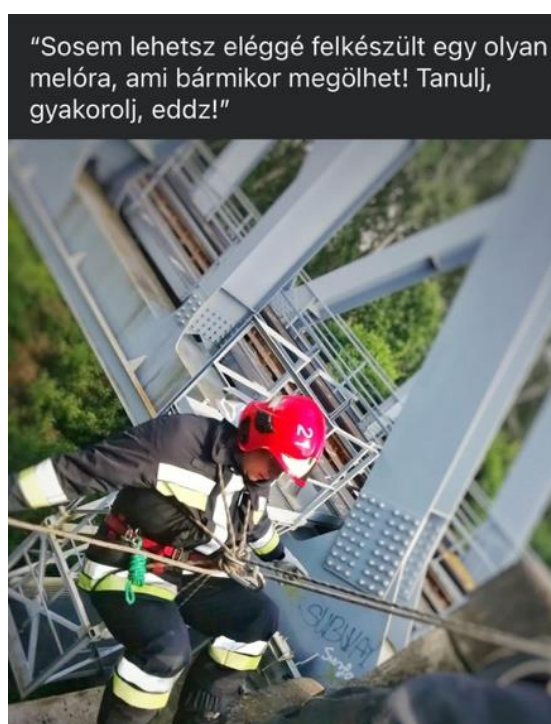
Tartalomjegyzék

1.	Bevezetés	2
1.1	Képzési elvárások napjainkban.....	3
1.2	A tűzoltó oktatás módszertani sajátosságai	3
1.3	A jelen igénye, a jövő záloga.....	4
1.4	Az interperszonális készségek és képességek fejlesztése	4
1.5	A jelenlegi digitális platform	4
1.6	Áttérés a Moodle rendszerre	4
1.7	A tanári, oktatói továbbképzések.....	6
1.8	Miért pont a Moodle?	7
1.9	Mi az az LMS rendszer?	7
2.	A tanulástámogató rendszer bemutatása.....	7
2.1	A rendszer részletes felépítése	9
3.	Összefoglalás	10

1. Bevezetés

A magyarországi tűzoltóképzés több évtizedes múltra tekint vissza, és mindmáig az a hivatás, ahol az „egész életen át tartó tanulás” nem választási lehetőség, hanem a szakszerű, hatékony és biztonságos beavatkozás alapfeltétele. A naprakész tudás egyszerre szolgálja a beavatkozó állomány és a mentendő személyek érdekeit, hiszen a kárfelszámolás sikere közvetlenül ezen múlik.

Minden korszak új kihívásokat hozott, legyen szó a technológiai fejlődés üteméről, a társadalmi változásokról vagy a különböző generációk képességeinek és tanulási szokásainak átalakulásáról. A mai kor elvárásai különösen összetettek: a tűzoltók számára a magas szintű műszaki tudás és a digitális technológiák magabiztos használata mellett kiemelten fontosak az együttműködést, csapatmunkát és empátiát támogató készségek is.



„Sosem lehetsz eléggé felkészült egy olyan melóra, ami bármikor megölhet! Tanulj, gyakorolj, eddzz!”

1. kép A tűzoltóképzés mottója
(Forrás: Molnár Robin - Facebook)

Pályázatunk célja, hogy bemutasson egy olyan digitális, blended-learning alapú tanulástámogató rendszert, amely rugalmasan alkalmazkodik a jelen és a jövő képzési igényeihez. A platform mikrotananyagokon keresztül közvetíti az elméleti ismereteket, illeszkedve a mai generáció tanulási szokásaihoz, miközben megőrzi a szakmai tartalom mélységét. Alkalmas a jelenléti képzés kiegészítésére, valamint az önálló tanulás támogatására, amelyet a gyakorlatban az interperszonális készségek, azaz a „soft skillek” fejlesztése egészít ki.

A rendszer létrehozása több tudományterület szoros együttműködését igényli: a szakmai tartalom összeállítása mellett szükség van módszertani és pedagógiai tapasztalatra, valamint korszerű digitális tananyagfejlesztési ismeretekre. A médiatartalmak kreatív beépítése nem

csupán a tananyag vizuális megjelenését gazdagítja, hanem a megértést és a tudás elmélyítését is segíti. Ugyanilyen fontos szerepe van a szakmai és nyelvi lektorálásnak, amely garantálja a minőség magas szintjét.

Ez a pályázat annak a lehetőségnek a megteremtéséről szól, amely új alapokra helyezheti a modern tűzoltóképzés elméleti hátterét, és a jelenkor tanulói generációja számára is befogadható, motiváló formában közvetítheti a szükséges tudást.

Köszönet illeti mindazokat a kollégákat, akik támogatásukkal, együttműködésükkel és szakmai hozzájárulásukkal segítették a program elindítását, hozzájárulva ezzel a jövő tűzoltóképzésének megalapozásához. A teljes keretrendszer létrehozása, a módszertani irányelvek megfogalmazása és megteremtése, valamint a portál működtetése a pályázat benyújtóinak munkája, sem informatikai, sem egyéb külső fejlesztői segítséget nem vettünk igénybe.

1.1 Képzési elvárások napjainkban

A 21. században a tűzoltóképzés követelményei jelentősen kibővültek. A modern társadalmak összetett biztonsági kihívásai – a veszélyes anyagok kezelése, a klímaváltozás következményei vagy a technológiai katasztrófák – olyan képzési rendszert igényelnek, amely folyamatosan megújul és naprakész tudást biztosít.

Az alapszintű katasztrófavédelmi képzés a hivatásos állomány, valamint az önkormányzati, önkéntes és létesítményi tűzoltóságok tagjai számára biztosítja a gyakorlati készségek, a technikai eszközhasználat, valamint a jogi és munkavédelmi ismeretek elsajátítását, kiegészítve a fizikai felkészültség és a stressztűrés fejlesztésével. A közép- és felsőszintű képzések már vezetői, szervezési és irányítói kompetenciákra fókuszálnak.

A képzési rendszer fontos elemei a speciális szaktanfolyamok, amelyek olyan szakterületekre koncentrálnak, mint például a tűzoltótechnika kezelés, vagy a veszélyes anyagok jelenlétében végzett kárfelszámolási tevékenység, valósághű szimulációkkal és gyakorlati feladatokkal kiegészítve.

A tűzoltók továbbképzése jogszabályban előírt kötelezettség, amely vizsgarendszerrel, rendszeres beszámolókkal és a nemzetközi jó gyakorlatok átvételével biztosítja a folyamatos fejlődést. A jövő tűzoltója így nemcsak fizikailag felkészült, hanem széleskörű szakmai ismeretekkel rendelkező, stratégiai gondolkodásra képes szakember, aki komplex helyzetekben gyors és felelős döntéseket tud hozni.

1.2 A tűzoltó oktatás módszertani sajátosságai

A tűzoltóképzés speciális követelményeket támaszt az oktatással szemben, amelyek eltérnek a hagyományos iskolai rendszertől. A cél nem csupán az elméleti ismeretek átadása, hanem olyan szakemberek képzése, akik stresszhelyzetben is gyorsan és felelősen képesek döntést hozni.

A képzés középpontjában a gyakorlat áll: szituációs feladatok, valósághű szimulációk, esettanulmányok és csoportos problémamegoldás segítik a tanulókat a tudás azonnali alkalmazásában. Az interaktív, élményalapú módszerek – például a tapasztalati tanulás és a digitális szimulációk – erősítik az önállóságot, a felelősségvállalást és a csapatmunkát. A folyamatos, azonnali visszajelzés kulcsszerepet játszik a hibák korrekciójában és a fejlődésben. A tapasztalati tanulás módszerei – például a „learning by doing” (cselekvés általi tanulás) – a legalkalmasabbak ezen a területen. A tanulók saját bőrükön érzik a döntéseik következményeit, ezáltal a tanulási élmény mélyebb és hosszabb távon rögzül. A modern eszköztár része az audiovizuális tananyagok, interaktív tesztek és videóelemzések alkalmazása, amelyek különösen a parancsnoki feladatokra való felkészítést támogatják. Az oktatók szerepe komplex: egyszerre működnek trénerként, mentorként, pszichológusként és szakértőként.

A tűzoltóképzés módszertana így egy dinamikusan fejlődő, interdiszciplináris terület, amely a gyakorlati tapasztalatokra, a pszichológiai tényezőkre és a modern technológiai megoldásokra épít.

1.3 A jelen igénye, a jövő záloga

A tűzoltóképzést az elmúlt években nemcsak a jogszabályi változások, hanem a hallgatói generációk átalakulása is formálta. A Z-generáció, amely most belép a pályára, tanulási készségeiben, képességeiben és attitűdjeiben eltér a korábbi nemzedékektől – ahogy Steigervald Krisztián fogalmazott: „Nem jobb, nem rosszabb, hanem más.”

A képzésben résztvevő generációk értékvilága, munkához való viszonya, életmódja jelentősen eltér, melyeket nem lehet figyelmen kívül hagyni az oktatásuk során sem.

1.4 Az interperszonális készségek és képességek fejlesztése

Az előbbiek tükrében belátható, hogy fontos feladat a Z-generációs hallgatói állomány tekintetében, a „soft-skillek” és a transzverzális készségek fejlesztése, akár a kommunikációról, akár szövegértésről, esetleg együttműködésről van szó. Ennek érdekében minden újonnan bevonuló szakasz esetében négy tanóra keretében csapatépítő foglalkozást tartunk a képzésben résztvevőknek. Mivel pályafutásuk során nagyon fontos lesz, hogy tudjanak csapatban dolgozni, együttműködni, kommunikálni, tolerálni, figyelni a másakra, kompromisszumot kötni, ezért a foglalkozás során olyan feladatokat kapnak, amikhez ezeket a képességeiket kell használni.

1.5 A jelenlegi digitális platform

Az első lépést a digitalizáció felé 2019 októberében tettük meg az **Elektronikus Jegyzettár** létrehozásával. A WordPress-alapú rendszer védett hozzáféréssel biztosította a jegyzeteket, prezentációkat, útmutatókat és segédleteket a képzésekhez. Bár a platform jól használható volt, a tananyagok összefüggéseinek bemutatása, a Z-generáció tanulási szokásaihoz való igazodás, valamint a naprakészség és modularitás biztosítása korlátokba ütközött. Ezért hoztunk létre egy új, rugalmasabb és modern pedagógiai alapelvekre épülő tanulástámogató platform koncepcióját, amelynek segítségével a képzésben résztvevők hatékonyabban alakíthatják át az ismereteket valódi tudássá.

1.6 Áttérés a Moodle rendszerre

2024-ben a képzés közbeni fejlesztő értékelések terén komoly változások történtek. A korábban használt szoftverek (Redmenta, Kahoot!) költségessé váltak, illetve adatvédelmi szempontból aggályosnak minősültek, ezért a **Moodle rendszer bevezetése mellett döntöttünk**.

2024 januárjában telepítettük és testre szabtuk a rendszert, amelyben a szaktanárokkal együttműködve létrehoztuk a kurzusokat és a kérdésbankokat. Az első tanévben fokozatos bevezetéssel, majd 2024/2025-től minden Tűzoltó képzésben résztvevő szakasz számára online valósultak meg a képzés közbeni fejlesztő értékelések.

A tapasztalatok igazolták a várakozásokat: a rendszer megbízhatóan működik, növeli a hatékonyságot, csökkenti a papírfelhasználást, és azonnali visszajelzést biztosít. A hallgatói visszajelzések pozitívak, ugyanakkor fontos tanulság volt, hogy sok Z-generációs résztvevőnek kihívást jelentett a számítógépes környezet, mivel inkább a mobiltelefonos felületek használatában jártasak.

Összességében a Moodle alkalmazása jelentősen hozzájárult a képzés korszerűsítéséhez, az értékelések egyszerűsítéséhez és a vizsgák hatékonyabb lebonyolításához.



2. kép A KOK E-learning portál felülete (Forrás: <https://online.tuzoltokepzes.hu>, saját képernyőkép)

Elért pontszám	Teljesítmény	Minősítés	Eredmény
0-8 pont	0-50%	nem megfelelt	1 (elégtelen)
9-10 pont	51-60 %	megfelelt	2 (elégséges)
11-12 pont	61-70 %	megfelelt	3 (közepes)
13 -14 pont	71-84 %	megfelelt	4 (jó)
15 -16 pont	85 % - 100 %	megfelelt	5 (jeles)

A teszt kiöltési sorrendje kötetlen. (Vissza lehet lépni a kiöltés során)

Engedélyezett próbálkozás: 3
Időkorlát: 20 perc
Pontozási módszer: Utolsó próbálkozás
Megfelelt osztályzat: 51,00 a(z) 100,00 maximumból

Próbálkozás: 121

3. kép Képzés közbeni fejlesztő értékelés a KOK Moodle rendszerében (Forrás: saját képernyőkép)

Elérhetőség: +36-20-9725444

E-mail: elearning.helpdesk@katved.gov.hu

Szerkesztési üzemmód

☰ ▼ Általános ▼ Tűzoltó védőeszközök Tűzoltó védőeszközök be... ● Tűzoltó védőeszközök ● Tűzoltó védőeszközök ● Tűzoltó védőeszközök (m... ▼ Tűzoltó felszerelések és... Tűzoltó felszerelések ... ▼ Munkavédelem alapjai Munkavédelem alapjai... a ▼ Hírforgalmazás alapjai	☑ KK Kovács Kornél Probálkozás értékelése kovacs.kornel86@gmail.com Befejezte 2025. február 27. 08:27 2025. február 27. 08:41 19 perc 43 mp 75,00 ✓ 6,25 ✓ 6,25 ✓ 6,25
	☑ AH Huber Ádám Probálkozás értékelése huber.adam86@gmail.com Befejezte 2025. február 27. 08:27 2025. február 27. 08:39 12 perc 21 mp 81,25 ✗ 0,00 ✓ 6,25 ✓ 6,25
	☑ MK Kordik Márk Probálkozás értékelése mark.kordik3@gmail.com Befejezte 2025. február 27. 08:27 2025. február 27. 08:47 20 perc 56,25 ✓ 6,25 ✓ 6,25 ✗ 0,00
	☑ PG Gugolya Péter Probálkozás értékelése gugolyapeter1996@gmail.com Befejezte 2025. február 27. 08:27 2025. február 27. 08:47 20 perc 2 mp 68,75 ✓ 6,25 ✗ 0,00 ✓ 6,25
	☑ TS Tamás Sándor Probálkozás értékelése sandor.tom@freemail.hu Befejezte 2025. február 27. 09:29 2025. február 27. 09:41 12 perc 29 mp 75,00 ✗ 0,00 ✓ 6,25 ✓ 6,25
	☑ JF Fónix József Probálkozás értékelése tonijozseff@gmail.com Befejezte 2025. február 27. 09:29 2025. február 27. 09:37 8 perc 25 mp 68,75 ✗ 0,00 ✓ 6,25 ✗ 0,00
	☑ RS Szöllősi Róbert Probálkozás értékelése robertszollosi1980@gmail.com Befejezte 2025. február 27. 09:29 2025. február 27. 09:41 12 perc 15 mp 68,75 ✓ 6,25 ✓ 6,25 ✗ 0,00
	☑ AK Kékény Adrián Márk Probálkozás értékelése adriankokeny@gmail.com Befejezte 2025. február 27. 09:29 2025. február 27. 09:45 16 perc 50 mp 93,75 ✓ 6,25 ✓ 6,25 ✓ 6,25
	☑ DS Szegedi Dávid Probálkozás értékelése szegedav19@gmail.com Befejezte 2025. február 27. 09:29 2025. február 27. 09:40 11 perc 44 mp 62,50 ✓ 6,25 ✗ 0,00 ✓ 6,25

2

7

4. kép Teszteredmények a KOK Moodle felületén, (Forrás: saját képernyőkép)

1.7 A tanári, oktatói továbbképzések

Kutatásaink és tapasztalataink is igazolták, hogy a fejlesztések kulcsa a fejlődésre nyitott tanári kar. A tűzoltóképzésben a tanári állomány inkább szakemberekből áll, nem pedagógusokból, mégis a folyamatos továbbképzéseknek köszönhetően nyitott az újításokra. Külön képzéseket szerveztünk a generációs különbségek kezelésére és a kommunikáció javítására. A legutóbbi képzés az online felületek önálló használatára irányult, amelyhez részletes prezentációs segédanyagokat készítettünk.



5. kép Prezentáció a tanári továbbképzésre, (Forrás: saját képernyőkép)



6. kép Részletes bemutató (segédlet) az online felület használatáról, (Forrás: saját képernyőkép)

1.8 Miért pont a Moodle?

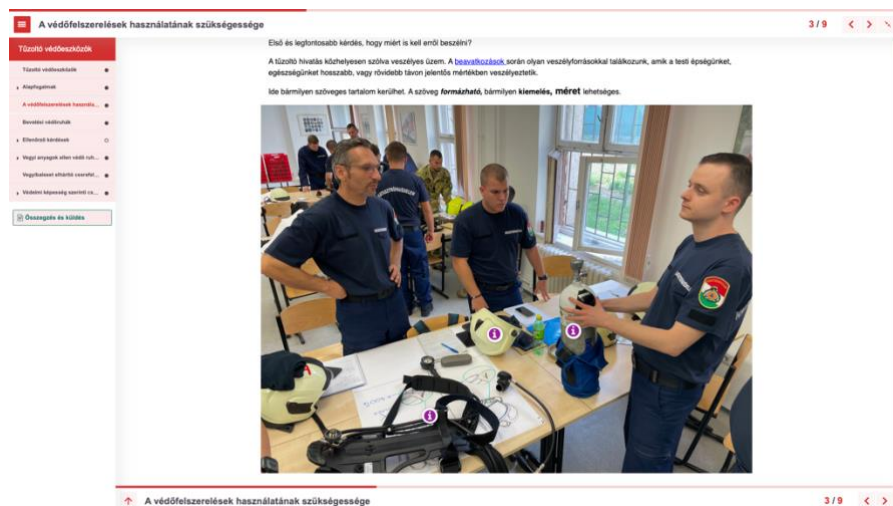
A Moodle az egyik legismertebb, nyílt forráskódú LMS rendszer, amely kiemelkedő rugalmasságot és testreszabhatóságot biztosít. Előnye, hogy arculatra, funkciókra és jogosultsági szintekre szabható, miközben rendszeres frissítései magas informatikai biztonságot nyújtanak. Hallgatói oldalról egyszerűen kezelhető, mobilapplikációja révén bárholnan elérhető, ami különösen a Z-generáció tanulási szokásaihoz illeszkedik. A rendszer lehetőséget ad online, blended és hibrid képzések kialakítására, interaktív digitális tananyagok létrehozására, kollaboratív munkára, teljesítménykövetésre és automatikus tanúsítványgenerálásra. Mivel közösségi fejlesztésű és licencdíjmentes, hosszú távon is fenntartható.

1.9 Mi az az LMS rendszer?

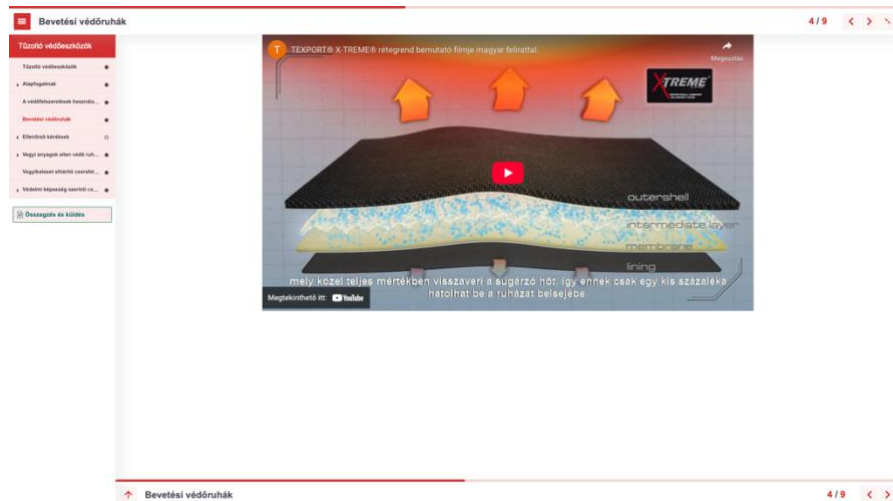
Az LMS (Learning Management System) olyan integrált digitális platform, amely az oktatási folyamatok szervezését, lebonyolítását és értékelését támogatja. Lehetővé teszi a tananyagok tárolását, elosztását, a tanulói teljesítmény nyomon követését és a tanulási analitikák előállítását. Szerveralapú, webböngészőn keresztül elérhető, így rugalmas, hely- és időfüggetlen tanulási környezetet biztosít. Elsődleges célja, hogy strukturált keretet adjon az e-learning alapú oktatásnak, integrálva a visszajelzési és értékelési folyamatokat is.

2. A tanulástámogató rendszer bemutatása

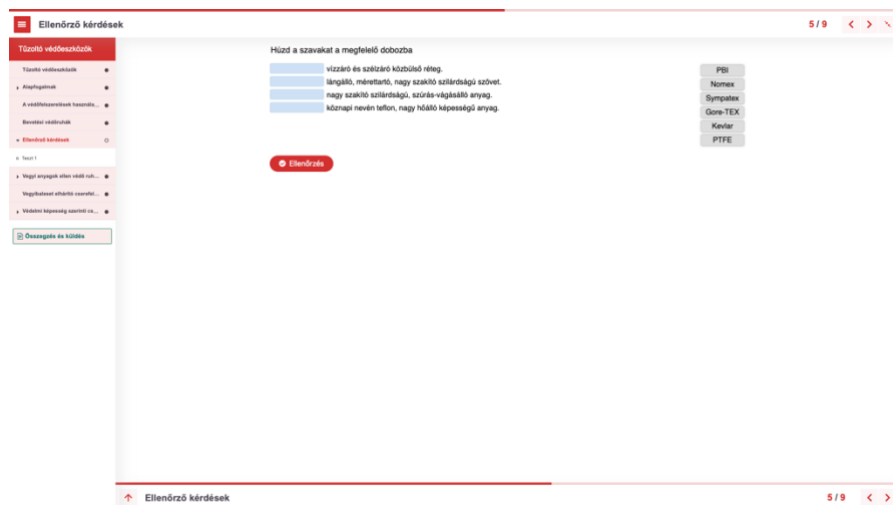
A tananyagok felépítésében a képzési programokat, valamint a tanmeneteket vettük alapul. Az így elkészített mikrotananyagok segítik a megértést és az együtt haladást a jelenléti képzéssel. Az egyes tananyagelemeket ellenőrző kérdések követik, ezzel is elmélyítve a tudást, valamint a további haladás előkészítésében is segítenek. A felület lehetővé teszi gamifikációs elemek, Youtube videók, egyéb szemléltető képek, ábrák megjelenítését az oktatási anyagokban.



7. kép Interaktív tartalom használata a H5P modulban, (Forrás: saját képernyőkép)



8. kép Youtube videó beagyazásának lehetősége, (Forrás: saját képernyőkép)



9. kép Ellenőrző kérdések a fejezetek végén, (Forrás: saját képernyőkép)

A tananyagok kidolgozása jelenleg is folyamatban van. A pályázat benyújtásáig 4 témakör került kidolgozásra. Ezek a tananyag modulok a jelenleg folyó szakmai képzésekben már a résztvevők rendelkezésére állnak. Célunk, hogy minél több témakör kidolgozása megtörténjen, ezért a tanári állomány továbbképzése, digitális kompetenciáik fejlesztése kulcsfontosságú szerepet kap a jövőben.

2025. szeptemberétől a képzésben résztvevők minden tananyagot a felület segítségével érhetnek el, legyen az jegyzet, órai előadásanyag stb. A korábbi Elektronikus Jegyzettár teljes tartalmát feltöltve egyesítettük a két felületet, így egy sokoldalú, felhasználóbarát tanulástámogató rendszert hozva létre.

A platform használatát minden szakmai képzésre, tanfolyamra, belső képzésre kiterjesztettük, mind a tananyagok megosztása, mind az eddigi írásbeli vizsgák végrehajtásának tekintetében.

2.1 A rendszer részletes felépítése

A Moodle 4.5-ös és újabb verzióiban már elérhető a kurzusok szekciókra bontott létrehozása. Ez a megoldás bővítményként az alszekciók kialakítását is támogatja. E lehetőség kihasználásával 2025 szeptemberében elkészítettük az összes szakmai és belső képzéshez tartozó kurzust.

A kurzusok szekciói mindig az adott képzés vagy tanfolyam képzési programjában meghatározott tananyagegységekre épülnek. Ezek belső szerkezetét – az alszekciókat – a tanmenetben kijelölt témakörök adják. A témakörök tartalmazzák mindazokat a tananyagokat, amelyeket az oktatók és témavezetők hoztak létre és töltöttek fel a felületre. Ide tartozhatnak dokumentumok, bemutatók, prezentációk, interaktív e-tananyagok, videók, valamint külső webes tartalmakra mutató hivatkozások is. Az anyagok a rendszerbe letölthető fájlként vagy beágyazott formában egyaránt integrálhatók. A feladatok végrehajtását a rendszer a beállításoknak megfelelően felügyeli, nyomon követi, és elemzést készít a résztvevők előrehaladásáról. Ennek köszönhetően az egyéni tanulási utak és a differenciált haladás teljes mértékben személyre szabhatók, ugyanakkor a programozott oktatás lehetősége is biztosított. A tanár szabhatja meg az egyes tananyagelemek elérési feltételeit, akár időkorláttal, akár tudáspróbák vagy tesztek teljesítéséhez kötve.

Minden témakör fejlesztő értékeléssel zárul, amely korábban többnyire írásbeli dolgozat formájában történt. A 2025/26-os tanévtől azonban minden szak és tanfolyam esetében az értékelés már az új online rendszerben, elektronikus úton zajlik. A számonkérések ellenőrzött környezetben, a jelenléti formában, az órarendben rögzített időpontban valósulnak meg. A KOK informatikai szaktantermében a képzésben résztvevők csoportokra bontva töltik ki a teszteket, oldják meg a feladatokat. A tesztek időkerete a számonkérés típusától és formájától függően változik, de minden esetben előre rögzített. Az eredmények a kitöltés után azonnal elérhetők, és a rendszer automatikusan kiértékeli azokat a témakörhöz tartozó szempontok alapján.

A Moodle rendszerhez kapcsolódik egy mobilalkalmazás is, amely lehetővé teszi, hogy a résztvevők bárholonnan hozzáférjenek a kurzus anyagaihoz. Az alkalmazásban megtekinthetők a feltöltött médiaelemek, videók, prezentációk, és teljesíthetők a gamifikációs, illetve interaktív tananyagok is.

3. Összefoglalás

Pályázatunkban külön figyelmet szentelünk a jelen és jövő tűzoltógenerációjára, különösen a Z és azt követő generációk képzési sajátosságaira. A kutatások rámutatnak, hogy ezen korosztályok tanulási stílusa, digitális jártassága és figyelmi képessége jelentősen eltér a korábbi nemzedékekétől. Ennek megfelelően az oktatóknak alkalmazkodniuk kell ezekhez az igényekhez, különösen az interaktív, digitális tananyagok és platformok használatával. A tanulási környezet fejlesztése – beleértve a blended-learning rendszerek alkalmazását – alapvető fontosságú ahhoz, hogy a tananyag könnyebben befogadható és motiváló legyen a fiatalabb generációk számára.

Az interaktív, digitális tananyagok alkalmazása mellett a „soft-skillek” – például kommunikáció, empátia, együttműködés – fejlesztése is hangsúlyt kap. A csapatépítő tréningek, szimulációs gyakorlatok és visszacsatoláson alapuló módszerek elősegítik a szakmai és emberi kompetenciák együttes fejlődését.

Konklúzióként megállapítható, hogy a tűzoltóképzés reformja nem egy egyszeri feladat, hanem egy folyamatosan megújuló, komplex folyamat. A technológiai, pedagógiai és szervezeti szinergiák kiaknázásával lehet elérni, hogy a jövő tűzoltói felkészülten, hatékonyan és emberközpontúan lássák el a társadalom által rájuk bízott feladatokat.

A blended-learning rendszer bevezetése, a generációs különbségekhez való alkalmazkodás és az interperszonális készségek fejlesztése együttesen fogják biztosítani a szakma jövőbeli sikerességét.

A pályázat fontos eleme az a „Blended-learning tananyagfejlesztési vázlat”, amely 33 oldal terjedelemben lefedi egy teljes témakör oktatási anyagának tananyagfejlesztésre használható forgatókönyvét.

3.1 Az KOK E-learning portál online elérhetősége:

<https://online.tuzoltokepzes.hu>

Létrehoztunk egy vendégprofilt, amivel a portál hallgatói jogosultságokkal megtekinthető a képernyő jobb felső sarkában a belépés gombra kattintás és bejelentkezés után:

felhasználónév: kokguest2025

jelszó: Av3ng3r5!

Készítettünk egy videót a rendszer működéséről, ami a Youtube felületén megtekinthető:

<https://youtu.be/9Mh4oWSHzDc?si=BBiYOPFEHA7cfhMy>



TŰZOLTÓ VÉDŐESZKÖZÖK

Blended-learning tananyagfejlesztési vázlat

Horváth Zsolt tű. alezredes

Nyirádi Hajnalka tű. alezredes

Neumann György tű.. alezredes

Tartalomjegyzék

1.	A tűzoltó bevetés közbeni munkavégzéséhez szükséges védőeszközök.....	2
2.	A védőeszközök csoportosítása	3
3.	Bevetési védőruhák a beavatkozásokhoz	4
4.	Fejvédő eszközök	5
5.	Szemvédő és arcvédő eszközök	6
6.	Hallásvédő eszközök	7
7.	Légzésvédő eszközök	8
8.	Légzésvédő eszközök használata	9
9.	Kézvédő eszközök.....	10
10.	Rosenbauer Fire Pro E típusú védőkesztyű.....	11
11.	SEIZ típusú védőkesztyű	12
12.	FALCON típusú védőkesztyű.....	13
13.	A védőkesztyűk védőképessége (összehasonlítás)	14
14.	Lábvédő eszközök.....	15
15.	Egyéni védőeszközök minősítése és rendszeresítése	16
16.	A védőeszközök alkalmazási szabályai.....	17
17.	Védőeszközök viselési szabályai.....	18
18.	Hibalehetőségek és következmények	19
19.	Egyéni felelősség a védelemben.....	20
20.	A védőeszközök karbantartása	21
21.	Kommunikáció és együttműködés védőeszközök használata közben	22
22.	Hővédő védőruhák (pl. Tempex TX44, Zetex 550)	23
23.	Veszélyes anyagok elleni védelem	24
24.	Korlátozott védelmet nyújtó vegyvédelmi ruhák (pl. Kleenguard, Tyvek)	25
25.	Kleenguard és Reguard korlátozott védelmű ruhák	26
26.	Vegyianyagok ellen védő ruhák (pl. Trelchem, Isotemp).....	27
27.	Trelchem típusú vegyvédelmi ruhák	28
28.	Vautex Elite WS típusú védőruha	29
29.	Dräger TeamMaster Pro gáztömör védőöltözet.....	30
30.	Isotemp 4000 és 4001 típusú védőöltözetek	31

1. A tűzoltó bevetés közbeni munkavégzéséhez szükséges védőeszközök

A tűzoltók munkája során veszélyes környezetben dolgoznak, ezért kulcsfontosságú a megfelelő védőeszközök használata. Az alapfelszerelések közé tartozik a védősisak, védőkabát, kesztyű, csizma és védőnadrág. Ezeket minden beavatkozás előtt ellenőrizni kell. A szakszerű használat, karbantartás és a megfelelő illeszkedés elengedhetetlen a hatékony védelemhez.

Az e-tananyag vázlatos felépítése

1. Tanulási célok:

- A tanulók megismerik a tűzoltó védőeszközökkel kapcsolatos alapfogalmakat.
- Képessé válnak felismerni, megnevezi az egyes védőfelszereléseket, megismeri a szakmai nyelv alapjait.

2. Tartalmi elemek:

- Szöveges magyarázatok
- Képek a védőeszközökről
- Infografika vagy animált bemutató

3. Tanulói tevékenységek:

- Képfelismerő gyakorlat
- Fogalmak párosítása
- Rövid kvíz vagy szituációs gyakorlat

4. Értékelés:

- Feleletválasztós teszt
- Képes felismerés
- Rövid válaszos kérdések

5. Tanulási útvonal:

- Elméleti alapozás → interaktív gyakorlat → önellenőrzés

6. Motiváció/metakognitív támogatás:

- Visszajelző kártyák
- Tippkártyák
- Segédanyagok letölthető formában

2. A védőeszközök csoportosítása

A védőeszközök három fő csoportba sorolhatók: alapfelszerelések, speciális védőeszközök és kiegészítő eszközök. Az alapfelszerelés minden bevetésen kötelező, míg a speciális eszközöket az adott veszélyhelyzethez kell választani. A kiegészítő eszközök a kényelmet és a hatékonyságot szolgálják (pl. kommunikációs eszközök, fényvisszaverő elemek).

Az e-tananyag vázlatos felépítése

1. Tanulási célok:

- A tanulók megismerik az adott védőeszköz típusát, célját és alkalmazási módját.
- Képessé válnak felismerni, kiválasztani és helyesen alkalmazni az eszközöket különböző bevetési helyzetekben.

2. Tartalmi elemek:

- Szöveges magyarázatok
- Képek a védőeszközökről
- Infografika vagy animált bemutató

3. Tanulói tevékenységek:

- Képfelismerő gyakorlat
- Fogalmak párosítása
- Rövid kvíz vagy szituációs gyakorlat

4. Értékelés:

- Feleletválasztós teszt
- Képes felismerés
- Rövid válaszos kérdések

5. Tanulási útvonal:

- Elméleti alapozás → interaktív gyakorlat → önellenőrzés

6. Motiváció/metakognitív támogatás:

- Visszajelző kártyák
- Tippkártyák
- Segédanyagok letölthető formában

3. Bevetési védőruhák a beavatkozásokhoz

Speciális bevetési védőruhákra akkor van szükség, ha a beavatkozás során hőhatás, háztartási vegyi anyagok jelenléte vagy mechanikai sérülés veszélye áll fenn. A bevetési ruhák anyagainak, azok fizikai tulajdonságainak ismerete kiemelten fontos a biztonságos beavatkozás szempontjából. (NOMEX, GORE-TEX, KEVLAR, PBI)

Az e-tananyag vázlatos felépítése

1. Tanulási célok:

- A tanulók megismerik az adott védőruha típusát és alkalmazási módját.
- Képessé válnak felismerni, kiválasztani és helyesen alkalmazni azt különböző bevetési helyzetekben.

2. Tartalmi elemek:

- Szöveges magyarázatok
- Képek a védőeszközökről
- Infografika vagy animált bemutató

3. Tanulói tevékenységek:

- Képfelismerő gyakorlat
- Fogalmak párosítása
- Rövid kvíz vagy szituációs gyakorlat

4. Értékelés:

- Feleletválasztós teszt
- Képes felismerés
- Rövid válaszos kérdések

5. Tanulási útvonal:

- Elméleti alapozás → interaktív gyakorlat → önellenőrzés

6. Motiváció/metakognitív támogatás:

- Visszajelző kártyák
- Tippkártyák
- Segédanyagok letölthető formában

4. Fejvédő eszközök

A védősisakok és kámsák az egyik legfontosabb biztonsági felszerelésnek számítanak. A sisaknak ütészállónak és hőállónak kell lennie, miközben biztosítja a teljes látómezőt. Nem korlátozhatja a fej mozgását és a hallást. Rögzíthető kiegészítőkkal bővíthető ilyenek a nagyteljesítményű fejlámpa, vagy a hőkamera. A kámsza a nyakat és az arcot védi a hősugárzástól.

Az e-tananyag vázlatos felépítése

1. Tanulási célok:

- A tanulók ismerik az adott eszköz funkcióját és kiválasztásának szempontjait.
- Megértik az alkalmazásának kockázatait és szabályait.

2. Tartalmi elemek:

- Képek, esettanulmányok, infografikák
- Alkalmazási környezet bemutatása

3. Tanulói tevékenységek:

- Veszély-eszköz párosítás
- Eszközfelismerő kvíz
- Döntési szituációk

4. Értékelés:

- Képes kérdések
- Igaz/hamis állítások
- Esetalapú reflexió

5. Tanulási útvonal:

- Bevezetés → példa → gyakorlás → értékelés

6. Motiváció/metakognitív támogatás:

- Összefoglaló posztterek
- Eszközkiválasztó segédlet
- Reflektív kérdések

5. Szemvédő és arcvédő eszközök

A szem és az arc védelme különösen fontos fémgőz, savas fröccsenés vagy törmelék esetén. A védőszemüvegek és arcvédők átlátszó, torzításmentes és hőálló anyagból készülnek.

Az e-tananyag vázlatos felépítése

1. Tanulási célok:

- A tanulók ismerik az adott eszköz funkcióját és kiválasztásának szempontjait.
- Megértik az alkalmazásának kockázatait és szabályait.

2. Tartalmi elemek:

- Képek, esettanulmányok, infografikák
- Alkalmazási környezet bemutatása

3. Tanulói tevékenységek:

- Veszély–eszköz párosítás
- Eszközfelismerő kvíz
- Döntési szituációk

4. Értékelés:

- Képes kérdések
- Igaz/hamis állítások
- Esetalapú reflexió

5. Tanulási útvonal:

- Bevezetés → példa → gyakorlás → értékelés

6. Motiváció/metakognitív támogatás:

- Összefoglaló posztterek
- Eszközkiválasztó segédlet
- Reflektív kérdések

6. Hallásvédő eszközök

A hangos zajok – mint például a sziréna vagy a szerszámok zaja – hosszú távon halláskárosodást okozhatnak. A tűzoltók fül dugókat vagy fültokokat használnak. Fontos, hogy ezeknek kényelmesnek, jól illeszkedőnek kell lennie, és nem akadályozhatják a kommunikációt.

Az e-tananyag vázlatos felépítése

1. Tanulási célok:

- A tanulók ismerik az adott eszköz funkcióját és kiválasztásának szempontjait.
- Megértik az alkalmazásának kockázatait és szabályait.

2. Tartalmi elemek:

- Képek, esettanulmányok, infografikák
- Alkalmazási környezet bemutatása

3. Tanulói tevékenységek:

- Veszély–eszköz párosítás
- Eszközfelismerő kvíz
- Döntési szituációk

4. Értékelés:

- Képes kérdések
- Igaz/hamis állítások
- Esetalapú reflexió

5. Tanulási útvonal:

- Bevezetés → példa → gyakorlás → értékelés

6. Motiváció/metakognitív támogatás:

- Összefoglaló posztterek
- Eszközkiválasztó segédlet
- Reflektív kérdések

7. Légzésvédő eszközök

A légzőkészülékek megakadályozzák a mérgező gázok és füst bejutását a tűzoltók szervezetébe. Az izolációs légzőkészülékek palackos rendszerrel működnek, míg a szűrős rendszerek csak bizonyos körülmények között alkalmazhatók. A készülék szivárgásmentes csatlakozása létfontosságú. Ennek ellenőrzési folyamata kiemelt fontossággal bíró ismeret.

Az e-tananyag vázlatos felépítése

1. Tanulási célok:

- A tanulók ismerik az adott eszköz funkcióját és kiválasztásának szempontjait.
- Megértik az alkalmazásának kockázatait és szabályait.

2. Tartalmi elemek:

- Képek, esettanulmányok, infografikák
- Alkalmazási környezet bemutatása

3. Tanulói tevékenységek:

- Veszély–eszköz párosítás
- Eszközfelismerő kvíz
- Döntési szituációk

4. Értékelés:

- Képes kérdések
- Igaz/hamis állítások
- Esetalapú reflexió

5. Tanulási útvonal:

- Bevezetés → példa → gyakorlás → értékelés

6. Motiváció/metakognitív támogatás:

- Összefoglaló posztterek
- Eszközkiválasztó segédlet
- Reflektív kérdések

8. Légzésvédő eszközök használata

A tűzoltók gyakran olyan környezetben dolgoznak, ahol a levegő mérgező, füsttel teli vagy oxigénhiányos. Ebben az esetben izolációs légzőkészüléket kell viselni, amely külső levegőtől függetlenül biztosít nagy tisztaságú, egészségügyi minőségű levegőt. A készülék szakszerű készenlétbe helyezése és ellenőrzése életfontosságú.

Az e-tananyag vázlatos felépítése

1. Tanulási célok:

- A tanulók megismerik az adott légzésvédő eszköz típusát, célját és alkalmazási módját.
- Képessé válnak felismerni, kiválasztani, készenlétbe helyezni és helyesen alkalmazni az eszközöket különböző bevetési helyzetekben.

2. Tartalmi elemek:

- Szöveges magyarázatok
- Képek a légzésvédő eszközökről
- Infografika vagy animált bemutató

3. Tanulói tevékenységek:

- Képfelismerő gyakorlat
- Fogalmak párosítása
- Rövid kvíz vagy szituációs gyakorlat

4. Értékelés:

- Feleletválasztós teszt
- Képes felismerés
- Rövid válaszos kérdések

5. Tanulási útvonal:

- Elméleti alapozás → interaktív gyakorlat → önellenőrzés

6. Motiváció/metakognitív támogatás:

- Visszajelző kártyák
- Tippkártyák
- Segédanyagok letölthető formában

9. Kézvédő eszközök

A tűzoltó védőkesztyűk különböző védelmi szinteket biztosítanak hő, vágás, nedvesség és vegyi anyag ellen. Anyagösszetételük és kialakításuk feladatfüggő. A megfelelő kesztyű kiválasztása és időszakos ellenőrzése kötelező.

Az e-tananyag vázlatos felépítése

1. Tanulási célok:

- A tanulók megismerik a témához tartozó eszközöket és azok használatának szabályait.
- Képesek lesznek helyesen kommunikálni, választani és viselni az adott védőruházatot.

2. Tartalmi elemek:

- Videók, képek, használati utasítások, infografikák
- Részletes szabályzatok

3. Tanulói tevékenységek:

- Képes elemzések
- Szituációs játékok
- Hibaelemzés

4. Értékelés:

- Képes felismerés
- Kvíz
- Reflexiós kérdések

5. Tanulási útvonal:

- Ismeretszerzés → alkalmazás → szimuláció → értékelés

6. Motiváció/metakognitív támogatás:

- Pozitív visszajelzések
- Esetpéldák
- Összefoglaló kártyák

10. Rosenbauer Fire Pro E típusú védőkesztyű

Ez a kesztyű kiváló hő- és vágásvédelemmel rendelkezik. Ergonomikus kialakítása és anyaghasználata biztosítja a komfortos viseletet, miközben ellenáll az extrém bevetési körülményeknek. Ideális választás nagy hőterheléssel járó eseményekhez.

Az e-tananyag vázlatos felépítése

1. Tanulási célok:

- A tanulók ismerik a különböző kesztyűtípusokat és azok alkalmazási környezetét.
- Képesé válnak kiválasztani a megfelelő védelmet nyújtó kesztyűt.

2. Tartalmi elemek:

- Táblázatok
- Esettanulmányok
- Képes illusztrációk

3. Tanulói tevékenységek:

- Képes összehasonlítás
- Kockázatelemzés
- Típus–helyzet párosítás

4. Értékelés:

- Képes felismerés
- Többválasztós teszt
- Rövid válaszos kérdések

5. Tanulási útvonal:

- Elmélet → példák → alkalmazás → visszacsatolás

6. Motiváció/metakognitív támogatás:

- Vizualizált táblázatok
- Összegző jegyzet
- Önkritikus kérdések

11. SEIZ típusú védőkesztyű

A SEIZ védőkesztyűk számos típusa elérhető, amelyek különböző bevetési helyzetekhez igazodnak. Előnyük a magas tapintásérzékenység, vízlepergető kialakítás, és a különleges vágásálló rétegek. Rendszeres ellenőrzésük és cseréjük a biztonság záloga.

Az e-tananyag vázlatos felépítése

1. Tanulási célok:

- A tanulók ismerik a különböző kesztyűtípusokat és azok alkalmazási környezetét.
- Képessé válnak kiválasztani a megfelelő védelmet nyújtó kesztyűt.

2. Tartalmi elemek:

- Táblázatok
- Esettanulmányok
- Képes illusztrációk

3. Tanulói tevékenységek:

- Képes összehasonlítás
- Kockázatelemzés
- Típus–helyzet párosítás

4. Értékelés:

- Képes felismerés
- Többválasztós teszt
- Rövid válaszos kérdések

5. Tanulási útvonal:

- Elmélet → példák → alkalmazás → visszacsatolás

6. Motiváció/metakognitív támogatás:

- Vizualizált táblázatok
- Összegző jegyzet
- Önkritikus kérdések

12. FALCON típusú védőkesztyű

A FALCON kesztyűk erősített tenyér- és ujjrészükkel fokozott mechanikai védelmet nyújtanak. Magas hőállósággal rendelkeznek, jól szellőzők, így hosszú távon is kényelmesek. Különösen alkalmasak nehézgépek kezelésére vagy fémrel végzett műveletekhez.

Az e-tananyag vázlatos felépítése

1. Tanulási célok:

- A tanulók ismerik a különböző kesztyűtípusokat és azok alkalmazási környezetét.
- Képessé válnak kiválasztani a megfelelő védelmet nyújtó kesztyűt.

2. Tartalmi elemek:

- Táblázatok
- Esettanulmányok
- Képes illusztrációk

3. Tanulói tevékenységek:

- Képes összehasonlítás
- Kockázatelemzés
- Típus–helyzet párosítás

4. Értékelés:

- Képes felismerés
- Többválasztós teszt
- Rövid válaszos kérdések

5. Tanulási útvonal:

- Elmélet → példák → alkalmazás → visszacsatolás

6. Motiváció/metakognitív támogatás:

- Vizualizált táblázatok
- Összegző jegyzet
- Önkritikus kérdések

13. A védőkesztyűk védőképessége (összehasonlítás)

A különféle kesztyűtípusok hő-, mechanikai, vegyi és vágásvédelem szempontjából eltérő tulajdonságokkal rendelkeznek. Az összehasonlító táblázatok segítenek a megfelelő típus kiválasztásában. A helyes döntés alapja a bevetési környezet ismerete.

Az e-tananyag vázlatos felépítése

1. Tanulási célok:

- A tanulók ismerik a különböző kesztyűtípusokat és azok alkalmazási környezetét.
- Képessé válnak kiválasztani a megfelelő védelmet nyújtó kesztyűt.

2. Tartalmi elemek:

- Táblázatok
- Esettanulmányok
- Képes illusztrációk

3. Tanulói tevékenységek:

- Képes összehasonlítás
- Kockázatelemzés
- Típus–helyzet párosítás

4. Értékelés:

- Képes felismerés
- Többválasztós teszt
- Rövid válaszos kérdések

5. Tanulási útvonal:

- Elmélet → példák → alkalmazás → visszacsatolás

6. Motiváció/metakognitív támogatás:

- Vizualizált táblázatok
- Összegző jegyzet
- Önkritikus kérdések

14. Lábvédő eszközök

A tűzoltók lába fokozott veszélynek van kitéve törmelék, csúszós felület vagy a hőhatás miatt. A védőcsizmák hőálló, vízálló és csúszásmentes kialakításúak, és gyakran acélbetéttel erősítettek. A megfelelő méret és állapot elengedhetetlen a megfelelő védelem érdekében.

Az e-tananyag vázlatos felépítése

1. Tanulási célok:

- A tanulók ismerik az adott eszköz funkcióját és kiválasztásának szempontjait.
- Megértik az alkalmazásának kockázatait és szabályait.

2. Tartalmi elemek:

- Képek, esettanulmányok, infografikák
- Alkalmazási környezet bemutatása

3. Tanulói tevékenységek:

- Veszély–eszköz párosítás
- Eszközfelismerő kvíz
- Döntési szituációk

4. Értékelés:

- Képes kérdések
- Igaz/hamis állítások
- Esetalapú reflexió

5. Tanulási útvonal:

- Bevezetés → példa → gyakorlás → értékelés

6. Motiváció/metakognitív támogatás:

- Összefoglaló posztterek
- Eszközkiválasztó segédlet
- Reflektív kérdések

15. Egyéni védőeszközök minősítése és rendszeresítése

A tűzoltó védőeszközöknek meg kell felelniük a hazai és európai szabványoknak. A rendszeresítés során azokat az eszközöket hagyják jóvá, amelyek megfeleltek a BM OKF és más szakmai szervezetek eljárásain. A rendszeresített eszközök jegyzéke folyamatosan frissül.

Az e-tananyag vázlatos felépítése

1. Tanulási célok:

- A tanulók megismerik a védőeszközök hivatalos eljárásrendjeit és típusait.
- Képesek az adott típus jellemzői alapján azonosítani és kiválasztani a megfelelő ruhát.

2. Tartalmi elemek:

- Összehasonlító táblázatok
- Műszaki adatok
- Ruhaképek és alkalmazási szituációk

3. Tanulói tevékenységek:

- Típus–szituáció párosítás
- Képfelismerő gyakorlat
- Tesztkérdések

4. Értékelés:

- Többszörös választás
- Képes kérdések
- Rövid magyarázó válasz

5. Tanulási útvonal:

- Bevezetés → részletes bemutatás → összehasonlítás → gyakorlás

6. Motiváció/metakognitív támogatás:

- Jegyzetkártyák
- Típusválasztási segédlet
- Összefoglaló ábrák

16. A védőeszközök alkalmazási szabályai

A védőeszközök megfelelő alkalmazása előfeltétele a biztonságos beavatkozásnak. Ezek viselését nemcsak előírások, hanem szakmai előírások is szabályozzák. A felszerelés felvételének sorrendje, illeszkedése és állapota kulcsfontosságú. A szabályok betartásának elmulasztása közvetlen életveszélyhez is vezethet.

Az e-tananyag vázlatos felépítése

1. Tanulási célok:

- A tanulók megismerik a szabályos viselés, alkalmazás és ellenőrzés szempontjait.
- Képesek felismerni hibákat, és tudatos döntéseket hozni védőeszköz-használat közben.

2. Tartalmi elemek:

- Szabályzatok, képek, esettanulmányok, animációk
- Ellenőrző listák
- Szituációs példák

3. Tanulói tevékenységek:

- Szabályfelismerés
- Hibák keresése képeken
- Döntési szimulációk

4. Értékelés:

- Képes elemzés
- Igaz/hamis kérdések
- Önálló reflektív válasz

5. Tanulási útvonal:

- Rövid bevezető → Elmélet képekkel → Szituációs feladatok → Kvíz

6. Motiváció/metakognitív támogatás:

- Összefoglaló jegyzetek
- Hibák következményeit bemutató példák
- Visszajelzések értékeléssel

17. Védőeszközök viselési szabályai

A védőeszközök akkor nyújtanak teljes védelmet, ha azokat az előírások szerint viselik. A nem megfelelően felvett sisak, nyitva hagyott kabát vagy laza kesztyű súlyos következményekkel járhat. A gyakorlatban ezek betartását oktatóvideók és illusztrációk segíthetik, emellett az önellenőrzés is fontos szerepet kap.

Az e-tananyag vázlatos felépítése

1. Tanulási célok:

- A tanulók megismerik a szabályos viselés, alkalmazás és ellenőrzés szempontjait.
- Képesek felismerni hibákat, és tudatos döntéseket hozni védőeszköz-használat közben.

2. Tartalmi elemek:

- Szabályzatok, képek, esettanulmányok, animációk
- Ellenőrző listák
- Szituációs példák

3. Tanulói tevékenységek:

- Szabályfelismerés
- Hibák keresése képeken
- Döntési szimulációk

4. Értékelés:

- Képes elemzés
- Igaz/hamis kérdések
- Önálló reflektív válasz

5. Tanulási útvonal:

- Rövid bevezető → Elmélet képekkel → Szituációs feladatok → Kvíz

6. Motiváció/metakognitív támogatás:

- Összefoglaló jegyzetek
- Hibák következményeit bemutató példák
- Visszajelzések értékeléssel

18. Hibalehetőségek és következmények

A leggyakoribb hibák közé tartozik a hibás vagy nem megfelelő eszköz használata, hiányzó rögzítőelemek, nem meg felelően karbantartott légzőkészülékek. Ezek komoly sérülésekhez, maradandó egészségkárosodáshoz vagy a beavatkozás megszakításához vezethetnek. A hibák felismerését szituációs gyakorlatokkal lehet fejleszteni.

Az e-tananyag vázlatos felépítése

1. Tanulási célok:

- A tanulók megismerik a szabályos viselés, alkalmazás és ellenőrzés szempontjait.
- Képesek felismerni hibákat, és tudatos döntéseket hozni védőeszköz-használat közben.

2. Tartalmi elemek:

- Szabályzatok, képek, esettanulmányok, animációk
- Ellenőrző listák
- Szituációs példák

3. Tanulói tevékenységek:

- Szabályfelismerés
- Hibák keresése képeken
- Döntési szimulációk

4. Értékelés:

- Képes elemzés
- Igaz/hamis kérdések
- Önálló reflektív válasz

5. Tanulási útvonal:

- Rövid bevezető → Elmélet képekkel → Szituációs feladatok → Kvíz

6. Motiváció/metakognitív támogatás:

- Összefoglaló jegyzetek
- Hibák következményeit bemutató példák
- Visszajelzések értékeléssel

19. Egyéni felelősség a védelemben

A védőeszközök helyes használata nem csupán technikai kérdés, hanem az egyén felelőssége is. A tűzoltó feladata, hogy még bevetés előtt ellenőrizze felszerelését, felismerje az esetleges hibákat, és azokat jelentse. A csoportos beavatkozások során az egész raj biztonsága az egyes tagokon is múlik.

Az e-tananyag vázlatos felépítése

1. Tanulási célok:

- A tanulók megismerik a szabályos viselés, alkalmazás és ellenőrzés szempontjait.
- Képesek felismerni hibákat, és tudatos döntéseket hozni védőeszköz-használat közben.

2. Tartalmi elemek:

- Szabályzatok, képek, esettanulmányok, animációk
- Ellenőrző listák
- Szituációs példák

3. Tanulói tevékenységek:

- Szabályfelismerés
- Hibák keresése képeken
- Döntési szimulációk

4. Értékelés:

- Képes elemzés
- Igaz/hamis kérdések
- Önálló reflektív válasz

5. Tanulási útvonal:

- Rövid bevezető → Elmélet képekkel → Szituációs feladatok → Kvíz

6. Motiváció/metakognitív támogatás:

- Összefoglaló jegyzetek
- Hibák következményeit bemutató példák
- Visszajelzések értékeléssel

20. A védőeszközök karbantartása

A rendszeresen használt védőeszközök gyorsan elhasználódhatnak, ezért elengedhetetlen az ellenőrzésük és karbantartásuk. Ez magában foglalja a tisztítást, a sérülések vizsgálatát, a szavatosság ellenőrzését és a dokumentálást. Kiemelten fontos, hogy a légzőkészülékek és vegyi anyagok védő ruhák időszakos felülvizsgálata is megtörténjen.

Az e-tananyag vázlatos felépítése

1. Tanulási célok:

- A tanulók megismerik az adott védőeszköz típusát, célját és alkalmazási módját.
- Képessé válnak felismerni, kiválasztani és helyesen alkalmazni az eszközöket különböző bevetési helyzetekben.

2. Tartalmi elemek:

- Szöveges magyarázatok
- Képek a védőeszközökről
- Infografika vagy animált bemutató

3. Tanulói tevékenységek:

- Képfelismerő gyakorlat
- Fogalmak párosítása
- Rövid kvíz vagy szituációs gyakorlat

4. Értékelés:

- Feleletválasztós teszt
- Képes felismerés
- Rövid válaszos kérdések

5. Tanulási útvonal:

- Elméleti alapozás → interaktív gyakorlat → önellenőrzés

6. Motiváció/metakognitív támogatás:

- Visszajelző kártyák
- Tippkártyák
- Segédanyagok letölthető formában

21. Kommunikáció és együttműködés védőeszközök használata közben

A védőeszközök, különösen a teljes testet fedő ruhák és a légzőkészülékek, gyakran korlátozzák a szóbeli kommunikációt. Ezért a tűzoltók számára létfontosságú a kézjelek, előre megbeszélt közösen kialakított kommunikációs módok, rádiós kapcsolatok alkalmazása. A hatékony csapatmunka és a biztonságos beavatkozás alapja a tiszta kommunikáció.

Az e-tananyag vázlatos felépítése

1. Tanulási célok:

- A tanulók megismerik a témához tartozó eszközöket és azok használatának szabályait.
- Képesek lesznek helyesen kommunikálni, választani és viselni az adott védőruházatot.

2. Tartalmi elemek:

- Videók, képek, használati utasítások, infografikák
- Részletes szabályzatok

3. Tanulói tevékenységek:

- Képes elemzések
- Szituációs játékok
- Hibaelemzés

4. Értékelés:

- Képes felismerés
- Kvíz
- Reflexiós kérdések

5. Tanulási útvonal:

- Ismeretszerzés → alkalmazás → szimuláció → értékelés

6. Motiváció/metakognitív támogatás:

- Pozitív visszajelzések
- Esetpéldák
- Összefoglaló kártyák

22. Hővédő védőruhák (pl. Tempex TX44, Zetex 550)

Ezek a ruhák extrém hőhatások ellen védenek, például tartálykocsik vagy ipari berendezések környezetében. Többrétegű kialakításuk megakadályozza az égési sérüléseket, de korlátozza a mozgást és az érzékelést. Fontos a megfelelő viselési idő és a pihenőidők betartása. A légzésvédelem ebben az esetben is kiemelt fontossággal bír.

Az e-tananyag vázlatos felépítése

1. Tanulási célok:

- A tanulók megismerik a témához tartozó eszközöket és azok használatának szabályait.
- Képesek lesznek helyesen kommunikálni, választani és viselni az adott védőruházatot.

2. Tartalmi elemek:

- Videók, képek, használati utasítások, infografikák
- Részletes szabályzatok

3. Tanulói tevékenységek:

- Képes elemzések
- Szituációs játékok
- Hibaelemzés

4. Értékelés:

- Képes felismerés
- Kvíz
- Reflexiós kérdések

5. Tanulási útvonal:

- Ismeretszerzés → alkalmazás → szimuláció → értékelés

6. Motiváció/metakognitív támogatás:

- Pozitív visszajelzések
- Esetpéldák
- Összefoglaló kártyák

23. Veszélyes anyagok elleni védelem

Bizonyos bevetések során vegyi, biológiai vagy radioaktív anyagok is jelen lehetnek. Ilyen esetekben speciális vegyi anyagok ellen védő ruházatra és légzésvédő készülékekre van szükség. A ruha zártsága és a ruhafelvétel menete kritikus jelentőségű.

Az e-tananyag vázlatos felépítése

1. Tanulási célok:

- A tanulók megismerik a szabályos viselés, alkalmazás és ellenőrzés szempontjait.
- Képesek felismerni hibákat, és tudatos döntéseket hozni védőeszköz-használat közben.

2. Tartalmi elemek:

- Szabályzatok, képek, esettanulmányok, animációk
- Ellenőrző listák
- Szituációs példák

3. Tanulói tevékenységek:

- Szabályfelismerés
- Hibák keresése képeken
- Döntési szimulációk

4. Értékelés:

- Képes elemzés
- Igaz/hamis kérdések
- Önálló reflektív válasz

5. Tanulási útvonal:

- Rövid bevezető → Elmélet képekkel → Szituációs feladatok → Kvíz

6. Motiváció/metakognitív támogatás:

- Összefoglaló jegyzetek
- Hibák következményeit bemutató példák
- Visszajelzések értékeléssel

24. Korlátozott védelmet nyújtó vegyvédelmi ruhák (pl. Kleenguard, Tyvek)

Könnyű, egyszer használatos ruhák, amelyeket kisebb kockázatú környezetekben – például utómunkálatoknál – használnak. Nem nyújtanak teljes védelmet, ezért használatuk előtt gondos kockázatértékelés szükséges. Meg kell ismerni és helyesen értelmezni az ilyen típusú ruhák jelöléseit a használhatóság pontos meghatározása érdekében.

Az e-tananyag vázlatos felépítése

1. Tanulási célok:

- A tanulók megismerik a témához tartozó eszközöket és azok használatának szabályait.
- Képesek lesznek helyesen kommunikálni, választani és viselni az adott védőruházatot.

2. Tartalmi elemek:

- Videók, képek, használati utasítások, infografikák
- Részletes szabályzatok

3. Tanulói tevékenységek:

- Képes elemzések
- Szituációs játékok
- Hibaelemzés

4. Értékelés:

- Képes felismerés
- Kvíz
- Reflexiós kérdések

5. Tanulási útvonal:

- Ismeretszerzés → alkalmazás → szimuláció → értékelés

6. Motiváció/metakognitív támogatás:

- Pozitív visszajelzések
- Esetpéldák
- Összefoglaló kártyák

25. Kleenguard és Reguard korlátozott védelmű ruhák

Ezek a védőruhák alacsonyabb kockázatú környezetben alkalmazhatók, például utómunkálatoknál, takarítási vagy mentési műveletek során. Egyszer használatosak, por- és fröccsenés elleni védelmet nyújtanak, de nem alkalmasak vegyi vagy hőhatások elleni védelemre.

Az e-tananyag vázlatos felépítése

1. Tanulási célok:

- A tanulók ismerik a különböző kesztyűtípusokat és azok alkalmazási környezetét.
- Képessé válnak kiválasztani a megfelelő védelmet nyújtó kesztyűt.

2. Tartalmi elemek:

- Táblázatok
- Esettanulmányok
- Képes illusztrációk

3. Tanulói tevékenységek:

- Képes összehasonlítás
- Kockázatelemzés
- Típus–helyzet párosítás

4. Értékelés:

- Képes felismerés
- Többválasztós teszt
- Rövid válaszos kérdések

5. Tanulási útvonal:

- Elmélet → példák → alkalmazás → visszacsatolás

6. Motiváció/metakognitív támogatás:

- Vizualizált táblázatok
- Összegző jegyzet
- Önkritikus kérdések

26. Vegyi anyagok ellen védő ruhák (pl. Trelchem, Isotemp)

Ezek a ruhák gáztömör kialakításúak, és megvédik a tűzoltót mérgező vagy maró anyagokkal szemben. Csak képzett személyzet viselheti őket kizárólag a taktikai szabályok szigorú betartása mellett. A fel- és levételük külön eljárást és gyakorlatot igényel. A légzésvédelemről szintén kiemelten fontos megfelelően gondoskodni.

Az e-tananyag vázlatos felépítése

1. Tanulási célok:

- A tanulók megismerik a témához tartozó eszközöket és azok használatának szabályait.
- Képesek lesznek helyesen kommunikálni, választani és viselni az adott védőruházatot.

2. Tartalmi elemek:

- Videók, képek, használati utasítások, infografikák
- Részletes szabályzatok

3. Tanulói tevékenységek:

- Képes elemzések
- Szituációs játékok
- Hibaelemzés

4. Értékelés:

- Képes felismerés
- Kvíz
- Reflexiós kérdések

5. Tanulási útvonal:

- Ismeretszerzés → alkalmazás → szimuláció → értékelés

6. Motiváció/metakognitív támogatás:

- Pozitív visszajelzések
- Esetpéldák
- Összefoglaló kártyák

27. Trelchem típusú vegyvédelmi ruhák

A Trelchem védőruhák gáztömör, vegyi anyagok elleni védelmet biztosítanak. Teljes testet fednek, zárt rendszerűek, légzőkészülékkel kompatibilisek. Alkalmazásuk elsősorban magas kockázatú vegyi környezetben javasolt. A ruhát kizárólag kiképzett személyzet viselheti.

Az e-tananyag vázlatos felépítése

1. Tanulási célok:

- A tanulók megismerik a védőeszközök hivatalos eljárásrendjeit és típusait.
- Képesek az adott típus jellemzői alapján azonosítani és kiválasztani a megfelelő ruhát.

2. Tartalmi elemek:

- Összehasonlító táblázatok
- Műszaki adatok
- Ruhaképek és alkalmazási szituációk

3. Tanulói tevékenységek:

- Típus–szituáció párosítás
- Képfelismerő gyakorlat
- Tesztkérdések

4. Értékelés:

- Többszörös választás
- Képes kérdések
- Rövid magyarázó válasz

5. Tanulási útvonal:

- Bevezetés → részletes bemutatás → összehasonlítás → gyakorlás

6. Motiváció/metakognitív támogatás:

- Jegyzetkártyák
- Típusválasztási segédlet
- Összefoglaló ábrák

28. Vautex Elite WS típusú védőruha

Ez a ruha zárt rendszerű, magas komfortfokozatú vegyvédelmi öltözet. Robusztus anyaga ellenáll a mechanikai sérüléseknek és a legtöbb vegyi anyagnak. Átlátszó látómezővel és integrált kesztyűvel rendelkezik. A légzőkészülék a ruha alatt helyezkedik el.

Az e-tananyag vázlatos felépítése

1. Tanulási célok:

- A tanulók megismerik a védőeszközök hivatalos eljárásrendjeit és típusait.
- Képesek az adott típus jellemzői alapján azonosítani és kiválasztani a megfelelő ruhát.

2. Tartalmi elemek:

- Összehasonlító táblázatok
- Műszaki adatok
- Ruhaképek és alkalmazási szituációk

3. Tanulói tevékenységek:

- Típus–szituáció párosítás
- Képfelismerő gyakorlat
- Tesztkérdések

4. Értékelés:

- Többszörös választás
- Képes kérdések
- Rövid magyarázó válasz

5. Tanulási útvonal:

- Bevezetés → részletes bemutatás → összehasonlítás → gyakorlás

6. Motiváció/metakognitív támogatás:

- Jegyzetkártyák
- Típusválasztási segédlet
- Összefoglaló ábrák

29. Dräger TeamMaster Pro gáztömör védőöltözet

A TeamMaster Pro kiváló minőségű anyagból készült, teljesen gáztömör ruha. Elsősorban nagy vegyi veszéllyel járó eseményeknél alkalmazható, például ipari baleseteknél. A ruha testre simuló, könnyen tisztítható, hosszú élettartamú.

Az e-tananyag vázlatos felépítése

1. Tanulási célok:

- A tanulók megismerik a védőeszközök hivatalos eljárásrendjeit és típusait.
- Képesek az adott típus jellemzői alapján azonosítani és kiválasztani a megfelelő ruhát.

2. Tartalmi elemek:

- Összehasonlító táblázatok
- Műszaki adatok
- Ruhaképek és alkalmazási szituációk

3. Tanulói tevékenységek:

- Típus–szituáció párosítás
- Képfelismerő gyakorlat
- Tesztkérdések

4. Értékelés:

- Többszörös választás
- Képes kérdések
- Rövid magyarázó válasz

5. Tanulási útvonal:

- Bevezetés → részletes bemutatás → összehasonlítás → gyakorlás

6. Motiváció/metakognitív támogatás:

- Jegyzetkártyák
- Típusválasztási segédlet
- Összefoglaló ábrák

30. Isotemp 4000 és 4001 típusú védőöltözetek

Az Isotemp ruhák különböző szintű védelmet biztosítanak a veszélyes anyagokkal szemben. A 4000-es modell jobban ellenáll a vegyszereknek, a 4001 pedig könnyebb, de rövidebb ideig használható. Mindkét típus antisztatikus és zárt rendszerű.

Az e-tananyag vázlatos felépítése

1. Tanulási célok:

- A tanulók megismerik a védőeszközök hivatalos eljárásrendjeit és típusait.
- Képesek az adott típus jellemzői alapján azonosítani és kiválasztani a megfelelő ruhát.

2. Tartalmi elemek:

- Összehasonlító táblázatok
- Műszaki adatok
- Ruhaképek és alkalmazási szituációk

3. Tanulói tevékenységek:

- Típus–szituáció párosítás
- Képfelismerő gyakorlat
- Tesztkérdések

4. Értékelés:

- Többszörös választás
- Képes kérdések
- Rövid magyarázó válasz

5. Tanulási útvonal:

- Bevezetés → részletes bemutatás → összehasonlítás → gyakorlás

6. Motiváció/metakognitív támogatás:

- Jegyzetkártyák
- Típusválasztási segédlet
- Összefoglaló ábrák