

**BM KATASZTRÓFAVÉDELMI OKTATÁSI KÖZPONT**

**KÉPZÉSI PROGRAM**

**TŰZOLTÓTECHNIKA KEZELŐI TANFOLYAMOK**

**7.**

**TŰZOLTÓ DARU KEZELŐI TANFOLYAM**

---

**2004.**

# A TŰZOLTÓ JÁRMŰDARUK MŰSZAKI SAJÁTOSÁGAI, KEZELÉSE ÉS ALKALMAZÁSTECHNIKÁJA

## A tanfolyam tanításának célja:

A képzésben résztvevők ismerjék meg a tűzoltó járműdaruk felépítését, műszaki paramétereit, működési sajátosságait. Szerezzenek ismereteket az ellenőrzési és a kezelői szintű karbantartási feladatokról.

Ismerjék meg a darukkal történő beavatkozások munkavédelmi és biztonságtechnikai előírásait. Rendelkezzenek ismeretekkel a teherfelvevő eszközök fajtáiról és alkalmazhatóságukról. A káresetek alkalmával tudják végrehajtani a különböző teheremelési, tehermozgatási és csörlőzési feladatokat.

## A tanfolyamon történő részvétel feltételei:

- legalább tűzoltó szakképesítés (OKJ azonosító szám: 32 8915 01), illetve a 2002. december 31. előtt szerzett 6 hetes alapfokú tűzoltó tanfolyami végzettség,
- a kezelői képesítés ellátásához szükséges egészségügyi alkalmasság,
- tűzoltóság, vagy katasztrófavédelmi szerv által történő beiskolázás,
- tűzoltótechnika kezelői alaptanfolyami végzettség.

## A képzés rendje:

A tűzoltó járműdaru kezelői képzés lebonyolítása 2 hetes időtartamban történik az BM KOK Képzési Rendje szerint.

## A tanfolyam tananyaga:

### **1. téma:** Tűzoltó járműdaru szerkezettan

#### A téma anyaga:

A darukkal kapcsolatos fogalom meghatározások. A tűzoltó járműdaru felépítésének fontosabb jellegzetességei. A jármű alváz és daru felépítmény általános műszaki jellemzői, fontosabb paramétereit.

A hidropneumatikus tengelyfelfüggesztések, tengelyreteszelvek műszaki kialakításai és működési jellemzői. A tűzoltó járműdaruk hajtástechnikai rendszereinek fajtái, feladatuk, felépítésük és működésük. A tűzoltó járműdaruk kezelőszerveinek elhelyezkedése, feladata, működtetési funkciói. A túlterhelést gátló felügyeleti rendszer technikai jellemzői, működési és működtetési funkciói. A terhelési táblázatok alkalmazásának feltételei és használatuk. A járműdaru biztonsági berendezéseinek feladata, fajtái és technikai jellegzetességei. A beépített mentőcsörlő működési elve. A mentőcsörlő szerkezeti felépítése, mechanikus és hidraulikus hajtásrendszere. A málházott felszerelések és eszközök fajtái és jellemzőik.

### Követelményszint:

A képzésben résztvevők **ismeret** szinten sajátítsák el:

- a darukkal kapcsolatos fogalmakat,
- a tűzoltó járműdaruk műszaki, tűzoltó-technikai felépítését,
- a tűzoltó járműdaruk főbb műszaki paramétereit,
- a málházott felszerelések és eszközök fajtáit, jellemzőit.

A képzésben résztvevők **megértés** szinten sajátítsák el:

- a hidropneumatikus tengelyfelfüggesztések, tengelyreteszések műszaki kialakításait és működési sajátosságait,
- a tűzoltó járműdaruk hajtástechnikai rendszereinek fajtáit, feladatukat, felépítésüket és működésüket,
- a kezelőszervek helyét, feladatait,
- a túlterhelést gátló felügyeleti rendszer technikai sajátosságait, működési és működtetési funkcióit,
- a terhelési táblázatok összefüggéseit,
- a biztonsági berendezések fajtáit, műszaki jellemzőiket,
- a beépített mentőcsörlő felépítését és működési elvét,
- a mentőcsörlő mechanikus és hidraulikus hajtásrendszerének működését.

A képzésben résztvevők **alkalmazás** szinten sajátítsák el:

- terhelési táblázatok értékelését és használatát,
- a daru kezelőszerveinek működtetési funkcióit,
- a terhelések függvényében a kötélágak számának megválasztását és a kötélátfűzés elveit,
- a beépített mentőcsörlő használati lehetőségeit.

## **2. téma:** Daru és mentőcsörlő biztonságtechnikája

### A téma anyaga:

Munkavédelmi és biztonságtechnikai alapfogalmak. A darukezelés személyi feltételei. A daruzás és csörlőzés lehetséges veszélyforrásai. A daruk és csörlők biztonsági berendezéseinek funkciói. A daruk üzemeltetésére vonatkozó általános szabályok. Az Emelőgép Biztonsági Szabályzat daruk kezelésére, üzemeltetésére vonatkozó előírásai. A csörlőzés biztonságtechnikai elvei. A műszaki mentési és katasztrófavédelmi beavatkozások speciális sajátosságai. Különböző beavatkozások során a daruzásnál és a csörlőzésnél betartandó munkavédelmi és biztonságtechnikai előírások, szabályok.

### Követelményszint:

A képzésben résztvevők **ismeret** szinten sajátítsák el:

- a használatos alapfogalmak körét (emelőgép, daru, csörlő, üzemeltető, karbantartó, kezelő, teherkötöző, emelőgép ügyintéző, irányító, emelést irányító személy),
- a személyi feltételeket,
- a daruzáskor, csörlözéskor fellépő veszélyforrásokat,
- a munkavédelmi oktatások rendszerességét.

A képzésben résztvevők **megértés** szinten sajátítsák el:

- a daru és a csörlő biztonsági egységeinek rendszerét és azok funkcióit,
- a daru és a csörlő alkalmazásakor fellépő erők, fizikai törvényszerűségek biztonságot befolyásoló összefüggéseit.

A képzésben résztvevők **alkalmazás** szinten sajátítsák el:

- az egyéni védőeszközök használatának előírásait,
- a daru és csörlő kötélzet vizsgálatát,
- a daruhorog, horogszekrény, kötéldob, támasztólábak ellenőrzési feladatait,
- a daru és a csörlő üzemeltetésére vonatkozó általános és speciális szabályokat:
  - a daru telepítésének szabályait,
  - a darukezelőre vonatkozó előírásokat,
  - a teher emelésének, mozgatásának, lerakásának szabályait,
  - szélsőséges körülmények közötti munkavégzés előírásait,
  - erőáramú szabadvezeték közelében a munkavégzés szabályait,
  - több daruval történő együttes emelés feltételrendszerét,
  - emelve vontatás biztonsági előírásait,
  - a csörlőzésre vonatkozó előírásokat,
- a műszaki mentési és katasztrófavédelmi beavatkozások speciális sajátosságait.

A képzésben résztvevők **jártasság** szinten sajátítsák el:

- az üzembe helyezés és a különböző beavatkozási körülményekhez kapcsolódó üzemeltetés biztonságos végrehajtását.

### **3. téma:** Teherkötözési ismeretek

A téma anyaga:

Teherkötözéssel kapcsolatos alapfogalmak. A teherkötözés személyi és tárgyi feltételei. A teherfelvevő eszközök fajtái, műszaki jellemzői, sajátosságai. A teherfelvevő eszközök tárolására, ellenőrzésére és karbantartására vonatkozó előírások. Az Emelőgép Biztonsági Szabályzat teherkötözésre vonatkozó előírásai. A különböző beavatkozásokhoz kapcsolódó kötözési alapelvek és módszerek.

Követelményszint:

A képzésben résztvevők **ismeret** szinten sajátítsák el:

- a teherkötözésre vonatkozó alapfogalmakat,
  - teherkötöző,
  - irányító,
  - emelést irányító személy,
  - emelőgép ügyintéző,
  - teherfelvevő eszköz,
- a teherkötözés személyi és tárgyi feltételeit,
- a teherkötöző felelősségét,
- a teherfelvevő eszközök csoportosítását.

A képzésben résztvevők **megértés** szinten sajátítsák el:

- a teherfelvevő eszközök fajtáit,

- az acél sodronykötelek, kenderkötelek, láncok, emelő hevederek, emelő keretek, emelőgerendák, élvédők fajtáit, műszaki sajátosságait,
- a teheremelés technológiáját.

A képzésben résztvevők **alkalmazás** szinten sajátítsák el:

- a teherfelvevő eszközökre vonatkozó ellenőrzési, tárolási és karbantartási szabályokat,
- a teherkötözésre vonatkozó általános szabályokat,
- a különböző beavatkozási körülményekhez kapcsolódó teherkötözési elveket, szabályokat,
- a teherkötöző irányító jelzéseket.

A képzésben résztvevők **jártasság** szinten sajátítsák el:

- a teherfelvevő eszközök a végrehajtandó feladathoz történő kiválasztását,
- a teherfelvevő eszközök ellenőrzését, karbantartását,
- a teherfelvevő eszközök különböző beavatkozási körülményekhez kapcsolódó használatát,
- különböző beavatkozási körülmények között a teherkötözés végrehajtását emelésnél és csörlőzésnél.

#### 4. téma: Speciális terhek és tehermozgatási módszerek

A téma anyaga:

Teherszállító gépjárművek fajtái, kialakításuk műszaki sajátosságai. Személyszállító gépjárművek műszaki jellemzői mentéstechnikai szempontból. A tartályautók fajtái, főbb szerkezeti egységei, műszaki és mentéstechnikai jellemzői. A tartályautók emelésének, csörlőzésének módszerei. Kötőtpályás járművek emelésének lehetőségei. Konténerek sajátosságai, rögzítési módjai, emelésük lehetőségei. Különféle jellegzetes balesetek elemzése, a mentés szabályai és módszerei. Egymáson lévő és egymásba ékelődött nagytömegű közúti járművek mozgathatósága. Konténerek sajátosságai, rögzítési módjai, emelésük lehetőségei.

Építménybalesetknél a tehermozgatás módszerei és szabályai.

Követelményszint:

A képzésben résztvevők **ismeret** szinten sajátítsák el:

- a teherszállító gépjárművek fajtáit,
- a személyszállító gépjárművek fajtáit,
- tartályautók fajtáit,
- a kötőtpályás járművek fajtáit,
- a konténerek sajátosságait.

A képzésben résztvevők **megértés** szinten sajátítsák el:

- a mentéstechnikai elvek és módszerek szempontjából a különféle járművek és speciális terhek műszaki sajátosságait.

A képzésben résztvevők **alkalmazás** szinten sajátítsák el:

- a járművekre és speciális terhekre vonatkozó teheremelési, csörlözési és tehermozgatási módszereket.



## 5. téma: Gépkezelés módszere és gyakorlata

### A téma anyaga:

A járműdaru közúton és terepen történő vezetésének elvei, módszerei. A járműdaru megtelepítése különböző beavatkozási körülmények között. A járműdaruval kis-, közepes és nagy tömegű terhek emelése. Szabályos és nehezen meghatározható súlypontú testek emelése és csörlőzése. Munkavégzés szélsőséges munkakörülmények között (erős szélben, elektromos felsővezeték környezetében, veszélyes anyagok jelenlétében). Vészüzemben történő működtetés. A beépített mentőcsörlő alkalmazásának taktikai lehetőségei. A csörlő használata különféle alkalmazási körülmények között. Az emelve vontatás módszere és végrehajtása.

Speciális teheremelési, műszaki mentési feladatok végrehajtása (szabálytalan alakú testek emelése; veszélyes anyag szállító járművek emelése, csörlőzése; konténerek emelése; ). Két daruval történő együttes emelési műveletek. Teher mozgatása támasztólábak stabilizáló szerepe nélkül.

### Követelményszint:

A képzésben résztvevők **ismeret** szinten sajátítsák el:

- a vezetéstechnikai, a darukezelési és a csörlő működtetésével kapcsolatos alapelveket.

A képzésben résztvevők **megértés** szinten sajátítsák el:

- a tűzoltó járműdaru biztonságos telepítéséhez szükséges talajmechanikai jellemzőket,
- a kezelés közbeni biztonság körülményeit, tényezőit és a biztonság kezeléstechnikai elveit.

A képzésben résztvevők **alkalmazás** szinten sajátítsák el:

- a járműdaru közúton és terepen történő vezetésének módszereit,
- a járműdaru megtelepítésének módozatait,
- a különféle beavatkozási körülmények közötti munkavégzés lehetőségeit, módszereit,
- a járműdaru vészüzemére vonatkozó működtetési lehetőségeket,
- a mentőcsörlő használatának módszereit,
- a beavatkozások sajátosságaihoz igazodó taktikai lehetőségeket.

A képzésben résztvevők **jártasság** szinten tudják végrehajtani:

- a kárelhárítások alkalmával tűzoltó járműdaruval a különböző teheremelési feladatokat,
- a mentőcsörlő használatát különféle műszaki mentési és katasztrófavédelmi helyzetekben,
- járművek emelve vontatását,
- vészüzemi működtetési feladatokat,
- két daruval történő együttes teheremelési műveleteket,
- terhek futóművön történő mozgatását.

## 6. téma: Egyéni gépkezelési gyakorlat

A tűzoltó járműdaru kezelői tanfolyam egyéni gépkezelési gyakorlata, a tanfolyam BM KOK-ban végrehajtott felkészítési szakaszában megtanult elméleti és gyakorlati tudásanyagára alapozva, a megadott útmutató segítségével történő egyéni felkészítés.

A gyakorlatok végrehajtása a biztonságtechnikai, valamint taktikai előírások és elvek betartásával, a beiskolázó szervnél felügyelet mellett történik.

A téma anyaga:

A tűzoltó járműdaru ellenőrzése, karbantartása, kezelői szintű hibaelhárítás. Különböző teheremelési, csörlőzési és tehermozgatási feladatok végrehajtása különböző körülmények között. Teherkötözői feladatok végzése.

Követelményszint:

A képzésben résztvevők **jártasság** szinten tudják végrehajtani:

- a teherkötözői feladatokat,
- a különböző teheremelési, csörlőzési, tehermozgatási feladatokat,

A képzésben résztvevők **készség** szinten tudják végrehajtani:

- a tűzoltó járműdaru ellenőrzését, karbantartását,
- a kezelői szintű hibaelhárítási feladatokat,
- a tűzoltó járműdaru megtelepítését,

**7. Elméleti és gyakorlati vizsga**

A tanfolyam során megismert és elsajátított tananyag elméleti és gyakorlati visszakerdezése, amely során a vizsgázó bizonyosságot tesz, hogy képes a tűzoltó járműdaru szakszerű és biztonságos kezelésére, valamint az alkalmazás során felmerülő feladatok végrehajtására.

**A tanfolyam óraelosztása**

Sor-szám	A téma megnevezése	Össz-óra	Előadás	Gyakorlat	Ellenőrzés
1.	Tűzoltó járműdaru szerkezettan	12	12	-	-
2.	Daru és mentőcsörlő biztonságtechnikája	6	6	-	-
3.	Teherkötözői ismeretek	12	6	6	-
4.	Speciális terhek és járművek	12	8	4	-
5.	Gépkezelés módszere és gyakorlata	30	-	30	-
6.	Egyéni gépkezelési gyakorlat	30	-	30	-
7.	Elméleti és gyakorlati vizsga	6	-	-	6
	<b>Összesen:</b>	<b>108</b>	<b>32</b>	<b>70</b>	<b>6</b>