

**Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Kar**

**A TŰZVÉDELMI SZAKMÉRNÖK SZAKIRÁNYÚ
TOVÁBBKÉPZÉSI SZAK
KÉPZÉSI PROGRAMJA**

**a 2025/2026 tanév őszi félévében és azt követően
tanulmányaikat megkezdő hallgatók részére**

Levelező képzés

Budapest

2025.

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
1111 Budapest Műegyetem rkp. 3.

I. ADATLAP Tűzvédelmi szakmérnök szakirányú továbbképzési szak

- 1. A felsőoktatási intézmény neve és címe:**
Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
1111 Budapest, Műegyetem rakpart 3.
- 2. A képzésért felelős kar megnevezése:**
Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Kar
- 3. A szak megnevezése:**
Tűzvédelmi szakmérnök szakirányú továbbképzési szak
A szak megnevezése angolul:
Fire Engineer postgraduate specialisation programme
- 4. Az oklevélben szereplő szakképzettség:**
Tűzvédelmi szakmérnök
Az oklevélben szereplő szakképzettség megnevezése angolul:
Fire Engineer
- 5. A szakirányú továbbképzési szakképzési területe:**
Műszaki képzési terület
- 6. A képzési idő:**
4 félév, 120 kredit
- 7. A képzés munkarendje:**
Levelező
- 8. A szak indításának időpontja:**
2025/2026-os tanév őszi félév
- 9. A szakért felelős oktató megnevezése:**
Dr. Veress Árpád egyetemi docens
Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Kar
- 10. Dátum és az intézmény vezetőjének megnevezése és cégszerű aláírása**

Budapest,

Dr. Charaf Hassan
rektor

II. KÉPZÉSI- ÉS KIMENETI KÖVETELMÉNYEK Tűzvédelmi szakmérnök szakirányú továbbképzési szak
--

1. **A szakirányú továbbképzési szak megnevezése:**
Tűzvédelmi szakmérnök szakirányú továbbképzés
2. **A szakirányú továbbképzési szakon megszerezhető szakképzettség oklevélben szereplő megnevezése:** Tűzvédelmi szakmérnök
3. **A szakirányú továbbképzési szak képzési területe:** Műszaki képzési terület
4. **A felvétel feltételei:** a III. pontban kerültek meghatározásra
5. **A képzési idő, félévekben meghatározva:** 4 félév
6. **A szakképzettség megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma:** 120 kredit
7. **A képzés során elsajátítandó kompetenciák, tudáselemek, megszerezhető ismeretek, személyes adottságok, készségek, a szakképzettség alkalmazása konkrét környezetben, tevékenység-rendszerben:**

7.1. Kompetenciák, tudáselemek, megszerezhető ismeretek:

- A megelőző és a mentő tűzvédelemhez szükséges tevékenység magas fokú ellátásához szükséges ismeretek és azok alkalmazási képessége, úgy mint: a megelőző és mentő tűzvédelemhez kapcsolódó épületszerkezeti és tartószerkezeti, mélyépítési és településrendezési ismeretek, technikai ismeretek;
- a szakmai tárgyakhoz kapcsolódó alapozó ismeretek: égés- és oltásmélet, veszélyes anyagok, tűzvédelmi laboratóriumi ismeretek, féléves feladatok;
- a szakma alkalmazását közvetlenül szolgáló ismeretek: megelőző tűzvédelem, mentő tűzvédelem, tűzkockázat-elemzés, tűzvizsgálat, beépített tűzvédelmi berendezések tervezése, egészségügyi ismeretek;
- jogi, engedélyezési ismeretek: tűzvédelmi igazgatás.

7.2. Személyes adottságok és készségek:

A képzési céllal összhangban a munkaerő piacra történő gyakorlati felkészítés kiemelt elvárásai:

- katasztrófavédelmi szervek és hivatásos önkormányzati tűzoltóságok, valamint veszélyes üzemek megelőző tűzvédelmi mérnöki feladatainak ellátására való alkalmasság,
- katasztrófavédelmi szerveknél és hivatásos önkormányzati tűzoltóságoknál, valamint veszélyes üzemekben jelentkező mentő tűzvédelmi és műszaki mentési feladatok tervezésére, szervezésére és irányítására való alkalmasság,
- külön képesítő vizsga letétele után beépített tűzvédelmi berendezések tervezői jogosultság

7.3. A szakképzettség alkalmazása konkrét környezetben, tevékenységrendszerben:

A szakirányú továbbképzés során elsajátított ismeretek és a megszerzett végzettség a katasztrófavédelmi szerveknél, a hivatásos önkormányzati tűzoltóságoknál, a veszélyes anyagokat használó üzemek tevékenységi körében használhatók.

8. A szakképzettség szempontjából meghatározó ismeretkörök és a főbb ismeretkörökhöz rendelt kreditérték:

Alapismeretek: 60 kredit

Tartószerkezetek tűzvédelme; Közműépítés; Mélyépítés; Épületszerkezetek tűzvédelme; Településrendezés; Égés- és oltásmélet; Technikai ismeretek; Veszélyes anyagok; Tűzvédelmi laboratóriumi gyakorlatok.

Szakmai ismeretek: 50 kredit

Tűzkockázat-elemzés; Létesítés és használat tűzvédelme; Tűzoltás és kárelhárítás; Tűzvizsgálattan; Tűzvédelmi berendezések tervezése; Mentés-egészségügy; Tűzvédelmi igazgatás.

9. A szakdolgozat kreditértéke: 10 kredit

III. A FELVÉTEL FELTÉTELE
--

A felvétel feltételei:

Jogszabályban, Felvételi szabályzatban és a felsőoktatási Felvételi Tájékoztatóban meghatározott feltételek az alábbiak szerint:

Bármely képzési területen legalább alapképzésben (korábban főiskolai szintű képzésben) szerzett oklevél és mérnöki szakképzettség.

IV. A KÉPZÉSI PROGRAM TOVÁBBI RÉSZEI

1. A képzés rendszere:

A szakirányú továbbképzés négyféléves, a hallgatók a mintatantervben meghatározott 120 kredit értékű tantárgy teljesítését (beleértve a szakdolgozat megírását is) követően tehetnek záróvizsgát. A képzési követelmények a nemzeti felsőoktatásról szóló 2011. évi CCIV. törvény és e törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról szóló 87/2015. (IV. 9.) Korm. rendelet előírásai szerintiek.

2. A képzés szervezési formája:

A képzés részidős képzés, levelező munkarendben. A hallgatók a képzés során a mintatantervben meghatározott előadásokon, gyakorlatokon vesznek részt, valamint otthoni önálló munkavégzés és tanulás révén sajátítják el a képzési kompetenciákat.

A kontaktórák száma a 4 félévben összesen 418 óra, ami még kiegészül a hallgató otthoni egyéni felkészülése időráfordításával, illetve az egyéni konzultációkkal.

3. Mintatanterv és előkövetelmény-rendszer:

3.1. Tantárgyi kötelezettségek:

A hallgatók négy félév alatt teljesíthetik 120 kreditértékű tanulmányi kötelezettségüket (beleértve a 10 kreditértékű Szakdolgozat című tantárgyat is). A féléves terhelés kreditérték alapján kiegyensúlyozott. A képzés szakterületére és jellegére való tekintettel a kötelező tantárgyak közötti egymásra épülést a tantárgyi adatlapok rögzítik. A tantárgyi teljesítményértékelés alkalmazott módjai: vizsgaérdemjegy és félévközi érdemjegy.

A tantárgyak kredit értéke az adott tantárgy tanulási eredményeinek eléréséhez szükséges hallgatói időráfordítással áll arányban, beleértve az otthoni tanulmányokat és felkészüléseket is.

3.2. Szakdolgozat elkészítése:

A szakdolgozat megírása a mintatanterv szerinti 4. félévben esedékes. A szakdolgozat megírásának feltétele a képzés mintatanterv szerinti első három félévében esedékes tantárgyi kötelezettség (90 kredit) maradéktalan teljesítése. A szakdolgozat tantárgy félévközi érdemjeggyel zárul, az érdemjegy hallgató féléves munkájának, illetve a konzultációkon mutatott teljesítményének a témavezetője általi általános értékelését tükrözi. A megírt szakdolgozat beadhatónak történő minősítése és a szakdolgozat tantárgy eredményes teljesítése esetén a hallgató záróvizsgára bocsátható.

3.3. képzés ajánlott mintatanterve:

A képzéshez rendelt mintatanterv rögzíti a mintatantervbe tartozó tantárgyakhoz kapcsolódóan az alábbi adatokat:

1. tantárgykód,
2. tantárgy neve,
3. a meghirdetés féléve,
4. a tantárgy teljesítményértékelésének (minőségértékelésének) típusa,
5. az órarendi kontakt óraszám,
6. az órarenden kívüli keretek között (otthoni munka során) szükséges hallgatói időráfordítás óraszám,
7. kreditérték (kreditszám),
8. a tantárgy tantervi szerepe.

A mintatanterv részét képezi a meghirdethető tantervi modulok fentiekkel egyező tartalmú ismertetése, kiegészítve a modulfelelősök nevével.

Mintatanterv										Előkövetelmény
Tantárgykód	Tantárgy neve	Fél- év	Teljesítmény- értékelés típusa	Elő- adás	Gya- korlat	Kontakt óra/félév	Otthoni munka óra/félév	Kredit	A tantárgy tantervi szerepe	
	Mérnöki alapismeretek	1.	vizsga	12	0	12	78	3	kötelező	
	Hő- és áramlástan	1.	félévközi érdemjegy	6	12	18	162	6	kötelező	
	Technikai ismeretek	1.	félévközi érdemjegy	6	6	12	78	3	kötelező	
	Égés- és oltásmélet I.	1.	vizsga	22	2	24	186	7	kötelező	
	Tűzvédelmi laboratóriumi gyakorlatok	1.	félévközi érdemjegy	0	12	12	78	3	kötelező	
	Létesítés és használat tűzvédelme I.	1.	vizsga	16	2	18	132	5	kötelező	
	Épületszerkezetek tűzvédelme I.	1.	vizsga	8	4	12	78	3	kötelező	
1. félév összesen				70	38	108	792	30		
Tantárgykód	Tantárgy neve	Fél- év	Teljesítmény- értékelés típusa	Elő- adás	Gya- korlat	Kontakt óra/félév	Otthoni munka óra/félév	Kredit	A tantárgy tantervi szerepe	
	Közműépítés	2.	félévközi érdemjegy	12	0	12	78	3	kötelező	
	Tartószerkezetek tűzvédelme I.	2.	vizsga	8	4	12	78	3	kötelező	
	Épületszerkezetek tűzvédelme II.	2.	vizsga	8	4	12	78	3	kötelező	Gyenge előkövetelmény: Épületszerkezetek tűzvédelme I., és

										Létesítés és használat tűzvédelme I.
	Létesítés és használat tűzvédelme II.	2.	vizsga	14	4	18	162	6	kötelező	Erős előkövetelmény: Létesítés és használat tűzvédelme I.
	Tűzoltás és kárelhárítás I.	2.	félévközi érdemjegy	8	4	12	78	3	kötelező	
	Villamosság tűzbiztonsága	2.	vizsga	14	4	18	162	6	kötelező	
	Égés- és oltáselmélet II.	2.	vizsga	12	6	18	162	6	kötelező	Gyenge előkövetelmény: Égés- és oltáselmélet I.
2. félév összesen				76	26	102	798	30		
Tantárgykód	Tantárgy neve	Félév	Teljesítmény-értékelés típusa	Előadás	Gyakorlat	Kontakt óra/félév	Otthoni munka óra/félév	Kredit	A tantárgy tantervi szerepe	
	Tűzoltás és kárelhárítás II.	3.	vizsga	16	2	18	162	6	kötelező	Erős előkövetelmény: Tűzoltás és kárelhárítás I.
	Tűzmodellezés és tűzkockázatelemzés	3.	vizsga	10	5	15	75	3	kötelező	
	Mentésegeszségügy, veszélypszichológia	3.	félévközi érdemjegy	0	9	9	51	2	kötelező	
	Tűzvédelmi berendezés tervezése I.	3.	vizsga	10	12	22	188	7	kötelező	
	Veszélyes anyagok és kárelhárításuk (iparbiztonság)	3.	vizsga	18	6	24	186	7	kötelező	

	Tartószerkezetek tűzvédelme II.	3.	vizsga	6	6	12	78	3	kötelező	Gyenge előkövetelmény: Tartószerkezetek tűzvédelme I.
	Biztosítási ismeretek	3.	félévközi érdemjegy	6	0	6	54	2	kötelező	
3. félév összesen				66	40	106	794	30		
Tantárgykód	Tantárgy neve	Fél-év	Teljesítmény-értékelés típusa	Elő-adás	Gya-korlat	Kontakt óra/félév	Otthoni munka óra/félév	Kredit	A tantárgy tantervi szerepe	
	Tűzvédelmi berendezések tervezése II.	4.	vizsga	10	12	22	188	7	kötelező	Erős előkövetelmény: Tűzvédelmi berendezések tervezése I.
	Tűzvizsgálattan	4.	félévközi érdemjegy	12	8	20	190	7	kötelező	
	Esettanulmány	4.	félévközi érdemjegy	0	9	9	51	2	kötelező	
	Tűzvédelmi igazgatás	4.	vizsga	10	0	10	50	2	kötelező	
	Tűzeseti diagnosztika és rekonstrukció	4.	vizsga	2	9	11	49	2	kötelező	
	Szakdolgozat	4.	félévközi érdemjegy	14	16	30	270	10	kötelező	
4. félév összesen				48	54	102	798	30		

4. Értékelési és ellenőrzési módszerek:

4.1. Általános szabályok

Az értékelési és ellenőrzési módszerek általános érvényű szabályait a kari és egyetemi szabályozás határozza meg. Az alábbiakban az érvényes szabályozás releváns részei kerülnek bemutatásra.

4.2. Óralátogatás

A tantárgyi adatlapokban meghatározott követelmények szerint.

4.3. Félévközi teljesítmény

A félévközi jegyek megállapításának szabályai, valamint vizsgával záruló tantárgy esetén az aláírás megszerzésének feltételei a tantárgyi követelményekben kerültek meghatározásra. A dolgozatokat, illetve a beadandó feladatokat a tantárgy előadója javítja, minősíti.

4.4. Tantárgyi vizsgák

A vizsgával záruló tantárgyak esetén a vizsgára bocsátás feltétele az aláírás, a vizsgajegy kialakításának szabályait a tantárgyi követelmények rögzítik.

4.5. Szakdolgozat

A hallgató a szakdolgozat készítése során összegzi a képzésben tanult ismeretanyagokat és önállóan alkalmazza egy tűzvédelmi szakmérnök képzettségnek megfelelő alkotó jellegű, elméleti megalapozottságú, szakirodalomra építő, tudományos eszköztárt és gyakorlati megközelítést alkalmazó szakmai feladatra. A szakdolgozatot témavezető irányítása és (külső, ipari) konzulens szakmai kontrollja mellett dolgozhatja ki. A témavezető nyilatkozik a dolgozat beadhatóságáról és bírálatra bocsáthatóságáról, emellett a Tanulmányi Rendszerben szereplő tantárgyra a hallgató féléves munkája alapján osztályzatot ad. A témavezető javaslatot tesz a szakdolgozat minősítésére. A független, szakterületi gyakorlattal rendelkező, a képzés felvételi feltételeinek megfelelő bíráló értékeli a szakdolgozatot és javaslatot tesz a szakdolgozat minősítésére.

4.6. Záróvizsga

Záróvizsgára csak végbizonyítvány (mintatanterv szerinti 120 megszerzett kredit) és a témavezető által beadhatónak minősített szakdolgozat birtokában bocsátható a hallgató.

A záróvizsga két részből tevődik össze: szakdolgozat védés és a komplex tudásmérés.

A szakdolgozat védés alkalmával a hallgató rövid, technikai eszközökkel támogatott előadás keretében mutatja be és védi meg szakdolgozat eredményeit. A szakdolgozat osztályzatát a témavezető és a bíráló által javasolt jegy alapján, de a hallgató szóbeli teljesítményét is figyelembe véve a záróvizsga bizottság állapítja meg.

A záróvizsgára előre kiadott tételsor alapján kerül sor.

A záróvizsga a tűzvédelem területeit átfogóan kezelő, a képzés egészére vonatkozó olyan komplex tudásmérés, amely elsősorban a hallgatónak a tűzvédelem területeit érintő rendszerszemléletű gondolkodását és szakmai gyakorlati összetett problémamegoldó képességét méri figyelemmel a képzés során megszerzendő kompetenciákra.

A záróvizsga eredménye (ZVE) a szakdolgozatra adott osztályzat (D) és a tételsor alapján bonyolított vizsga osztályzat (ZT) súlyozott átlaga, az alábbi összefüggés szerint:

$$ZVE = 0,5 \cdot D + 0,5 \cdot ZT$$

A sikertelen záróvizsga eredménye nulla.

Sikeres záróvizsga esetén az oklevéleredmény (OE) két tizedesjegyre számolt értéke a szakdolgozat osztályzat, a tantárgyi vizsgák érdemjegyei számtani átlaga és a teljes tanulmányi időszakra számított halmozott súlyozott tanulmányi átlag (STÁ) alábbi összefüggésében számítható:

$$OE = 0,3 \cdot D + 0,2 \cdot ZT + 0,5 \cdot STÁ$$

5. A korábban szerzett ismeretek, gyakorlatok beszámítási rendje:

A nemzeti felsőoktatásról szóló 2011. évi CCIV. törvény és a hatályos egyetemi szabályozás szerint.

TANTÁRGYI ADATLAPOK

A mindenkor hatályos tantárgyi adatlap az alábbi honlapon érhető el: <https://mtk.bme.hu/>