

KÉPZÉSI PROGRAM

Kéményseprő

A képzési program a szakképzésért felelős miniszter által 2021.01.08-án nyilvántartásba vett, valamint a www.ikk.hu oldalon 2024.02.29-én megjelent programkövetelmény alapján készült.

A képzési program intézményi nyilvántartási száma: SZ-18-0402-2024

Szakértő szignója:



1. A képzési program megnevezése: Kéményseprő

Az Európai Képesítési Keretrendszer (EKKR) szerint: 3

A Magyar Képesítési Keretrendszer (MKKR) szerint: 3

A Digitális Kompetencia Keretrendszer szerint: 3

2. A képzés során megszerezhető kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
Szóban és írásban tájékoztatja az ügyfeleket a kéményseprőipari tevékenység során észleltekről.	Ismeri a kapcsolatteremtés, kommunikáció szabályait, az alapvető udvariassági, illemtani, szakmaetikai előírásokat, szakmája történelmét.	Fejleszti kommunikációs készségét, szókincsét, betartja az etikai, higiéniai normákat.	Felelős az általa közölt információkért és a meghozott döntésekért.
Felmérve a munkavégzés tűz-, munka- és környezetvédelmi kockázatait, balesetek esetén intézkedik a veszély elhárításáról, szükség esetén szakszerű elsősegélyt nyújt.	Ismeri a munka-, baleset-, tűz- és az alapvető környezetvédelmi előírásokat, elsősegély nyújtási protokollokat.	Egy esetleges baleset, veszélyhelyzet, illetve káresemény kapcsán tett intézkedések során kezdeményezően jár el.	Önállóan dönt a megfelelő munkavédelmi feltételek alkalmasságáról a szükséges védő eszközök megválasztásával.
Preventív tűz-, környezetvédelmi és energiahatékonysági tevékenységet végez.	Ismeri a vonatkozó tűzvédelmi, környezetvédelmi és energiahatékonysági előírásokat.	Folyamatosan szinten tartja, frissíti az alapvető tűz- és környezetvédelmi, valamint energetikai tudását.	Élet- és vagyonvédelmi, környezetvédelmi, energiahatékonysági szempontok figyelembevételével megfelelő döntéseket hoz.

Kéményseprő mester szakmai iránymutatása mellett a tevékenysége ellátásához szükséges információk figyelembevételével építész-, épületgépész tervet, műszaki dokumentációt olvas, műszaki szituációkat értelmez.	Ismeri a műszaki tervek megjelenési formáit, ábrázolási, szerkesztési szabályait. Épületfizikai és hőtechnikai, valamint építészeti és épületgépészeti alapismeretekkel rendelkezik. Ismeri továbbá az égéstermék elvezetőkre vonatkozó alapvető műszaki és jogi normákat.	Rendszeresen figyelemmel kíséri a szakmája újításait, frissíti az alapvető jogi- és műszaki tudását. Elkötelezett a szakmai (jogi és műszaki) előírások érvényesítése területén, aktívan részt vesz az előírt szakmai továbbképzéseken.	Büntetőjogi felelőssége tudatában önállóan alkalmazza a vonatkozó jogi és műszaki szabályokat, előírásokat. Megfelelő döntést hoz a szabályok szerinti megítélés során, betartva és betartatva azokat. Szakmai iránymutatással értelmezi a terveket, műszaki dokumentációkat, betartja a vonatkozó határidőket a munkavégzése során.
Teljeskörűen elvégzi az égéstermék elvezetők vonatkozásában az ellenőrzéssel, tisztítással, műszaki felülvizsgálattal, összefüggő műszaki feladatokat (sormunka tevékenység). Kéményseprőmester irányításával elvégzi az égéstermék elvezető műszaki vizsgálatát.	Ismeri az égéstermék elvezetők és tartozékainak típusait, azok működését, funkcióját, az alapvető tisztítási, ellenőrzési, vizsgálati technológiákat. Ismeri a különböző technológiákhoz szükséges szerzőségeket, azok kiválasztási szempontjait. használatukra, karbantartásukra	Törekszik a kéményseprőipari technológiák, előírások betartására, az észlelhető hibák feltárására. Önállóan használja a kéményseprőipari szerzőségeket, eszközöket. Figyelemmel kíséri a szakmáját érintő változásokat, műszaki, technológiai újításokat.	Felelősséget vállal az elvégzett munkájáért, a technológiai folyamatok betartásáért, garantálva ezzel a lakosság élet-, vagyon- és tűzbiztonságát, az égéstermék elvezetők használatra való alkalmasságát, valamint a minőségi kéményseprőipari szolgáltatást.

	vonatkozó előírásokat. Felismeri az alapvető hibákat, elvégzi az égéstermék		
Elvégzi a kéményseprőipari, és a szükséges tüzeléstechnikai méréseket.	Ismeri a mérési technológiákat. Tisztában van a mérendő paraméterek nagyságrendjével, mértékegységekkel. Ismeri a vonatkozó műszaki normákat. Ismeri a különböző technológiákhoz szükséges mérőeszköz, mérőműszer kiválasztási szempontokat, használatára, karbantartására vonatkozó előírásokat.	Munkája során törekszik a méréstechnológia folyamatok és szabályok betartására, a mérési adatok pontosságára. Nyitott a szakmai innovációkra, újdonságokra.	Felelősséget vállal az általa végzett mérések pontosságáért, nyomon követi az általa alkalmazott mérőeszközök hitelességét, karbantartottságát. Munkáját mind műszaki, mind tűz- és balesetvédelmi szempontból megfelelően végzi.
Elvégzi a kéményseprő ipari tevékenység dokumentálását.	Jogszabály szerinti kötelező dokumentumok tartalmi és formai elemeit alkalmazási szinten ismeri.	Törekszik a szakmai szabályok betartása mellett a dokumentumok helyes precíz jól megfogalmazott kitöltésére.	A dokumentálás során betartja a jogszabályokat és felelősséget vállal az általa rögzített adatok helyességéért.
Célspecifikus elektronikus	Alapvető informatikai ismeretekkel rendelkezik, képes	Nyomon követi és folyamatosan fejleszti	Felelősen végzi az adatokkal történő műveleteket, melyek

rendszerben történő adatrögzítést és adatfeldolgozást végez. Alapfokon szövegszerkesztő, táblázatkezelő szoftvereket, levelező rendszereket, internetet használ.	felhasználói szinten kéményseprőipari tevékenységhez tartozó célszoftverek és szövegszerkesztő, táblázatkezelő szoftverek használatára.	informatikai ismereteit.	pontosságáért felelősséget vállal, és betartja az adatkezelési szabályokat.
Elvégzi a tüzelőberendezés égéstermék és töltet oldali tisztítását.	Ismeri a tüzelőberendezések alapvető típusait, kialakítását, működését, a tisztítási technológiákat. Felismeri a tüzelőberendezések észlelhető hibáit.	A lakó és egyéb helyiségek, valamint a tüzelőberendezések legnagyobb kímélete mellett végzi a tüzelőberendezés égéstermék és töltet oldali tisztítását.	Felelősséget vállal a technológiai folyamatok betartásáért.
Szemrevételezéssel ellenőrzi és szükség esetén tisztítja a szellőzői rendszereket.	Ismeri a szellőzőrendszerek alapvető kialakítását, a tisztítási technológiákat. Felismeri a szellőzőrendszerek észlelhető hibáit.	Törekszik a lakó és egyéb helyiségek legnagyobb kímélete, odafigyelése melletti munkavégzésre.	Felelősséget vállal a technológiai folyamatok betartásáért, a keletkezett szennyeződés ártalmatlanításáért.

3. A képzés célja

A képzés célja, hogy a résztvevők sikeresen sajátítsák el a Kéményseprő szakképesítéshez tartozó kompetenciákat, illetve a szakma gyakorlásához szükséges elméleti és gyakorlati ismereteket.

4. A képzés program célcsoportja

A 5. pontban meghatározott bemeneti feltételekkel rendelkező személyek, akik számára a hivatásos katasztrófavédelem területi szerve, vagy a leendő munkáltatója a képzésben való részvétel feltételeit folyamatosan biztosítja, továbbá akik érdeklődést mutatnak a kéményseprő szakképesítés iránt és a képzési programmal elérhető új szakképesítés megszerzését tűzték ki célként maguk elé.

5. A képzési programba való bekapcsolódás feltételei

Végzettség: alapfokú iskolai végzettség

Szakmai képzettség: nem szükséges

Egészségügyi alkalmasság: szükséges

Előzetes elvárt ismeret(ek): nem szükséges

Egyéb feltételek: Támogatott képzések esetén a támogatási szerződésben/együttműködési megállapodásban, munkáltatói megrendelés esetén a megrendelővel kötött szolgáltatási szerződésben további feltételek szerepelhetnek.

6. A képzési programban való részvétel

Feltételei:

- Személyes jelenlétet nem igénylő kontaktórákon való részvételhez, valamint az e-learning oktatási formához szükséges informatikai eszközök (laptop/számítógép, kamera, mikrofon) és HD minőségű youtube videó lejátszására alkalmas internet hozzáférés résztvevő által biztosítva.

Követésének módja:

- **személyes jelenlétet igénylő kontaktórákon:** a résztvevő által aláírt jelenléti ív
- **személyes jelenlétet nem igénylő kontaktórákon:** oktatási platformból kinyerhető részvétel igazolás vagy az oktató általi igazolás
- **e-learning oktatási formában:** oktatási platformból kinyerhető részvétel igazolás

Megengedett hiányzás:

A képzés óraszámának maximum 20%-a, azaz összesen 160 óra, mely támogatói, illetve pályázati előírások alapján ettől eltérő mértékű lehet.

Egyéb feltétel(ek): -

7. A tervezett képzési idő

800 óra

8. Csoportlétszám

Maximum: 45 fő

9. A tananyagegységek megnevezése, óraszama és tartalma:

Tananyagegység	Óraszám	Kontaktórától eltérő munkaforma alkalmazása esetén beszámítható óraszám
----------------	---------	---

Kéményseprő szakmai ismeretek	240	0
Kéményseprő szakfeladatok a gyakorlatban	560	390

9.1. A tananyagegység sorszáma és megnevezése: Kéményseprő szakmai ismeretek

9.1.1. Célja: Kéményseprőipari tevékenységhez kapcsolódó szakmai ismeretek megismerése.

9.1.2. Tartalma, témakörei:

1) Bevezetés a kéményseprőiparba:

- Történelmi áttekintés, szakmakultúra
- A kéményseprőipar története, fejlődésének várható irányai
- Szolgáltatási viselkedéskultúra, kéményseprő etika
- A kéményseprőipar szabályozása
- Jogszabályok hierarchiája
- A kéményseprőipar szabályzó, kéményseprőipari szolgáltatással érintett környezetvédelmi területek

2) Kéményseprőipari munka- és tűzvédelmi alapismeretek, elsősegélynyújtás:

Kéményseprőipari munkavédelmi ismeretek

- Munkavédelem fő területei, fogalma, munkaegészségügy
- Munkabaleset, munkavállaló kötelességei, jogai
- Magasban végzett munka, kéményseprőipari szerszámok használatával, karbantartásával kapcsolatos munkavédelmi ismeretek
- Védőeszközök, védőfelszerelések használata, alkalmazása a gyakorlatban
- Egészségügyi kockázatok csökkentése

Kéményseprőipari tűzvédelmi ismeretek

- Tűzvédelem alapfogalmak. A tűz elleni védekezés
- Tűzvédelmi hatósági feladatok. Tűzoltás módszerei
- Az építmények használatára vonatkozó tűzvédelmi szabályok

Elsősegélynyújtás alapjai

- Az elsősegélynyújtás általános ismeretei és szabályai CO mérgezések
- Vérzések, eszméletvesztés, törés, ficam mesterséges újraélesztés, égési sérülés

3) Kéményseprőipari szakrajz:

Műszaki rajzi alapismeretek, ábrázolás, tervolvasás

- Vonatkozó műszaki előírások és szabályozók
- Építész, gépész tervdokumentáció alapvető követelményei
- Építész, épületgépészeti terv olvasása
- Kapcsolódó építészeti, épületgépészeti alapismeretek

- Műszaki rajz, szakrajz, ábrázolások, szabványírás, méretarányok
- Kéményseprőipari szakrajz
- Tetőrajz, nyomvonalrajz készítés szabályai
 - Kéményseprőipari szakrajz

4) Hő- és áramlástani, épületfizikai és hőtechnikai alapismeretek:

Hőtani alapismeretek

- Hőtani, épületfizikai, környezeti alapfogalmak
- Hő okozta alakváltozások
- Halmazállapot, halmazállapot változások

Áramlástani alapismeretek

- Áramlástani alapfogalmak és törvények
- Folyadékok és gázok áramlása
- Áramlási ellenállások

Épületfizikai és hőtechnikai alapismeretek

- Komfortérzet és az azt befolyásoló tényezők
- Környezet, mikrokörnyezet
- Épületszerkezeti, épületfizikai és környezeti alapok
- Épületek hőszükséglete, hőszükséglet-számítás alapjai, filtráció, hőegyensúly
- Égéstermék elvezető rendszerek működésének fizikai alapjai

5) Építészeti alapismeretek, anyagismeret:

Anyagismeret

- Építőipari alapanyagok fajtái, csoportosítása
- Építőanyagok bemutatása, alkalmazási lehetőségek

Építészeti alapismeretek

- Épületszerkezetek
- Építőipari szerszámok és műszerek bemutatása
- Építőipari munkálatok bemutatása
- Építészeti tervezési és kivitelezési hibák felismerése

6) Gépészeti, épületgépészeti alapismeretek, anyagismeret:

Anyagismeret

- Anyagok fizikai tulajdonságai
- Anyagvizsgálatok, igénybevételek

Gépészeti, épületgépészeti alapismeretek

- Általános gépészet fogalma, területei
- Gépészeti, mechanikai alapfogalmak
- Akusztikai alapismeretek Fémek korróziója és korrózióvédelme
- Szerelőipari kötéstechológiák
- Épületgépészet fogalma, területei
- Épületgépészeti rendszerek ismertetése

Fűtési rendszerek

- Fűtési rendszerek és tüzelőberendezések egységének ismertetése

- Fűtési rendszerek fajtái
- Épületgépészeti tervezési és kivitelezési hibák

Elektromos alapismeretek

- Elektrosztatika, az áram és az ellenállás
- Elektromos munka és teljesítmény
- Hő és vegyi hatások, az akkumulátor
- Mágneses indukció, váltakozó feszültség

7) Tüzelőberendezések:

Tüzelőberendezések alapismeretei

- Tüzelőberendezések fejlődése, csoportosítása, működési elve
- Tüzelőberendezés és az égéstermék elvezetés kapcsolata
- Tüzelőberendezések kiválasztása, telepítése
- Tüzeléstechnikai és fűtési rendszerek kialakítása
- Tüzelő berendezések telepítésének tűzvédelmi előírásai

Tüzelőberendezések fajtái

- Egyedi tüzelőberendezések
- Központi fűtési kazánok
- Korszerű tüzelőberendezések
- Technológiai tüzelőberendezések
- Kommunális és ipari berendezések
- Központi fűtési rendszerek

Tüzelőberendezésekre vonatkozó előírások

- Tüzelőberendezések üzemeltetése
- Tüzelőberendezések időszakos vizsgálata
- Gáztüzelő felhasználói berendezések osztályozása, Műszaki Biztonsági Szabályzata
- Vonatkozó egyéb előírások

8) Számítási és mértani alapismeretek:

- Alapműveletek
- Dimenziók, mértékek, mértékegységek, alapvető átszámítások
- Kerület, felület, szögek, egyenértékű átmérő

9) Égéstermék elvezető típusok:

Égéstermék elvezetés alapjai

- Kémények, égéstermék elvezetők kialakulása, szerkezeti fejlődése
- Az égéstermék elvezetők feladatai, működési elvei, osztályba sorolási szempontok
- Égéstermék elvezetéssel összefüggő fogalom meghatározások
- Kéményáramkör elemei, értelmezése, befolyásoló tényezők

Égéstermék elvezetők építési mód, szerelési-, szerkezeti kialakítás alapján történő csoportosítása

- Kéménytartozékok és szerepük az égéstermék elvezetésben
- Égéstermék elvezetők csoportosításának szempontjai
- Égéstermék elvezető típusok bemutatása

Az égéstermék elvezető rendszerek nyomásoztályok szerinti csoportosítása

- Az égéstermék elvezető rendszerek csoportosítási szempontjai
- Huzat hatása alatt álló égéstermék elvezetők bemutatása
- Szívás hatása alatt álló égéstermék elvezetők bemutatása
- Túlnyomásos égéstermék elvezetők bemutatása
- Égéstermék elvezetési technológiák problémakörei
- Égéstermék elvezetés fejlődési irányai

10) Égéstermék-elvezető kiválasztása, vonatkozó szabványok:

Égéstermék elvezetőkre vonatkozó szabványok

- Honosított és harmonizált európai szabványok (MSz EN)
- Műszaki előírások nemzeti szabvány szerint (MSz)

Égéstermék-elvezető kiválasztása

- A kémények, égéstermék-elvezetők kiválasztási szempont rendszere
- Tervezésre és kivitelezésre vonatkozó nemzeti és európai szabványok, előírások
- Építész és épületgépész terveken történő égéstermék elvezető ábrázolások bemutatása

11) Jellemző tervezési, kivitelezési és üzemeltetési hibák

- Jellemző tervezési és kivitelezési, üzemeltetési hibák ismertetése
- Jellemző tervezési és kivitelezési, üzemeltetési hibák felismerése, bemutatása
- Kémények, égéstermék elvezetők állagromlásának jelei, hibák bemutatása, megállapítása
- Szabálytalanságok hatásai az égéstermék elvezető üzemvitelére

12) Az égéstermék elvezető korrózió elmélete:

- A kéménykorrózió elmélete, kémiai és fizikai hatások
- Belső és külső kéménykorrózió
- Korróziós hatások felismerése, szabálytalanságok megállapítása, megoldások

13) Égéstermék elvezetők javítása, felújítása, korszerűsítése:

- A javítás, felújítás, átalakítás szükségességének alapvető okai
- Meglévő kémények javítása, felújítása, átalakítása során figyelembe veendő tényezők
- A javítást, felújítást, átalakítást megelőző feladatok
- A különböző anyagú bélésű rendszerek alkalmazásának sajátosságai
- A gyűjtő jellegű kémények, égéstermék elvezetők felújítása, átalakítása
- Szélnyomás szempontjából kedvezőtlen kitorkollási magasságú égéstermék elvezetők átalakítási lehetőségei

14) Környezetvédelmi és levegőtisztaság-védelmi alapismeretek:

Környezetvédelmi és levegőtisztaság-védelmi alapismeretek

- A környezetvédelem fogalma, célja, feladatai
- A környezetvédelem kéményseprőiparhoz kapcsolódó területeinek bemutatása
- Levegőtisztaság-védelmi alapfogalmak
- A levegő összetétele
- Légszennyező anyagok, légszennyező források csoportosítása
- A légkör szerkezete, légköri folyamatok

- Égéstermék tisztítás
- Levegőszennyeződés csökkentésének módszerei, vonatkozó nemzeti és európai szabványok

15) Energiahordozók, tüzelőanyagok, égésmélet:

Energiahordozók, tüzelőanyagok

- Az energiahordozók fogalma, osztályozása, szilárd és folyékony tüzelőanyagok
- Az energiahordozók tulajdonságai, fontosabb paraméterei
- Gáznemű tüzelőanyagok
- Tüzelőanyagok fajtái és tulajdonságai

Égésmélet

- Tüzelőanyagok égése
- Az égés levegőszükséglete, légellátási tényező
- Az égéstermék hígítási tényezője
- Az égéstermék sűrűsége, harmatpontja

Az égési folyamatok ellenőrzése

- Az égési folyamatok ellenőrzése
- Tüzelőanyagok égéstermékének vizsgálata eszközökkel és műszerekkel
- Az égés minőségére utaló füstgázösszetevők mérése
- Az égési folyamat tapasztalati megítélése
- Mérőműszerek és eszközök bemutatása, használata
- A hatásfok meghatározása közvetlen és közvetett módszerrel

16) Szellőzéstechnikai alapismeretek

- Természetes szellőzés
- Mesterséges szellőzés
- Légkezelők ismertetése
- Ventilátorok, légbeeresztők
- Hő- és áramlástechnikai méretezés alapjai

17) Jellemző tüzeléstechnikai és szellőzéstechnikai tervezési, üzemeltetési hibák:

- Tervezői jogosultsággal végezhető tevékenységek
- Tervezési hibák
- Levegő utánpótlás hibái
- Kivitelezési hibák
- Üzemeltetési hibák

18) Méréstechnikai alapismeretek

- A mérés fogalma, célja, vizsgált fizikai jelenségek
- A mért rendszerek általános jellemzői
- Méréstechnikai eszközök bemutatása
- A műszerek legfontosabb jellemzői analóg, digitális mérő eszközök
- Műszerek kalibrálása, karbantartása A mérés hibái.
- A kéményseprőiparban használt műszerek bemutatása
- A mérés során előforduló hibalehetőségek

19) Hő- és áramlástechnikai méretezés alapjai

- A méretezés elméleti, fizikai alapjai
- Jelleggörbék és munkapont
- Alaki és súrlódási ellenállások
- Hő és áramlástechnikai méretezés
- Táblázatok, diagramok, gyártói előírások

20) Áramlás- és tüzeléstechnikai, hőtani számítások

- Áramlástechnikai számítások
- Tüzeléstechnikai számítások
- Hőtani számítások

21) Tüzeléstechnikai mérések, hatásfok

- A tüzelés veszteségei
- Hatásfok meghatározási módszerek
- Tüzeléstechnikai paraméterek
- Tüzeléstechnikai mérési elvek
- Tüzeléstechnikai műszerek
- Mérések helyének kialakítása
- Tüzeléstechnikai mérések elvégzése, kiértékelése

22) Szakmaspecifikus informatikai alapismeretek

Informatikai alapismeretek

- Számítástechnikai alapismeretek
- Szövegszerkesztés, táblázat kezelés, internet használat

Speciális informatikai alkalmazás ismertetése

- Szakmaspecifikus célszoftver használata

23) Kéményseprő gyakorlat, tisztítási, ellenőrzési, vizsgálati technológiák

9.1.3. A tananyagegység oktatása során alkalmazott képzési módszerek és munkaformák: Az oktatók a tananyag sajátosságainak megfelelően, illetve a képzésben résztvevők esetlegesen eltérő iskolai végzettsége, szakmai tapasztalata, előzetes ismeretei alapján az adott csoport igényeihez igazítva alkalmazzák a differenciált oktatás eszközeit. Alkalmazott módszerek: előadás, magyarázat, gyakorlati munka, megbeszélés, bemutatás, szemléltetés, szimuláció, vita, kooperatív oktatási módszer, portfólió, önálló tananyagfeldolgozás stb. Munkaformák: frontális csoportos, egyéni munka, páros/kiscsoportos munka, egyéni vagy csoportos projektmunka.

9.2. Tananyagegység megnevezése: Kéményseprő szakfeladatok a gyakorlatban

9.2.1. Célja: Kéményseprő szakfeladatok szakmai ismereteinek megismerése a gyakorlatban.

9.2.2. Tartalma, témakörei:

1) Kéményseprőipari munka- és tűzvédelmi alapismeretek, elsősegélynyújtás a gyakorlatban:

Kéményseprőipari munkavédelmi ismeretek

- Munkavédelem fő területei, fogalma, munkaegészségügy
- Munkabaleset, munkavállaló kötelességei, jogai
- Magasban végzett munka, kéményseprőipari szerszámok használatával, karbantartásával kapcsolatos munkavédelmi ismeretek
- Védőeszközök, védőfelszerelések használata, alkalmazása a gyakorlatban
- Egészségügyi kockázatok csökkentése

Kéményseprőipari tűzvédelmi ismeretek

- Tűzvédelem alapfogalmak. A tűz elleni védekezés
- Tűzvédelmi hatósági feladatok. Tűzoltás módszerei
- Az építmények használatára vonatkozó tűzvédelmi szabályok

Elsősegélynyújtás alapjai

- Az elsősegélynyújtás általános ismeretei és szabályai CO mérgezések
- Vérzések, eszméletvesztés, törés, ficam mesterséges újraélesztés, égési sérülés

2) Kéményseprőipari szakrajz

Műszaki rajzi alapismeretek, ábrázolás, tervolvasás

- Vonatkozó műszaki előírások és szabályozók
- Építész, gépész tervdokumentáció alapvető követelményei
- Építész, épületgépészeti terv olvasása
- Kapcsolódó építészeti, épületgépészeti alapismeretek
- Műszaki rajz, szakrajz, ábrázolások, szabványírás, méretarányok

Kéményseprőipari szakrajz

- Tetőrajz, nyomvonalrajz készítés szabályai
- Kéményseprőipari szakrajz

3) Építészeti alapismeretek, anyagismeret a gyakorlatban:

Anyagismeret

- Építőipari alapanyagok fajtái, csoportosítása
- Építőanyagok bemutatása, alkalmazási lehetőségek

Építészeti alapismeretek

- Épületszerkezetek
- Építőipari szerszámok és műszerek bemutatása
- Építőipari munkálatok bemutatása
- Építészeti tervezési és kivitelezési hibák felismerése

4) Gépészeti, épületgépészeti alapismeretek, anyagismeret a gyakorlatban:

Anyagismeret

- Anyagok fizikai tulajdonságai
- Anyagvizsgálatok, igénybevételek

Gépészeti, épületgépészeti alapismeretek

- Általános gépészet fogalma, területei
- Gépészeti, mechanikai alapfogalmak

- Akusztikai alapismeretek Fémek korróziója és korrózióvédelme
- Szerelőipari kötéstehnológiák
- Épületgépészet fogalma, területei
- Épületgépészeti rendszerek ismertetése

Fűtési rendszerek

- Fűtési rendszerek és tüzelőberendezések egységének ismertetése
- Fűtési rendszerek fajtái
- Épületgépészeti tervezési és kivitelezési hibák

Elektromos alapismeretek

- Elektrosztatika, az áram és az ellenállás
- Elektromos munka és teljesítmény
- Hő és vegyi hatások, az akkumulátor
- Mágneses indukció, váltakozó feszültség

5) Tüzelőberendezések

Tüzelőberendezések alapismeretei

- Tüzelőberendezések fejlődése, csoportosítása, működési elve
- Tüzelőberendezés és az égéstermék elvezetés kapcsolata
- Tüzelőberendezések kiválasztása, telepítése
- Tüzeléstechnikai és fűtési rendszerek kialakítása
- Tüzelő berendezések telepítésének tűzvédelmi előírásai

Tüzelőberendezések fajtái

- Egyedi tüzelőberendezések
- Központi fűtési kazánok
- Korszerű tüzelőberendezések
- Technológiai tüzelőberendezések
- Kommunális és ipari berendezések
- Központi fűtési rendszerek

Tüzelőberendezésekre vonatkozó előírások

- Tüzelőberendezések üzemeltetése
- Tüzelőberendezések időszakos vizsgálata
- Gáztüzelő felhasználói berendezések osztályozása, Műszaki Biztonsági Szabályzata
- Vonatkozó egyéb előírások

6) Égéstermék elvezető típusok a gyakorlatban:

Égéstermék elvezetés alapjai

- Kémények, égéstermék elvezetők kialakulása, szerkezeti fejlődése
- Az égéstermék elvezetők feladatai, működési elvei, osztályba sorolási szempontok
- Égéstermék elvezetéssel összefüggő fogalom meghatározások
- Kéményáramkör elemei, értelmezése, befolyásoló tényezők

Égéstermék elvezetők építési mód, szerelési-, szerkezeti kialakítás alapján történő csoportosítása

- Kéménytartozékok és szerepük az égéstermék elvezetésben
- Égéstermék elvezetők csoportosításának szempontjai

- Égéstermék elvezető típusok bemutatása
- Az égéstermék elvezető rendszerek nyomásosztályok szerinti csoportosítása
- Az égéstermék elvezető rendszerek csoportosítási szempontjai
 - Huzat hatása alatt álló égéstermék elvezetők bemutatása
 - Szívás hatása alatt álló égéstermék elvezetők bemutatása
 - Túlnyomásos égéstermék elvezetők bemutatása
 - Égéstermék elvezetési technológiák problémakörei
 - Égéstermék elvezetés fejlődési irányai
- 7) Égéstermék-elvezető kiválasztása, vonatkozó szabványok:
- Égéstermék elvezetőkre vonatkozó szabványok
- Honosított és harmonizált európai szabványok (MSz EN)
 - Műszaki előírások nemzeti szabvány szerint (MSz)
- Égéstermék-elvezető kiválasztása
- A kémények, égéstermék-elvezetők kiválasztási szempont rendszere
 - Tervezésre és kivitelezésre vonatkozó nemzeti és európai szabványok, előírások
 - Építész és épületgépész terveken történő égéstermék elvezető ábrázolások bemutatása
- 8) Kéményseprőipari szerszámok, műszerek a gyakorlatban:
- Kéményseprőipari szerszámok
- Hagyományos szerszámok
 - Hagyományos szerszámok alkalmazása, karbantartása
 - Korszerű szerszámok
 - Korszerű szerszámok alkalmazása, karbantartása
 - Szerszámok használata, kezelése, hordása, karbantartása, kiválasztása
- Kéményseprőipari műszerek
- Kéményseprőipari technológiák során alkalmazott műszerek használata, karbantartása
 - Kéményseprő alapfelszereltsége, kéményseprőipari technológiák célspecifikus eszközei, műszerei
 - Műszerek használata, kezelése, hordása, karbantartása, kiválasztása
- 9) Jellemző tervezési, kivitelezési és üzemeltetési hibák a gyakorlatban:
- Jellemző tervezési és kivitelezési, üzemeltetési hibák ismertetése
 - Jellemző tervezési és kivitelezési, üzemeltetési hibák felismerése, bemutatása
 - Kémények, égéstermék elvezetők állagromlásának jelei, hibák bemutatása, megállapítása
 - Szabálytalanságok hatásai az égéstermék elvezető üzemvitelére
- 10) Égéstermék elvezetők javítása, felújítása, korszerűsítése a gyakorlatban:
- A javítás, felújítás, átalakítás szükségességének alapvető okai
 - Meglévő kémények javítása, felújítása, átalakítása során figyelembe veendő tényezők
 - A javítást, felújítást, átalakítást megelőző feladatok
 - A különböző anyagú bélésű rendszerek alkalmazásának sajátosságai
 - A gyűjtő jellegű kémények, égéstermék elvezetők felújítása, átalakítása

- Szélnyomás szempontjából kedvezőtlen kitorkollási magasságú égéstermék elvezetők átalakítási lehetőségei

11) Kéményseprő gyakorlat, tisztítási, ellenőrzési, vizsgálati technológiák a gyakorlatban:

A kéményseprőipar jogi szabályozása

- A kéményseprőipar jogi szabályozási környezete
- A kéményseprőipar jogi szabályozásának végrehajtási szabályai
- A szolgáltatás tartalmi követelményei
- A kéményseprőipari technológiai folyamatok általános követelményei
- Kéményseprőipari technológiák általános előírások tűz- és munkavédelem, személyi feltételek
- Kéményseprőipari technológiák eszköz és műszerhasználat előkészítő és befejező műveletek

Az ellenőrzés technológiája

- Az ellenőrzés alapttechnológiája
- Az ellenőrzés speciális műveletei és folyamatai
- Technológia eszközei, eszközhasználat
- Technológia műszerei, műszerhasználat
- Átjárhatósági ellenőrzés, járat beazonosítás
- Gáztüzelő berendezések égéstermékének maradéktalan eltávozásának ellenőrzése
- Technológiai folyamatok különböző típusú égéstermék elvezetők esetében.
- Összekötő elemek ellenőrzése
- CO érzékelő szükség szerinti ellenőrzése
- Jogszabályi hibák, szabálytalanságok beazonosítása az ellenőrzési technológia során

A tisztítás technológiája

- A tisztítás alapttechnológiája
- A tisztítás speciális műveletei, folyamatai
- Technológia eszközei, eszközhasználat
- Összekötő elem és tartozékok tisztítása

A kéményégetés technológiája

- Kéményégetés és kéménytűz
- A kéményégetés alapttechnológiája
- Kéményégetés speciális műveletei, feltételrendszere
- Technológia eszközei, eszközhasználat

A műszaki felülvizsgálat technológiája

- Műszaki felülvizsgálat alapttechnológiája
- Műszaki felülvizsgálat speciális műveletei, folyamatai
- Technológia eszközei, eszközhasználat
- Technológia műszerei, műszerhasználat
- Égéstermék elvezetők tömörségének ellenőrzési, mérési módszerei
- Műszaki felülvizsgálat dokumentálása

A Tüzelőberendezések biztonságos üzemeléséhez szükséges levegő utánpótlás ellenőrzése technológia

- Tüzelőberendezések biztonságos üzemeléséhez szükséges levegő utánpótlás ellenőrzésének alapttechnológiája

- Tüzelőberendezések biztonságos üzemeléséhez szükséges levegő utánpótlás ellenőrzése, általános szempontrendszer
- Égéstermék paraméterek ellenőrzése technológia
- Égéstermék paraméterek ellenőrzésének alaptechnológiája
 - Technológia műszerei, műszerhasználat
 - Égéstermék elemzés technológiai folyamata, műszeres mérés
 - Égéstermék elemzés, mért paraméterek értelmezése, dokumentálása
- Műszaki vizsgálat technológiája
- Műszaki vizsgálat alaptechnológiája
 - Műszaki vizsgálat általános vizsgálati szempontrendszer /általános protokoll – check lista/
 - Technológia eszközei, eszközhasználat
 - Technológia műszerei, műszerhasználat
 - Műszaki vizsgálat során tapasztaltak értékelése, dokumentálása
- Műszaki tervfelülvizsgálat
- Tervfelülvizsgálat elemei
 - Tervfelülvizsgálat elvégzéséhez szükséges dokumentáció, értékelési szempontrendszer
- A kéményseprőipari tevékenység dokumentálása
- Formanyomtatványok kitöltése, jelölések értelmezése
 - Égéstermék-elvezetők hibái rendeleti kategóriák szerint, értesítések, hatósági átjelentések
- 12) Jellemző tüzeléstechnikai és szellőzéstechnikai tervezési, üzemeltetési hibák a gyakorlatban:
- Tervezői jogosultsággal végezhető tevékenységek
 - Tervezési hibák
 - Levegő utánpótlás hibái
 - Kivitelezési hibák
 - Üzemeltetési hibák
- 13) Alkalmazott tüzeléstechnikai, szellőzéstechnikai szerszámok és műszerek alapismeretei a gyakorlatban:
- Tüzeléstechnikai mérések műszerei
 - Tüzeléstechnikai tisztítás szerszámjai
 - Szellőzéstechnikai mérőműszerek
 - Szellőzéstechnikai tisztítás szerszámjai
 - Mérőműszer használat
 - Szerszámhasználat
- 14) Tüzeléstechnikai, szellőzéstechnikai tisztítási technológiák a gyakorlatban:
- Tüzelőberendezések tüztéroldali tisztítása
 - Kazánok víztér (töltet) oldali tisztítása, eszköz használat
 - Tüzelőberendezések tűz- és égéstermék-oldali tisztítása, eszköz használat
 - Szellőzéstechnikai rendszerek tisztítása, eszközhasználat
 - Tüzelő- és szellőzéstechnikai berendezések tisztításának védőeszközei, védőfelszerelések
 - Tüzelőberendezések és kapcsolódó szellőzéstechnikai rendszerek vizsgálatának, mérésének, karbantartásának munkavédelmi előírásai

15) Tüzeléstechnikai mérések, hatások a gyakorlatban:

- A tüzelés veszteségei
- Hatások meghatározási módszerek
- Tüzeléstechnikai paraméterek
- Tüzeléstechnikai mérési elvek
- Tüzeléstechnikai műszerek
- Mérések helyének kialakítása
- Tüzeléstechnikai mérések elvégzése, kiértékelése

16) Kéményseprőipari kommunikáció a gyakorlatban:

- Kommunikáció a kéményseprő szolgáltatásban

17) Szakmaspecifikus informatikai alapismeretek a gyakorlatban:

Informatikai alapismeretek

- Számítástechnikai alapismeretek
- Szövegszerkesztés, táblázat kezelés, internet használat

Speciális informatikai alkalmazás ismertetése

- Szakmaspecifikus célszoftver használata

9.2.3. A tananyagegység oktatása során alkalmazott képzési módszerek és munkaformák:

Az oktatók a tananyag sajátosságainak megfelelően, illetve a képzésben résztvevők esetlegesen eltérő iskolai végzettsége, szakmai tapasztalata, előzetes ismeretei alapján az adott csoport igényeihez igazítva alkalmazzák a differenciált oktatás eszközeit. Alkalmazott módszerek: előadás, magyarázat, gyakorlati munka, megbeszélés, bemutatás, szemléltetés, szimuláció, vita, kooperatív oktatási módszer, portfólió, önálló tananyagfeldolgozás stb. Munkaformák: frontális csoportos, egyéni munka, páros/kiscsoportos munka, egyéni vagy csoportos projektmunka.

10. A tananyagegység elvégzését igazoló dokumentum kiadásának feltétele

Az egyes tananyagegységek elvégzéséről külön igazolás csak a képzés sikertelen teljesítése esetén, a résztvevő előzetes írásbeli kérése esetén kerül kiadásra, az alábbi feltételek mellett:

- a megengedett hiányzás adott tananyagegységre számított arányának megtartása
- a fizetési kötelezettség teljesülése.

11. A képzésben részt vevő teljesítményét értékelő rendszer leírása

A képzésben résztvevők teljesítményének nyomon követése, ellenőrzése és értékelése a képzés során folyamatos.

Ellenőrzés: kérdések az aktuális témában, a résztvevő tudásszintjének megismerése; az oktató megfigyeléssel ellenőrzi a résztvevők folyamatos együtt haladását a közös feladatokban.

Értékelés: mind az elméleti, mind a gyakorlati oktatás során folyamatos oktatói szóbeli vagy írásbeli célzott visszacsatolás, projektmunka, irányítás melletti önálló feladatmegoldás, tanulási eredményt összegző értékelés (képzést záró vizsga) eszközeivel valósul meg.

A képzést záró vizsga tartalma és formája:

Írásbeli vizsga

Az írásbeli vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 60 perc

A vizsgatevékenység leírása:

Az interaktív vizsgatevékenység 30 feleletválasztós feladatot tartalmaz mely magába foglalja a képzés során elsajátított elméleti szakmai ismereteket

kéményseprő-ipari jogszabályok 40%-ban,

szabványi, műszaki ismeretek 40%-ban,

munka-, tűz-, baleset és környezetvédelmi ismeretek 10%-ban,

szakmai számítások 10%-ban.

Projektfeladat

A gyakorlati vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 30 perc, melyből

- a sormunka feladat elvégzése, dokumentálása, ügyfél tájékoztatása 20 perc,

- a gyakorlati feladathoz kötődő szóbeli kikérdezés 10 perc.

A vizsgázók a projektfeladat gyakorlati feladatát munkapárban (2 fő) is végrehajthatják.

A vizsgatevékenység leírása:

A vizsgázó végrehajtja a feladatban meghatározott ingatlanhoz tartozó égéstermék elvezető:

- sormunka jellegű feladatait a mindenkor hatályos jogszabályi alaptermék és dokumentálási rend betartásával:
 - ellenőrzés, tisztítás, műszaki felülvizsgálat,
 - gyakorlati kéményseprő feladatok és dokumentálásuk,

- ügyfél tájékoztatása

Értékelési szempontok és azok beszámításának súlyaránya az értékelésbe:

- szakmai, biztonsági, higiéniai szabályok betartása (tűz- és munkavédelem) 10 %,
- technológiák műveleti sorrendjének megfelelése 20 %,
- eszköz-, műszerhasználat megfelelése 20 %,
- a technológiai folyamatok során a megfelelő következtetések levonása, szóbeli és írásbeli értékelése, dokumentálása 20 %,
- a gyakorlati vizsgafeladathoz kapcsolódó kérdések helyes megválaszolása, szakmai nyelvezet használata 30 %.

A képzés záró vizsga akkor eredményes, ha a feladatokat a képzésben részt vevő az írásbeli zárómérésen legalább 51%, a gyakorlati zárómérésen legalább 61%-os szinten teljesíti.

Az értékelés megfelelt és nem megfelelt minősítésű.

Amennyiben a képzés záró vizsga eredményének mérése megfelelt minősítésű, a Perfekt tanúsítványt állít ki a képzésben részt vevő részére.

Sikertelen teljesítés esetén a záró mérés megismételhető.

A tanulási eredmények méréseit 1 éven belül a Perfekt Zrt. által megjelölt időpontban a mérésben résztvevő javító- vagy pótló vizsga keretében megismételheti.

A képzés sikeres teljesítéséről szóló igazolás (tanúsítvány) kiadásának feltételei:

- a képzésben résztvevő hiányzása nem haladja meg a képzési programban meghatározott (felnőttképzési szerződésben rögzített) óraszámot,
- a képzést záró vizsgát, a képzési programban meghatározott szinten teljesítette

12. A képzési program végrehajtásához szükséges személyi és tárgyi feltételek, ezek biztosításának módja:

Személyi feltételek:

Oktatóként olyan személy alkalmazható, aki rendelkezik a képzési tartalomnak megfelelő szakos tanári szakképzettséggel, vagy a képzési tartalomnak megfelelő felsőfokú végzettséggel és szakképzettséggel, vagy felsőfokú végzettséggel és a képzési iránynak megfelelő szakképesítéssel, vagy a képzési iránynak megfelelő szakképesítéssel és legalább 2 év szakmai gyakorlattal.

Az oktatók biztosítása munkaszerződéssel vagy megbízási szerződéssel történik. (Speciális esetekben -például céges megrendelés alapján kihelyezett képzés – a szolgáltatási szerződés részeként megrendelői vállalkásként szerepel a jogszabályoknak megfelelő végzettségű oktató biztosítása.)

Szakértő szignója: 

Tárgyi feltételek:

Személyes jelenléte igénylő kontaktóra esetében: Tanterem a csoport létszámának megfelelő felszereltséggel (tanulói asztal és szék vagy írólapos szék, 1 db tanári asztal székkal, 1 db asztal/flipchart, projektor, számítógép).
Gyakorlati oktatás esetén, gyakorlati helyiség a szükséges eszközökkel, tüzelőberendezésekkel, azok égéstermék elvezetésére szolgáló rendszerekkel és szellőzői berendezésekkel felszerelve. elméleti

Személyes jelenléte nem igénylő elméleti kontaktóra esetén

Informatikai eszköz (egy az alábbiak közül):

számítógép hangszórával és mikrofonnal (kamera nem feltétel)

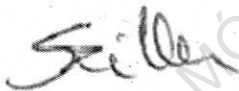
- számítógép hangszórával és mikrofonnal, kamerával
- laptop
- tablet/iPad (headsettel)
- okostelefon (Android vagy iOS rendszerű is megfelelő)
- Internet hozzáférés (HD minőségű youtube videó lejátszására alkalmas)

Egyéb eszközök: a tananyagegységben szereplő szakmai tartalomhoz illeszkedő szakipari berendezések, eszközök, anyagok, továbbá formanyomtatványok.

13. Egyéb speciális feltételek: -

A képzési program előzetes minősítése megtörtént.	
Az előzetes minősítés helye és időpontja:	Budapest, 2024.12.12.
Felnőttképzési szakértő	
neve:	Udvari Zoltán
a felnőttképzési szakértők nyilvántartásában szereplő nyilvántartási száma:	FSZ/2020/000019
aláírása:	

Szakértő szignója: 

Felnőttképző képvisletére jogosult személyek	
neve:	Szilber Erzsébet
aláírása:	
neve:	Megyesi Erzsébet
aláírása:	