**79. TŰZVÉDELMI MÉRNÖKI ALAPKÉPZÉSI SZAK**

A felsőoktatási szakképzések, az alap- és mesterképzések 2024/25-ös tanévtől alkalmazandó képzési és kimeneti követelményei

**1. Az alapképzési szak megnevezése:** tűzvédelmi mérnöki (Fire Safety

Engineering)

**2. Az alapképzési szakon szerezhető végzettségi szint és a szakképzettség**

**oklevélben szereplő megjelölése**

- végzettségi szint: alap- (baccalaureus, bachelor, rövidítve: BSc-) fokozat

- szakképzettség: tűzvédelmi mérnök

- a szakképzettség angol nyelvű megjelölése: Fire Safety Engineer

**3. Képzési terület: műszaki**

**4. A képzési idő félévekben: 8 félév**

**5. Az alapfokozat megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma:** 240 kredit

- a szak orientációja: kiegyensúlyozott (40-60 százalék)

- a szakdolgozat készítéséhez rendelt kreditérték: 15 kredit

- a szabadon választható tantárgyakhoz rendelhető minimális kreditérték: 12

kredit

**6. A szakképzettség képzési területek egységes osztályozási rendszere**

**szerinti tanulmányi területi besorolása:** 52/ 0719

**7. Az alapképzési szak képzési célja és a szakmai kompetenciák**

A képzés célja a tűzvédelem és az iparbiztonság területén tervezői, ellenőri,

szakkivitelezés-irányítási vagy katasztrófavédelmi hatósági tevékenységben

széleskörű ismeretekkel rendelkező szakemberek képzése, akik a munkájuk során

alkalmassá válnak komplex műszaki feladatok - szakmai, környezeti, társadalmi és

etikai szempontokat egyaránt mérlegelő - megoldására, valamint hazai szakmai

szervezetek egységeinek irányítására, továbbá az adott szervezetben önálló szakmai

munkavégzésre, kellő gyakorlat megszerzésével mérnöki feladatok ellátására.

Felkészültek tanulmányaik mesterképzésben történő folytatására.

**7.1. Az elsajátítandó szakmai kompetenciák**

**7.1.1. A tűzvédelmi mérnök**

**a) tudása**

- Behatóan ismeri a tűzvédelmi mérnöki képzési terület tárgykörének alapvető

tényeit és irányait.

- Ismeri a tűzvédelmi és iparbiztonsági (ipari tűzvédelmi) szakterülethez kötődő

legfontosabb összefüggéseket, elméleteket és az ezeket felépítő fogalomrendszert.

- Ismeri a tűzvédelmi mérnöki szakterület fő elemeinek problémamegoldó

rendszereit.

- Átfogóan ismeri a tűzvédelmi szakterület jogi szabályozási rendszerét.

- Rendelkezik azzal a tudással, képességgel, ami elengedhetetlen feltétele a

tűzvédelmi mérnöki műveltségének és e tudás magas szintű gyakorlati

alkalmazásának.

- Rendelkezik azon ismeretekkel, melyek alapul szolgálnak más képzési területen

való továbbtanulásra, valamint a mesterképzés keretében megvalósuló tanulmányok

folytatásához.

- Ismeri az építmények tűzvédelmi tervezéséhez, ellenőrzéséhez, kivitelezéséhez,

rekonstrukciójához szükséges magas szintű műszaki megoldásokat, a vonatkozó

gazdasági és jogi alapokat, és ismeretanyaggal rendelkezik a társszakmákkal való

együttműködéshez.

- Ismeri a piacon megjelenő új, korszerű tűzvédelmi anyagot, technikát,

technológiákat és eljárásokat.

- Ismeri a tűzvédelem szereplőinek szakmai és társadalmon belüli rendeltetését,

továbbá a szakmai elvárásokat.

**b) képességei**

- Ellátja a tűzvédelmi mérnöki és iparbiztonsági (ipari tűzvédelmi)

szakképzettségnek megfelelő munkakört.

- Elvégzi a tűzvédelmi és iparbiztonsági (ipari tűzvédelmi) szakterület ismeretén

alapuló mérnöki tevékenységeket, analíziseket.

- Megérti és használja a tűzvédelmi és iparbiztonsági (ipari tűzvédelmi)

szakterület elektronikus és nyomtatott, magyar és idegen nyelvi szakirodalmát.

- Képes alkalmazni, elemezni, értelmezni a tűzvédelmi szakmai

tudományterülettel kapcsolatos terveket, műszaki rajzokat.

- Magas szintű problémamegoldó képességgel rendelkezik, elvi és gyakorlati

síkon egyaránt.

- Képes a tűzvédelmi hatósági, szakhatósági tevékenységekre és a tűzvizsgálatra.

- Járatos a számítógép és mérnöki programok kezelésében, képes tűzvédelmi,

iparbiztonsági (ipari tűzvédelmi) és kockázatelemzési programok felhasználói

szintű alkalmazására.

- Képes legalább egy idegen nyelven a műszaki dokumentációk készítésére.

- Átfogó komplex döntéshozatalra képes, miután valamennyi szakterületi, jogi,

törvényi tényező birtokába jutott.

- Rendelkezni fog - a vonatkozó kamarai és hatósági kritériumok teljesítése után -

jogosultsággal a tűzvédelmi szaktervezésre építésügyi és mérnöki engedélyezési és

kiviteli tervek elkészítésére.

- Képes tűzvédelmi és iparbiztonsági (ipari tűzvédelmi) problémák számítógépes

mérnöki modellekkel történő értékelésére.

- Jártas a tűzvédelmi kockázatelemzések végzésében biztosító társaságok, ipari

üzemek részére.

- Képes a tűzvédelmi minősítő vizsgálatokat végző cégek mérnöki feladatainak

ellátására.

- Alkalmas lesz - a vonatkozó kamarai és hatósági kritériumok teljesítése után -

tűzvédelmi rendszerek tervezésére és ellenőrzésére (tűzjelzők, beépített

oltórendszerek, hő- és füstelvezetés, kiürítés).

- Képes a tűzvédelmi kivitelező cégek mérnöki feladatainak ellátására.

- Képes tűzkármentesítést, rekonstrukciót és újjáépítést végző cégek mérnöki

feladatainak ellátására.

- Jártas az ipari üzemek belső tűzvédelmi mérnöki feladatainak ellátásában.

- Képes tűzvédelmi, munka- és környezetvédelmi szolgáltató cégek mérnöki

feladatainak ellátására.

- Alkalmas beosztott mérnökként tűzvizsgálói feladatok ellátására.

- Képes a hivatásos katasztrófavédelmi szervek hatósági feladat- és hatáskörébe

tartozó mérnöki és hatósági feladatainak ellátására.

- Alkalmas tűzoltó műszaki tiszti feladatok ellátására (hivatásos, önkormányzati,

létesítményi tűzoltóságoknál).

- Alkalmas tűzvédelmi gazdálkodó szervezetek, illetve a hazai

katasztrófavédelem szakmai szervezeti egységeinek irányítására.

**c) attitűdje**

- Tisztában van a tűzvédelmi mérnöki szak szerepének fontosságával és vállalja

annak létfontosságát.

- Felelősséget érez a tűzvédelmi mérnöki tevékenység hosszú távú hatásainak és

az emberek biztonságának elsődlegességéért.

- Befogadó a magas szintű mérnöki szakmai tudás elsajátítására és nyitott a

szakmai tudásának átadására.

- Nyitott a tűzvédelmi szakterületen történő technológiai fejlesztések

elsajátítására, elfogadására.

- Törekszik tűzvédelmi szakmai ismereteinek folyamatos fejlesztésére és

magáénak érzi az élethosszig tartó szakmai tanulást.

- Együttműködési készség jellemzi a hatósági engedélyezési, felügyeleti,

ellenőrzési és balesetelhárítási feladatok végrehajtásában részt vevő hatósági és

üzemeltetői szervezetekkel.

- Nyitott a tűzvédelem területén megjelenő új nemzetközi és hazai módszertan és

eljárás önálló elsajátítására, ismeretei és képességei folyamatos szinten tartására.

- Elkötelezett a tűzvédelmi szakértői feladatok végrehajtásának minőségéért.

**d) autonómiája és felelőssége**

- Tűzvédelmi és iparbiztonsági (ipari tűzvédelmi) jogszabályok, szakmai

útmutatások alapján végzi a speciális szakmai feladatokat.

- Önállóan végzi mérnöki munkáját annak kritikus értékelése mellett.

- Felelősséggel vállalja a mérnöki feladatokkal járó szakmai nézetek kialakítását,

a korábban igazoltan helyes nézeteket magáénak érzi.

- Önálló továbbtanulással fejleszti készségeit, képességeit, melyek birtokában

felelősségteljes munkakört tud ellátni.

- Tudása és a vezetői útmutatás alapján részt vesz a tűzvédelmi mérnöki

feladatok megtervezésében, részfeladatok vezetőként történő végrehajtásában.

**8. Az alapképzés jellemzői**

**8.1. Szakmai jellemzők**

8.1.1. A szakképzettséghez vezető tudományágak, szakterületek, amelyekből a

szak felépül:

- természettudományi ismeretek (matematika, kémia, mérnöki fizika,

elektrotechnika, termodinamika, mechanika, hidraulika) 47-57 kredit;

- gazdasági és humán ismeretek (alkotmányjog, hatósági eljárás és közigazgatási

perjog, biztonsági tanulmányok, vezetés- és szervezéselmélet, közgazdaságtan,

vállalkozás gazdaságtan, tűzvédelmi jog és igazgatás, mérnöki tervezési, szervezési

ismeretek) 26-36 kredit;

- általános tűzvédelmi műszaki alapozó ismeretek (számítástechnikai

alapismeretek, veszélyhelyzeti ismeretek, szakmatörténet, mérnökinformatika,

térinformatika alapjai, környezetbiztonság, épületgépészet, építészeti

alapismeretek, vízhálózatok, égés- és oltáselmélet, épületszerkezetek, építészeti

tervezés és kivitelezés, tűzvizsgálattan, tűzvédelmi mérnöki módszerek,

tartószerkezetek tűzvédelmi méretezése, tűzvédelmi laborgyakorlatok,

épületszerkezetek tűzvédelme, tűzvédelmi vizsgálatok és minősítések, ipari

technológiák kockázatelemzése, tűzoltó-technikai alapismeretek) 70-80 kredit;

- speciális tűzvédelmi mérnöki ismeretek (katasztrófavédelmi egészségügyi

ismeretek, létesítés és használat tűzvédelme, tűzvédelmi tervezés; tűzoltási és

műszaki mentési ismeretek, ipari tevékenységek tűzvédelme, tűzeseti diagnosztika

és rekonstrukció) 45-65 kredit.

**8.2. A szakmai gyakorlat követelményei**

A szakmai gyakorlat hat hét időtartamot elérő, szakmai gyakorlóhelyen

szervezett gyakorlat.

A szakmai gyakorlat kritérium követelmény.