

TECHNOLÓGIAI RENDSZERBIZTONSÁGI SZAKMÉRNÖK
szakirányú továbbképzési szak

Képzési és kimeneti követelmények

- 1. A szakirányú továbbképzési szak megnevezése:**
technológiai rendszerbiztonsági szakmérnök szakirányú továbbképzési szak
A szakirányú továbbképzési szak megnevezése angolul:
process safety engineer postgraduate specialisation programme
- 2. A szakirányú továbbképzési szakon szerezhető szakképzettség oklevélben szereplő megnevezése:** technológiai rendszerbiztonsági szakmérnök
A szakirányú továbbképzési szakon szerezhető szakképzettség oklevélben szereplő megnevezése angolul: process safety engineer
- 3. A szakirányú továbbképzési szak besorolása:**
 - 3.1. képzési terület szerinti besorolása:** műszaki képzési terület
 - 3.2. a végzettségi szint besorolása:**
 - ISCED 1997 szerint: 5A
 - ISCED 2011 szerint: 6
 - az európai keretrendszer szerint: 6
 - a magyar képesítési keretrendszer szerint: 6
 - 3.3. a szakképzettség képzési területek egységes osztályozási rendszere szerinti tanulmányi területi besorolása:**
 - ISCED 1997 szerint: 400
 - ISCED-F 2013 szerint: 0588
- 4. A felvétel feltétele(i):**
Műszaki képzési területen legalább alapképzési szakon (korábban főiskolai szintű képzésen) szerzett mérnöki oklevél.
- 5. A képzési idő félévekben meghatározva: 2 félév**
- 6. A szakképzettség megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma: 60 kredit**
- 7. A képzés célja és a szakmai kompetenciák (tudás, képesség, attitűd, autonómia és felelősség):**
 - 7.1. A képzés célja:**
A képzés célja, hogy a képzésen résztvevők komplex elméleti és gyakorlati tudást szerezzenek a technológiai folyamatok biztonságához kapcsolódó kérdésekben, különös tekintettel a túlnyomás kialakulására, illetve annak megakadályozására irányuló folyamatokra. A képzés célja ennek érdekében egyrészt a túlnyomás kialakulásához kapcsolódó elméleti tudás megalkotása, melynek részét képezi az áramlási, hőtani, valamint anyagátadási folyamatok leírása. Szerepet kap a technológiai berendezések teherviselő-képességének meghatározása a vonatkozó európai uniós rendeletek, szabványok alkalmazásával. További cél, hogy a hallgatók a múltban bekövetkezett balesetek elemzése révén ismereteket szerezzenek a hibákat kiváltó okokra, a jelenleg hatályos irányelvek alkalmazásával.

7.2. Szakmai kompetenciák:

7.2.1. Tudás:

A szakirányú továbbképzési szakon végző ismeri

- és megérti a technológiákban a túlnyomás kialakulásával kapcsolatos elméleti modelleket, a lejátszódó folyamatok elméleti hátterét és gyakorlati előfordulását;
- a technológiai berendezések szilárdsági méretezésének alapjait;
- a túlnyomást kiváltó okok meghatározásának lehetőségeit;
- a veszélyelemzési technikákat;
- a veszélyességelemzés módszereit, azok számszerű értékeinek számítását;
- a túlnyomás csökkentésének lehetőségeit;
- a nyomáshatároló eszközök működési elvét, azok méretezését és kiválasztási módszereit;
- a rendszertechnikai elemzések alapjait;
- a robbanással járó túlnyomásnövekedéssel kapcsolatos biztonsági intézkedések elveit, eszközeinek kiválasztását, méretezését.

7.2.2. Képességek:

A képzés során megszerzett ismeretek, kompetenciák birtokában a végző képes lesz

- technológiai rendszerekhez kapcsolódó, rendszerbiztonsági területtel összefüggő feladatok felismerésére és kezelésére;
- alkalmazni a terület jogszabályi és szabványi hátterének legfontosabb terminológiáit, eljárásrendjét az azokkal összefüggő feladatok végrehajtása során;
- gyakorlatban alkalmazni a megszerzett ismereteket rendszerbiztonsági elemzések során;
- túlnyomáshatároló eszközök önálló méretezésére, védelmi rendszerek megtervezésére;
- alkalmazni a túlnyomáshatárolás tervezéssel kapcsolatos tervezési irányelveket és szabványokat;
- az elméleti, fizikai-kémiai és matematikai ismereteket konkrét ipari feladatokhoz kapcsolni és a gyakorlatban alkalmazni;
- követni a tématerület szabványi és jogszabályi környezetének változását, a változásokhoz alkalmazkodni;
- a megismert veszélyelemzési és veszélyességelemzési módszerekkel rendszerbiztonsági elemzéseket készíteni;
- váratlan döntési helyzetekben is önállóan munkavégzésre, a szakmai döntések meghozatalára.

7.2.3. Attitűd:

A képzésben végző alkalmassá válik

- nyitott a műszaki szakterület megalapozó általános és specifikus ismeretekre;
- nyitott a folyamatos szakmai továbbképzésre és fejlődésre és ismereteinek naprakészen tartására;
- betartja a munkavégzés és munkavállalás jogi szabályrendszerét;
- törekszik arra, hogy döntéseit a jogszabályok és az etikai normák teljes körű figyelembevételével hozza meg;
- érzékeny a szakmai és ezzel összefüggésben a társadalmi problémákra;
- a feladatok megoldását, döntéseit a munkatársak véleményének megismerésével végzi és hozza meg;

- váratlan döntési helyzetekben is a jogszabályoknak és az etikai normáknak a teljes körű figyelembevételével hoz döntéseket;
- elkötelezett az igényes és minőségi munka iránt.

7.2.4. Autonómia és felelősség:

A képzésben végző

- saját munkájának eredményeit reálisan értékeli;
- a szakterületét megalapozó nézeteket felelősséggel vállalja;
- tudatosan törekszik az önfejlesztésre;
- felelősséget vállal a közösség érdekében végzett munkáért;
- elfogadja a szakmai együttműködés kereteit, a rá háruló szerepeket;
- munkája során figyelemmel kíséri a kapcsolódó műszaki területek jogszabályi és technológiai változásait;
- önállóan és pontosan végzi a munkáját;
- felelősséget érez a fenntartható fejlődésért.

8. A szakirányú továbbképzési szak szakmai jellemzői, a szakképzettséghez vezető szakterületek és azok kreditaránya, amelyből a szak felépül:

8.1. Alapozó ismeretek modul: 25 kredit

Szilárdságtani alapismeretek; Áramlástani alapismeretek; Hő- és anyagátadási műveletek; Rendszertechnikai alapismeretek; Dokumentációs alapismeretek; Ipari balesetek, irányelvek; Por- és gázrobbanások hatásmechanizmusa.

8.2. Differenciált szakmai törzsanyag modul: 31 kredit

Veszélyelemzési technikák; Veszélyességelemzés; Túlnyomás elleni védelem tervezése és eszközei; Por- és gázrobbanással kapcsolatos ismeretek (robbanási jellemzők, védelem tervezése).

8.3. Szakdolgozat: 4 kredit

AZ OKTATÁSI HIVATAL NYILVÁNTARTÁSÁBAN SZEREPLŐ ADATOK

A képzés megnevezése: technológiai rendszerbiztonsági szakmérnök szakirányú továbbképzési szak
A képzés kódja: TTOVTMZ

- A képzés helye: Miskolc
- A képzés nyelve: magyar
- A képzés munkarendje: levelező
- Szakirány(ok): -
- Specializáció(k): -
- Műveltségterület(ek): -
- A meghirdetés kezdő tanéve: 2022/2023. tanév I. félév
- A meghirdetés utolsó tanéve: -
- Képzési együttműködések: -
- A képzés folytatásához szükséges határozat(ok) adatai:
 - ME 197/2021. számú szenátusi határozat (2021. december 16.)