



Szent István Egyetem
Ybl Miklós Építéstudományi Kar

SZAKLÉTESÍTÉSI KÉRELEM

TŰZVÉDELMI MÉRNÖK

ALAPSZAK (BSc)

Budapest

2016.

Tartalom

I. ADATLAP	3
II. A SZAKLÉTESÍTÉS INDOKLÁSA	4
II.1 A szak létesítésének előzménye, megalapozás, illesztés	4
II.2 A szakképzettség várható hasznosítási területe	4
II.3 Rövid nemzetközi összehasonlítás az új szak vonatkozásában - különös tekintettel az Európai Felsőoktatási Térségre	5
II.4 A szak képzési céljának és követelményeinek a „rokon” szakokkal történő összehasonlítása, a karakterisztikus különbségek, a szaktávolság bemutatása	6
III. A SZAK – RENDELETBEN MEGJELENTETÉSRE SZÁNT – KÉPZÉSI ÉS KIMENETI KÖVETELMÉNYEI	7

I. ADATLAP

1. Az új szak képzési és kimeneti követelményeit (KKK) kidolgozó felsőoktatási intézmény neve, címe:
Szent István Egyetem
2100 Gödöllő, Práter Károly u. 1.
2. A létesítendő alapképzési szak: **tűzvédelmi mérnök**
3. A megszerezhető szakképzettség: **tűzvédelmi mérnök BSc**
4. A képzési idő félévekben: **7 félév**
5. Az alapfokozat megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma: **210 kredit**
6. Tervezett szakirányok és/vagy specializációk
7. A szak javasolt képzési terület és képzési ág szerinti besorolása
műszaki képzési terület, had- és biztonságtechnikai mérnöki képzési ág
8. Dátum, és az intézmény(ek) rektorának megnevezése és cégszerű aláírása

2016.

Dr. Tózsér János rektor

Csatolt dokumentumok:

II. A szaklétesítés indoklása

II.1 A szak létesítésének előzménye, megalapozás, illesztés

a) előzmények a korábbi képzési rendszerből (egyetemi, főiskolai, szakirányú képzések)

A képzés a következő ismeretkörök oktatására alapozódik:

- a mérnöki tudáshoz nélkülözhetetlen természettudományos és gazdasági-humán ismeretek,
- általános mérnöki ismeretek (épületszerkezetek, közmű- és mélyépítés stb.)
- tűzvédelmi mérnöki elméleti ismeretek (civilizációs katasztrófák, természeti katasztrófák termodinamika, égés- és oltáselmélet stb.),
- tűzvédelmi mérnöki gyakorlati ismeretek (technikai ismeretek, megelőző tűzvédelem, mentő tűzvédelem, tűzvizsgálattan, kockázatelemzés stb.)

A Szent István Egyetem Ybl Miklós Építéstudományi Karon (jogelőd intézményénél), – hazánkban egyedülállóan – 1980. óta folyt főiskolai szintű, tűz- és katasztrófavédelmi (korábban tűzvédelmi) mérnökképzés. Nappali és levelező tagozatra évente 60-70 főt szoktunk beiskolázni.

A bolognai folyamatot szolgáló, vonatkozó kormányrendelet jelentősen csökkentette a felsőfokú képzési szakokat, a mérnökszakokat is, így önálló tűzvédelmi mérnök szak sem indulhatott már BSc szinten. A Szent István Egyetem az építőmérnök és az építészmérnök szak specializációjaként kapott engedélyt a BSc szintű tűz- és katasztrófavédelmi mérnök-képzésre.

b) illeszkedés a többciklusú képzési rendszerbe, a továbblépésre lehetőséget nyújtó mesterszak(ok)

A „tűzvédelmi mérnök” BSc szakot végzett hallgatók tanulmányaikat a Szent István Egyetem „létesítménymérnök” és a jelenleg létesítés alatt álló „tűzvédelmi mérnök” MSc mesterképzésében folytathatják.

II.2 A szakképzettség várható hasznosítási területe

A munkaerő-piaci, társadalmi igény

Az elmúlt években jelentősen növekedett azon építési beruházások volumene, ahol a tervezésnél speciális megelőző tűzvédelmi ismereteket igényeltek a vállalkozások. Hasonlóképpen – részben a beruházások volumenének a növekedése, részben jogszabályi változások miatt – jelentősen növekedett a beépített tűzvédelmi berendezések iránti igény, amely tervezése, megvalósítása szintén speciális ismereteket és végzettséget igényel.

A tűzvédelmi mérnök szak vonatkozásában – a korábbi főiskolai képzés tapasztalati figyelembe véve – országos igény mutatkozik, és az elhelyezkedés is az egész országra jellemző. A nappali képzésre vonatkozó igény azért valószínűsíthető, mert – tapasztalataink szerint – a tűzoltó szakma, a szakhoz kapcsolódó romantika iránt érdeklődés van, ami gyakran párosul a mérnökséghez szükséges erényekkel. A levelező képzés iránt – a szaklétesítésről szóló információknak a szakmai körökben való elterjedése után – nap, mint nap kapunk személyes vagy telefonos megkereséseket. A fentieket összefoglalva a kibocsátott hallgatók számát nem az érdeklődés, hanem a képzés (elsősorban a tűzvédelmi laboratórium és a szakmai gyakorlóhelyek) kapacitásai határozzák meg.

2004-től hirdettük meg a mérnöki diplomával rendelkezők részére a szakmérnöki képzést, ami szintén nagyon népszerű, évente 30-40 főt iskolázunk be ide. 2015. évtől portfóliónkat tűzvédelmi szakmenedzser szakirányú továbbképzési szak alapításával és indításával bővítettük.

II.3 Rövid nemzetközi összehasonlítás az új szak vonatkozásában - különös tekintettel az Európai Felsőoktatási Térségre

Azonos vagy hasonló külföldi szakok, képzési programok megjelölése és összehasonlító bemutatása.

A jó tanulmányi előmenetelű, és idegen-nyelvet jól beszélő hallgatók a külföldi partnerintézményekben részképzéseken, illetve tanulmányutakon eddig is részt vehettek. A Kar széleskörű nemzetközi kapcsolatokkal rendelkezik, amelyek lehetővé teszik a hallgatók külföldi tapasztalatszerzését, esetleges részképzését. Így képet kaphatnak a testvérintézményekben folyó szakmai kutatásokról, és – amennyiben erre igény merül fel – közös kutatási projekteken is részt vehetnek.

Azt prognosztizáljuk, hogy a BSc képzés bevezetésével nemzetközi kapcsolatainkat is szélesíteni tudjuk. Ezáltal szélesedhet a külföldi tanulmányi tapasztalatokkal is rendelkező hallgatóink száma, ugyanakkor fogadhatunk azokról az egyetemekről is hallgatókat, ahol BSc szintű tűzvédelmi mérnökképzés folyik.

BSc szintű tűzvédelmi mérnök képzést folytatnak az alábbi egyetemek:

Egyesült Királyság:

- University of Central Lancashire (Preston)
- University of Ulster (Belfast)
- University of Leeds (Leeds)
- University of Edinburgh (Edinburgh)
- South Bank University (London)

Szlovákia:

- University of Zilina (Zsolna)
- Technical University in Zvolen (Zólyom)

Kanada:

- University of New Brunswick (New Brunswick)

Amerikai Egyesült Államok:

- University of Maryland (College Park)

Ukrajna:

- Akagyemija Grazsdanszkoj Zascsi (Charkov)

Oroszország:

- Akagyemija Pozsarnoj Zascsi (Moszkva)

Svédország:

- Lund University (Lund)

Nem a teljesség igényével, de a felsorolt intézmények tantárgyi programjait ismerjük, egy részükkel együttműködést folytatunk.

II.4 A szak képzési céljának és követelményeinek a „rokon” szakokkal történő összehasonlítása, a karakterisztikus különbségek, a szaktávolság bemutatása

Ilyen BSc képzés jelenleg nincs Magyarországon.

III. A szak – rendeletben megjelölésre szánt – képzési és kimeneti követelményei

1. Az alapképzési szak megnevezése: **magyar nyelvű megnevezés** (angol nyelvű megnevezés)

tűzvédelmi mérnök (fire protection engineer)

2. Az alapképzési szakon szerezhető végzettségi szint és a szakképzettség oklevélben szereplő megjelölése

- végzettségi szint: alapfokozat (baccalaureus, bachelor; rövidítve: **BSc**)
- szakképzettség: **tűzvédelmi mérnök BSc**
- a szakképzettség angol nyelvű megjelölése: **fire protection engineer**
- választható szakirányok:

3. Képzési terület: **műszaki**

4. Képzési ág: **had- és biztonságtechnikai mérnöki**

5. A képzési idő félévekben: **7 félév**

6. Az alapfokozat megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma: **210 kredit**

6.1. A képzési ágon belüli közös képzési szakasz minimális kreditértéke: -

6.2. A szakirányhoz/specializációhoz rendelhető minimális kreditérték: -

6.3. A szabadon választható tantárgyakhoz rendelhető minimális kreditérték: 11 kredit

6.4. A szakdolgozathoz rendelt kreditérték: 15 kredit

6.5. Az elméleti és gyakorlati ismeretek vonatkozásában – *beleértve a képzés szemináriumi gyakorlatait is* – a gyakorlati ismeretek minimális kreditértéke: a teljes képzési időhöz tartozó kreditek 40 %-a.

7. Az alapképzési szak képzési célja, az elsajátítandó szakmai kompetenciák:

A képzés célja

A képzés célja a tűzvédelem és az iparbiztonság területén tervezői – ellenőri – szakkivitelezés-irányítási vagy 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.

A hallgató képessé válik problémakezelésre, saját tanulási program felállítására, mely az MSc szintű képzésre való bemenetre teszi alkalmassá.

a) Az alapképzési szakon végzettek ismerik:

- a szakma műveléséhez szükséges alaptárgyakat, beleértve a gazdasági és humán tárgyköröket is;
- létesítmények tűzvédelmi tervezéséhez – ellenőrzéséhez – kivitelezéséhez - rekonstrukciójához szükséges magas szintű műszaki megoldásokat, a vonatkozó gazdasági és jogi alapokat és ismeretanyaggal rendelkeznek a társszakmákkal való együttműködéshez;
- a piacon megjelenő új, korszerű tűzvédelmi anyagot, technikát, technológiákat és eljárásokat;
- a tűzvédelem szereplőinek szakmai és társadalmon belüli szerepét, továbbá a szakmai elvárásokat,

- az alapvető hardver és szoftver ismereteket, járatossá válnak a számítógép és mérnöki programok kezelésében, képesek lesznek legalább egy CAD és tűzvédelmi programok felhasználói szintű alkalmazására,
- képessé válnak legalább egy idegen nyelven a műszaki dokumentációk készítésére.

b) Az alapképzési szakon végzettek alkalmasak:

- tűzvédelmi **szaktervezésre** építész és mérnöki engedélyezési és kiviteli terveknel – a vonatkozó kamarai / hatósági kritériumok teljesítése után **jogosultsággal**
- tűzvédelmi problémák **számítógépes mérnöki modellekkel** történő értékelésére,
- tűzvédelmi **kockázat-elemzések** végzése biztosító társaságok, ipari üzemek részére,
- tűzvédelmi **minősítő vizsgálatokat** végző cégek mérnöki feladatainak ellátására,
- tűzvédelmi **rendszerek tervezésére és ellenőrzésére** (tűzjelzők, beépített oltók, hő- és füstelvezetés) – a vonatkozó kamarai / hatósági kritériumok teljesítése után **jogosultsággal**
- tűzvédelmi **kivitelező cégek** mérnöki feladatainak ellátására,
- **tűzkármentesítést**, rekonstrukciót és újjáépítést végző cégek mérnöki feladatainak ellátására,
- **ipari üzemek** belső tűzvédelmi mérnöki feladatainak ellátására,
- tűzvédelmi-, munka- és környezetvédelmi **szolgáltató cégek** mérnöki feladatainak ellátására,
- beosztott mérnökként **tűzvizsgálói** feladatok ellátására,
- **Katasztrófavédelmi Igazgatóságok** hatáskörébe tartozó mérnöki és hatósági feladatainak ellátására,
- Katasztrófavédelmi Kirendeltségeken **hatósági** feladatok ellátására,
- **tűzoltó műszaki tiszti** feladatok ellátására (hivatásos, önkormányzati, létesítményi tűzoltóságoknál),
- tűzvédelmi cégek, ill. a hazai katasztrófavédelem szakmai szervezeti egységeinek irányítására.

c) A szakképzettség gyakorlásához szükséges adottságok és készségek:

- kreativitás, rugalmasság,
- probléma felismerő és megoldó készség,
- intuíció és módszeresség,
- tanulási készség és jó memória,
- információ feldolgozási képesség,
- környezettel szembeni érzékenység,
- elkötelezettség és igény a minőségi munkára
-

8. Az alapfokozat és a szakképzettség szempontjából meghatározó ismeretkörök:

8.1. *Alapozó ismeretek: 50-60 kredit*

8.2. *Szakmai törzsanyag kötelező ismeretkörei: 70-90 kredit*

8.3. *Szakmai törzsanyag kötelezően választható ismeretkörei: - kredit*

Differenciált szakmai ismeretek. 45 - 75 kredit

Szabadon választható tárgyak: min. 11 kredit

Szakdolgozat: 15 kredit

9. Szakmai gyakorlat:

- A szakmai gyakorlat két részből tevődik össze: a szakmai elméleti képzéshez kapcsolódóan összesen, legalább 6 hét gyakorlati képzésből, amelynek teljesítése kreditérték nélküli kritérium feltétel, amelyből 3 hét megelőző tűzvédelmi (hatósági

munka), további 3 hét pedig mentő tűzvédelmi (beavatkozási vagy technikai) gyakorlat legyen.

10. Idegen-nyelvi követelmények:

Legalább egy idegen nyelvből államilag elismert, középfokú (B2) komplex típusú nyelvvizsga, vagy azzal egyenértékű érettségi bizonyítvány vagy oklevél megszerzése, „B2 komplex” típusú nyelvvizsga vagy ezzel egyenértékű végzettség megszerzése szükséges.

11. A szak (szakterület) szempontjából lényeges **más rendelkezések:** –