

## RÉSZLETES TANTÁRGYPROGRAM ÉS KÖVETELMÉNYRENDSZER

<b>Óbudai Egyetem</b> <b>Bánki Donát Gépész-és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar</b>		<b>Biztonságtudományi és Kibervédelmi</b> <b>Intézet</b>		
<b>Tantárgy neve és kódja: BEÉPÍTETT TŰZVÉDELMI BERENDEZÉSEK I.</b> <b>Tantárgy kódja: BBXTB16BNF</b> <b>Kreditérték: 4</b> Nappali tagozat, 2025/2026. tanév Tavasz félévtől visszavonásig érvényes				
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Biztonságtechnikai mérnök alapszak, tűzvédelmi specializáció				
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Mohai Ágota	Oktatók:	Dr. Mohai Ágota	
Előtanulmányi feltételek:	-			
<b>Heti óraszámok:</b>	Előadás: 3	Tantermi gyak.: -	Laborgyakorlat: 2	Konzultáció: -
Számonkérés módja:	é (évközi számonkérés)			
<b>A tananyag</b>				
<b>Oktatási cél:</b> A tárgy elsődleges célja a beépített tűzvédelmi berendezések fogalmának, fajtáinak és szabályozásának megismertetése a hallgatókkal, valamint a beépített tűzjelző berendezések tervezéséhez szükséges működési elvek, alapismeretek, szempontok és kockázatok megismerése.				
<b>Tematika:</b> A beépített tűzjelző berendezések tervezésének, létesítésének és üzemeltetésének szabályozása, jogi háttere. A különböző tűzérzékelők csoportosítása, fajtái, felépítésük és működésük megismerése. A beépített tűzjelző rendszerek felépítése, típusaik, működési elvük. A beépített tűzjelző berendezések létesítési engedélyezési- és kiviteli tervdokumentációjának tartalma. A tervezés lépéseinek elsajátítása egy egyszerű tervezési feladat során. Ezen felül cél az elméletben tanultak összekötése a gyakorlattal órai- és laborfeladatok, valamint külsős cég- és/vagy gyárlátogatások segítségével.				
<b>Ütemezés</b>				
Konzultáció	Témakör			
1.	Tantárgyi követelmények ismertetése. Tűzvédelmi berendezések fogalma, típusai. A tűz jellemzői, kísérőjelenségei. Hő- és füstterjedés. A tűzérzékelés lehetőségei. Az érzékelők fajtái, csoportosítása, jellemzése.			
2.	A hőérzékelők fajtái, működésük. Pontszerű és különleges hőérzékelők bemutatása. Alkalmazásuk előnyei és hátrányai. (Egy-egy típus szemléltetése, gyakorlati bemutatása.)			
3.	A füstérzékelők csoportosítása, működési elvük. Pontszerű füstérzékelők működési elvei, csoportosításuk, alkalmazásuk előnyei és hátrányai.			
4.	A különleges füstérzékelők fajtái, működési elvük, alkalmazásuk előnyei és hátrányai. (Egy-egy típus szemléltetése, gyakorlati bemutatása.)			
5.	Láng- és sugárzásérzékelők működési elve, bemutatása, alkalmazásuk előnyei, hátrányai.			
6.	Tűzjelző berendezések típusai, felépítése, részei.			
7.	Tűzjelző berendezésekhez kapcsolódó egyéb eszközök, berendezések. A tűzjelző rendszerek üzemeltetése, felülvizsgálata.			
8.	1. ZÁRTHELYI DOLGOZAT			
9.	Beépített oltóberendezések fajtái, csoportosítása. Gázzal oltó berendezések fajtái, felépítése, működésük bemutatása. Alkalmazásuk előnyei és hátrányai.			
10.	CO <sub>2</sub> -al oltó berendezések felépítése, működése, alkalmazásának előnyei és hátrányai.			
11.	Sprinkler rendszerek típusai, felépítésük, működésük, tervezésük alapelvei. Alkalmazásuk előnyei és hátrányai.			
12.	Habbal oltó berendezések fajtái, működésük, kialakításuk. Alkalmazásuk előnyei és hátrányai. Egyéb beépített oltóberendezések fajtái, működésük, kialakításuk.			
13.	2. ZÁRTHELYI DOLGOZAT			
14.	PÓT ZÁRTHELYI DOLGOZATOK			

<b>Az értékelés, a lebonyolítás, a pótlás módja, a jegy kialakításának szempontjai</b>				
<p><i>* A külső helyszíneken tartott gyakorlatok pontos helyéről és időpontjáról a hallgatók időben tájékoztatást kapnak. A helyszíni gyakorlatokra és külső előadókra tekintettel az órák cseréje előfordulhat, erről a hallgatók időben tájékoztatást kapnak. A fogadó intézménytől függően előfordulhat, hogy a külsős gyakorlatokat nem tudjuk megtartani.</i></p>				
<p>A hallgatóknak a félév során két zárthelyi dolgozatot kell megírniuk.  A megfelelő szint teljesítéséhez a maximális eredmény legalább 50 %-át kell elérni.  A dolgozatok kérdései az adott írásbeli számonkérést megelőzően feldolgozott és kiadott teljes tananyagot felölelő ismeretanyagból kerülnek kiválasztásra. Zárthelyi dolgozat írásakor a meg nem engedett segédeszközök (puska, mobiltelefon, okosóra stb.) használata, ill. arra tett kísérlet, továbbá bármilyen információcserére tett kísérlet az érintett hallgató(k) letiltását vonja maga után.  A tantárgyi végleges eredménye a két zárthelyi átlagának felfelé kerekítésével valamint az órai részvételi arány figyelembevételével kerül megállapításra.  A félév teljesítésének feltételei: legalább elégséges zárthelyi dolgozatok, az órai- és laborfeladatok elkészítése, valamint az órákon való megfelelő részvételi arány (min. 70%).</p> <p><i>Az évközi jegy/aláírás szorgalmi időszakon túli pótlásának módja: A szorgalmi időszak utolsó hetében lehetőség van a sikertelen, illetve igazoltan (pl. betegség) mulasztott zh-k pótlására.</i>  <i>Az évközi jegy/aláírás szorgalmi időszakon túli pótlásának módja: HKR 47. §</i>  <i>Hiányzás szabályozása: HKR 46. §</i>  <i>Valamennyi, jelen dokumentumban nem szabályozott, kérdésben az Óbudai Egyetem Hallgatói Követelményrendszere, valamint Tanulmányi Ügyrendjének rendelkezései az irányadók.</i></p>				
<b>Ponthatárok</b>	<b>elégséges</b> 50%-tól	<b>közepes</b> 63%-tól	<b>jó</b> 76%-tól	<b>jeles</b> 89%-tól
<b>Irodalom</b>				
<b>Kötelező:</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mohai Ágota: Tűzvédelmi berendezések tervezése I., Tűz érzékelők (SZIE YMÉK egyetemi jegyzet)</li> <li>2. 1996. évi XXXI. törvény a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról</li> <li>3. Országos Tűzvédelmi Szabályzat (mindenkor hatályos állapota a <a href="http://www.njt.hu">www.njt.hu</a> oldalról letölthető)</li> <li>4. TvMI 5. Beépített tűzjelző berendezés tervezése, telepítése tűzvédelmi műszaki irányelv hatályos változata (a <a href="http://www.katasztrofavedelem.hu">www.katasztrofavedelem.hu</a> oldalról letölthető)</li> <li>5. TvMI 6. Beépített tűzoltó berendezések tervezése, telepítése tűzvédelmi műszaki irányelv hatályos változata (a <a href="http://www.katasztrofavedelem.hu">www.katasztrofavedelem.hu</a> oldalról letölthető)</li> <li>6. 491/2017. Korm. rendelet a beépített tűzjelző, illetve tűzoltó berendezések létesítésének, használatbavételének és megszüntetésének engedélyezésére irányuló hatósági eljárás részletes szabályairól (mindenkor hatályos állapota a <a href="http://www.njt.hu">www.njt.hu</a> oldalról letölthető)</li> <li>7. a Magyar Mérnöki Kamara Tervdokumentációk Tartalmi és Formai Követelményei című szabályzata (letölthető: <a href="https://www.mmk.hu/informaciok/dokumentumok/szabalyzatok">https://www.mmk.hu/informaciok/dokumentumok/szabalyzatok</a>)</li> </ol>				
<b>Ajánlott:</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>8. Tűzvédelmi Műszaki Irányelvek (hatályos változatuk a <a href="http://www.katasztrofavedelem.hu">www.katasztrofavedelem.hu</a> oldalról letölthető)</li> <li>9. A jegyzetekben megadott és az előadásokon ajánlott további szakirodalmak</li> </ol>				
<b>Egyéb segédletek:</b>				
<p>A tanulási és oktatási stratégiák: <i>a tanulást segítő szemléltető eszközök, laborban kiépített demonstrációs rendszerek, videók, számítógépes programok stb.</i></p>				

Budapest, 2026.01.23.

.....  
Dr. Mohai Ágota