

Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Gépszerkezettani és Biztonságtechnikai Intézet		
Tantárgy neve és kódja: Tűzvédelem I. BGBTV15NND				Kreditérték: 3
Nappali tagozat, 2018/2019. tanév, őszi félév				
Szak(ok) melye(ke)n a tárgyat oktatják: Had-, és Biztonságtechnikai mérnök szak				
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Nagy Rudolf adjunktus	Oktatók:	Dr. Nagy Rudolf adjunktus	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)				
Heti óraszámok:	Előadás: 2	Tantermi gyakorlat: 0	Laborgyakorlat: 1	Konzultáció:
Számonkérés módja (s, v, f):	félévközi jegy			
A tananyag				
Oktatási cél: A tűzmegeelőzés elméleti megalapozását szolgáló, a tűz keletkezésében és annak lefolyásában, valamint a környezeti kölcsönhatásaiban szerepet játszó hőtani folyamatok égéseméleti megalapozása. A tüzek kísérő jelenségeinek jellemzése és az alapvető tűzbiztonságra gyakorolt hatásainak megállapítása. A tűz oltását lehetővé tevő fizikai, kémiai és fizikai-kémiai tulajdonságok megismerése. Az épített környezetben bekövetkező tüzek terjedését befolyásoló alapvető tényezők, valamint az azok nyomán fellépő termikus kölcsönhatások főbb jellegzetességeinek megértése. A zárttéri tűzterjedés modellezésében alkalmazott módszerek elsajátítása.				
Ütemezés				
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör			
1.	Tantárgyi követelmények, a tantárgy felépítése. A tűzvédelem története, fogalma, főbb részterületei, feladatai.			
2.	Az égés létrejöttének és fennmaradásának feltételei. Az égési folyamatok jellemzése, sajátosságaikra épülő klasszifikációjuk. Az égés kísérő jelenségek leírása, minőségi és mennyiségi paramétereik meghatározása.			
3.	Az égés reakciókinetikája. Éghető gázok tűzvédelmi jellemzése. A lángok jellemzése, stabilitásuk, terjedésük feltételeinek meghatározása.			
4.	Éghető folyadékok égése során lezajló folyamatok. Égésük sebességének meghatározása. Zárttéri és nyílttéri lobbanáspont meghatározása.			
5.	A szilárd éghető halmazállapotú aggregátumok viselkedése tűzhatásban. Égésük során lezajló folyamatok. A pirolízis és a lángterjedés kapcsolata. Az éghető felület orientációja és a lángterjedés összefüggései.			
6.	Öngyulladás jelensége és típusai. Öngyulladó anyagok jellemzése.			
7.	Robbanásemélet. Porrobbanások jellemzése, befolyásoló tényezők hatása. Az alsó, felső robbanási határ.			
8.	Az oltóanyagok felosztása. A víz, az oltóhabok és az oltógázok, illetve oltóporok oltási mechanizmusának jellemzése, az oltóhatást eredményező fizikai-kémiai tulajdonságok.			
9.	Természetes tűzfejlődés, tűzmodellek. Zárttéri tüzek jellemzése. Hőtranszport folyamatai.			
10.	A tűzterhelés, tűzbiztonság, tűzkockázat meghatározása.			
11.	Tűzmodellek, szimulációk.			
12.	Az építési termékek tűzvédelmi osztályai és minősítési rendszerük.			
13.	Az épületszerkezetek tűzállósági teljesítmény-jellemzői. Az épületszerkezetek tűzhatás elleni védelmének módszerei.			
14.	Záró dolgozat megírása.			

Félévközi követelmények	
1.	A tantárgyi és a félévi követelmények ismertetése. Féléves elkészítendő tanulmány kiadása.
7.	1-5. előadások anyagából zárthelyi dolgozat írása.
12.	Féléves tanulmány leadása.
14.	Záró dolgozat megírása.
<p>A félévközi jegy kialakításának módja:</p> <p>A hallgatóknak a félév során egy zárthelyi és egy záró dolgozatot kell eredményesen megírniuk. A dolgozatok kérdései az adott írásbeli számonkérést megelőzően feldolgozott teljes tananyagot felölelő ismeretanyagból kerülnek kiválasztásra. A féléves tanulmányt legalább 10, de maximum 20 gépelt oldal terjedelemben, a tantárgy témaköreihez kapcsolódó, szabadon választott témakörből, a tanári segítő útmutatások figyelembe vételével kell elkészíteni. Az írásbeli számonkérések alkalmával az elégséges szint teljesítéséhez a maximálisan megszerezhető pontszám legalább 60 %-át kell elérni. A félévközi jegyet a dolgozatokra és a tanulmányra kapott jegyek átlaga adja.</p>	
<p>A pótlás módja:</p> <p>Méltánylandó esetben (pl.: betegség) az elmaradt dolgozatok pótlására az előre megadott időpontokban egy-egy alkalommal kerülhet sor a félév végéig.</p>	
<p>Részvétel:</p> <p>A tantárgy félévi követelményeinek elégséges jeggyel való teljesítéséhez az előadások és a gyakorlatok minimálisan 70 %-os részvétellel történő látogatása szükséges.</p>	
Irodalom	
<p>Kötelező irodalom:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1996. XXXI. évi Törvény a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról, valamint a 2011. évi CXXXVIII. Törvény a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról; 2. 312/2012. (XI.8.) Korm. Rendelet az építésügyi és építésfelügyeleti hatósági eljárásokról és ellenőrzésekről, valamint az építésügyi hatósági szolgáltatásról 3. 239/2011. (XI. 18.) Korm. rendelet Az önkormányzati és létesítményi tűzoltóságokra, valamint a hivatásos tűzoltóság, önkormányzati tűzoltóság és önkéntes tűzoltó egyesület fenntartásához való hozzájárulásra vonatkozó szabályokról 4. 54/2014. (XII. 5.) BM rendelete az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról; 5. Tűzvédelmi Műszaki Irányelvek 1.1 – 10.1.. 	
<p>Ajánlott irodalom:</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Soltész Iлона – Szakács György: Közérthetően az építésügyi szabványosításról és az európai jogharmonizációról, KJK KERSZÖV Jogi és Üzleti Kiadó Kft., 2002.; 7. Beda László – Kerekes Zsuzsanna: Égés és oltásmélet II. Főiskolai jegyzet, Ybl Miklós ÉK 2006.; 8. Beda László: Tűzmodellezés, Tűzkockázat-elemzés, Egyetemi jegyzet, Ybl Miklós ÉK 1999.; 9. Közérthetően az építésügyi szabványosításról és az európai jogharmonizációról, KJK-KERSZÖV kiadó, Budapest, 2002.; 10. Védelem – Katasztrófa- és Tűzvédelmi Szemle; 11. Védelem online – virtuális szakkönyvtár; 12. Göndör Tibor: Tűzvédelmi ismeretek I a biztonságtechnikai hallgatók részére BJKMF-kar 1999; 13. Göndör Tibor: Tűzvédelmi ismeretek I-II főiskolai jegyzet ZMNE BJKMF-kar 2000.. 	
<p>Egyéb segédletek:</p> <ol style="list-style-type: none"> 14. Tűzvédelmi CD-jogtár. 	
<p>A tárgy minőségbiztosítási módszerei:</p> <p>Az előadások során felvetett hallgatói kérdések és az előadásokat követően igény szerint megtartott konzultációkon felmerülő, a hallgatók számára nehezen értelmezhető ismeretanyag, valamint a kurzus lezárultával - anonim módon - kitöltendő hallgatói megelégedettségi kérdőívek vizsgálata alapján további metodikai elemek és ismeretanyag felhasználása az oktatás továbbfejlesztésében. A szakmai és tudományos konferenciákon, illetve továbbképzéseken a mértékadó szakmai álláspontok és új eredmények megjelenítése a tananyagban.</p>	

Budapest, 2018. április- n.



 tantárgyfelelős oktató