

Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Gépszerkeztani és Biztonságtechnikai Intézet		
Tantárgy neve és kódja: Égéselmélet (BFXEEI1SLE)		Kreditérték: 8		
Levelező tagozat, 2017/2018. tanév, tavaszi szemeszter				
Szak(ok) melye(ke)n a tárgyat oktatják: Tűzvédelmi szakmérnök szakirányú továbbképzési szak				
Tantárgyfelelős oktató:	Prof. Dr. Bukovics István egyetemi tanár	Oktatók:	Prof. Dr. Bukovics István egyetemi tanár	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)				
Összóraszám:	Előadás: 24	Tantermi gyakorlat: 0	Laborgyakorlat: 0	Konzultáció:
Számonkérés módja (s, v, f):	félévi jegy			
A tananyag				
Oktatási cél: A tűz, az égés, a tűzvédelem folyamatainak jobb megértése, a megértés alapján logikailag igazolt, ellentmondásmentes következtetések levonása. Az égéselmélet rendszerszemléletű vizsgálatának elsajátítása. Az elmélet, mint általános, az égés mint konkrét, az égéselmélet mint alkalmazott diszciplína megismerése.				
Ütemezés				
Konzultáció	Témakör			
1.	A témakör tudományközi aktualitása, helye és szerepe a XXI. századi tudományfejlődési irányzatokban. A tűz, mint társadalomformáló jelenség, az informatika és a mesterséges intelligencia kapcsolata. A tűz történelmi szerepe a történelemben, vallástörténelemben.			
2.	Az égés és a tűz fogalmi köre. A tűz „keletkezési háromszöge” mint a tűzvédelmi feladatok leképezése. A tűzvédelem helye, szerepe a védelmi rendszerben.			
3.	Válaszok a tűzkockázatok kihívásaira: tudomány, modern menedzsment módszerek, kríziskommunikáció- lakosság védelmi eljárások.			
4.	Alapfogalmak: hőmérséklet, hőmennyiség, hőtadás. Az égés típusai, az anyagok éghetősége. A diffúz láng típusai, fizikai megjelenése. Gyulladás folyamatok, öngyulladás.			
5.	A tűz Szemjonov-Vulis féle matematikai modellezése. A tűz mint egyensúly, makro-mikro állapotok és azok kapcsolata, dimenzió analízis.			
6.	Az éghető anyagok halmazállapot szerinti csoportosítása. Szilárd anyagok égése, több fázisú égés. Folyadékok égése. Gáznemű anyagok égése, robbanás, detonáció.			
7.	Az oxigén, mint tűz keletkezési feltétel, légviszony tényező. Az idő, mint a hőtadás folytonossága. Aktiválási energia és formái. Az égéstermék, és a hőmérsékleti jellemzői.			
Félévközi követelmények				
1.	A tantárgyi és a félévi követelmények ismertetése. Féléves elkészítendő tanulmány készítése.			
2.	Összefoglaló, ellenőrző kérdések.			
A félévközi jegy kialakításának módja: A féléves tanulmányt legalább 10, de maximum 15 oldal terjedelemben (1 oldal 1800 karakter), a tantárgy témaköreikhez 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 félévi jegyet a tanulmányra kapott jegy, illetve annak szóbeli megvédése alapján kapott értékelés adja.				
Irodalom				

Kötelező irodalom:

- Dr. Beda László: Égés- és oltáselelmélet I. Szie-YMMFK, Budapest, 2001.
- Dr. Beda László: Égés- és oltáselelmélet II. Szie-YMMFK, Budapest, 2006.
- Dr. Restás Ágoston: Égés- és tűzoltás elelmélet NKE kiadvány, Budapest, 2014.
- Dr. Nagy Rudolf: Égéselelmélet PPT Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar Budapest, 2017.
- Hatályos jogszabályok

Ajánlott irodalom:

Fái Gyula-Zselev Borisz: Égésfolyamatok vizsgálata, Magyar kémiai folyóirat, Budapest, 1963.

Egyéb segédletek:

14. Tűzvédelmi CD-jogtár.

A tárgy minőségbiztosítási módszerei:

A kurzus végén - anonim módon - kitöltendő Hallgatói megelegettségi kérdőívek vizsgálata alapján további metodikai elemek és ismeretanyag felhasználása az oktatás módszertanának és tananyagának továbbfejlesztése. A témakörrel összefüggő klasszikus ismereteken túl, a szakmai és tudományos konferenciákon, illetve továbbképzéseken megismert mértékadó szakmai eredmények és új elméletek beépítése a tananyagba.

Budapest, 2018. január

.....
Prof. Dr. Bukovics István DsC
egyetemi tanár
tantárgyfelelős oktató