

Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész-és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Gépészeti és Biztonságtudományi Intézet		
Tantárgy neve és kódja: Alkalmazott kémia BBXAK11MNE		Kreditérték: 4		
Levelező tagozat, 2021/2022. tanév őszi félévtől visszavonásig érvényes				
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Biztonságtechnikai mérnök mesterszak				
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Nagy Rudolf	Oktatók:	Dr. Nagy Rudolf	
Előtanulmányi feltételek (kóddal)	—			
Összóraszám:	Előadás: 2	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 1	Konzultáció:
Számonkérés módja (s,v,f):	f (félévközi jegy)			
A tananyag				
Oktatási cél:				
A hallgatók kémiai tanulmányaira ráépülve egy speciális, csak a biztonságtechnikai mérnökök számára összeállított tananyag elsajátítása. Ezt megalapozzák, kémiai szempontból, a biztonságtechnikai-mérnök MSc szak egyéb tantárgyainak kockázatelemzésre, tervezési és szervezési ismeretekre vonatkozó tárgykörei.				
Tematika:				
A kémiai technológiák alapanyagául szolgáló természetes nyersanyagok előfordulása és előállításban alkalmazott technológiai alapismeretek. Az emberi egészségre és a környezetre veszélyes ipari baleseteket okozott anyagokat előállító, felhasználó veszélyes technológiák áttekintése. A kemizáció és a kémiai biztonság, veszélyes anyagok hatásai, az EU szabályozás (REACH, CLP). Mérgező anyagok. A vegyi expozíciók jellemzése. A veszélyes anyagok közömbösítésére és mentesítésére, használt kemikáliák. Égéstechnikai folyamatok, tűzveszélyes anyagok. A robbanóanyagok. Égés- és bomlástermékek kémiai jellemzői. Oltóanyagok. Agrokemikáliák és veszélyeik.				
Ütemezés:				
konzultáció	Témakör			
1.	Az általános kémiai alapismeretek.			
2.	A szerves anyagok reakcióit kísérő kémiai és fizikai-kémiai átalakulások.			
3.	A szerves anyagok és kémiai reakcióik.			
4.	A kémiai technológiai alapismeretek.			
5.	Veszélyes anyagok felosztása.			
6.	A kemizáció és a kémiai biztonság alapjai. A REACH és CLP szabályozás.			
7.	Égés kémiaja és robbanóanyagok. Égéskésleltető anyagok és kémiai oltás.			
8.	Tűz során képződő bomlás- és égéstermékek kémiai jellemzése, biológiai hatásaik.			
9.	Harc- és tömegoszlató anyagok kémiaja és mentesítésükre használt vegyi anyagok.			
10.	A radioaktív anyagok és radioaktív sugárzások..			
11.	Agrokemikáliák kémiai jellemzése..			
12.	Veszélyes árú szállítás.			
13.	Záró Moodle-teszt.			
Félévközi követelmények (feladat, zh. dolgozat)				
Oktatási hét (konzultáció)	Zárthelyik (részbeszámoló, stb.)			
3.	A félévi feladat kiadása és megbeszélése			
13.	Zárthelyi a félév anyagából, félévi feladat leadása			
A pótlás módja: A hiányokat legkésőbb az utolsó oktatási héten kell pótolni.				
Irodalom:				
<i>Kötelező:</i>				
1. REACH 2007 EU rendelet;				
2. 2000. évi XXV. tv. a kémiai biztonságról.				
<i>Ajánlott:</i>				
1. Simon Ákos -Török László: Alkalmazott kémia, jegyzet. ZMNE és BMF-BGBK közös kiadványa, 2008;				
2. Tompa Anna: Kémiai biztonság és toxikológia, 2005;				
3. Beda László – Kerekes Zsuzsanna: Égés és oltásmélet II. Főiskolai jegyzet, Ybl Miklós ÉK 2006.				
Egyéb segédletek:				
A tanulási és oktatási stratégiák: (a tanulást segítő számítógépes programok, videók, CD-k, stb.)				