

A tantárgy neve:	magyarul:	Vegyipari biztonságtechnika és egészségvédelem						Kódja:	TTKME4606	
	angolul:	Safety and health prevention in chemical industry								
A képzés 2. féléve (1. tavaszi félév)										
Felelős oktatási egység:		DE TTK, Alkalmazott Kémiai Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:								Kódja:		
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	2	Heti	0	Heti	0	kollokvium	2	magyar
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve:		Dr. Deák György				beosztása:	egyetemi docens	
A kurzus célja, hogy a hallgatók										
Magasabb szinten (MSc) megismerkedjenek a laborban és az iparban végzett kémiai jellegű munkák veszélyeivel, a balesetek elhárításának lehetőségeivel. Ismerjék meg az irányítási rendszerek alapjait.										
Tanulás eredmények, kompetenciák: a hallgató										
<i>Tudás:</i>										
Ismeri a biztonságos munkavégzés feltételeit. Tudja az egyes védőeszközök használatának elveit. Tisztában van azzal, hogy milyen műszaki megoldásokkal lehet csökkenteni a balesetek bekövetkezésének valószínűségét.										
<i>Képesség:</i>										
- Képes rendszer szinten átlátni, értelmezni, alapvető munkavédelmi kérdéseket és tudja használni az erre a területre vonatkozó ismereteket.										
- Képes a fenti területről és az ott megismert gyakorlati alkalmazásokról folytatni szakmai kommunikációt.										
- Képes haladó szinten (MSc) új feladatok esetén a balesetvédelmi ismereteinek kibővítésére/továbbfejlesztésére.										
<i>Attitűd:</i>										
Nyitott arra, hogy a témakörben új, ismereteket szerezzen. Munkatársait is a balesetvédelem és biztonságtechnika szabályainak betartására kéri és ebben saját munkájával példát is mutat.										
<i>Autonómia és felelősség:</i>										
Magas szakmai szinten biztonságtechnikai feladatokat önállóan képes elvégezni. Képes munkavédelmi oktatás megtartására és az adott területen (üzemben) a lehetséges veszélyhelyzeteket reálisan értékelni.										
A kurzus tartalma, témakörei										
<ul style="list-style-type: none"> - A kémiai biztonsági törvény. - REACH rendelet. - Veszélyes anyagok szállítása. - Beszállás, beszállási engedély. - Vegyipari alpműveletek veszélyei. - Vegyipari alapfolyamatok veszélyei. - Magyar ipari példák a hazai ipar aktív irányítóinak az előadásában. 										
Tervezett tanulási tevékenységek, tanítási módszerek										
<ul style="list-style-type: none"> - Előadás, jegyzetelés. - Aktív részvétel az órákon. - Az előadások több esetben szemináriumi jellegűek. T 										
Értékelés										
Kollokvium (100 %)										
A szorgalmi időszak végén a hallgatók jegymegajánló dolgozatot írnak, melynek eredményét az alábbiak szerint értékeljük:										
Jeles: 90 %, jó: 80 %, közepes 60 %, elégséges: 50 %, 50 % alatt elégtelen										
- A tantárgyat kollokvium zárja, a vizsga lehet írásbeli, vagy szóbeli is.										
A kollokvium sikertelensége esetén javítás, utóvizsga keretében történhet, a TVSZ-ben meghatározottak szerint.										

Kötelező olvasmány:

Az alábbi olvasmányokból, csak az órán készült jegyzetekből kell a vizgára felkészülni. A megértéshez szükség van a BSc szakon megszerzett alaptudásra is.

1. Kompolthy Tivadar, Szalay László: Tűz- és robbanásvédelem, Műszaki Kiadó, Budapest (1990)
2. Gyökös Tivadar: Tűzvédelem, Complex Kiadó, Budapest (2009)
3. Kardos Márta: Kémiai biztonság, Complex Kiadó, Budapest (2009)
4. Cseh Károly, Felszegi Sára, Kapás Zsolt: Munkavédelem, Egészségesebb munkahelyekért egyesület (2013)

Ajánlott szakirodalom:

1. Nagy Margit: Vegyipari folyamatok és műveletek biztonságtechnikája, OMKT Kft, Budapest (2008)
2. D.A. Crowl, J.F. Louvar: Chemical Process Safety, Pearson, Boston, USA (2011)
3. Ungvári György: Munkaegészségtan, Medicina, Budapest (2004)

Heti bontott tematika	
1. hét	A BSc kurzuson tanult „Biztonságtechnika” rövid összefoglalása. TE: A hallgató feleleveníti BSc tudását.
2. hét	A kémiai biztonsági törvény. Célja, felépítése, hatálya. A vegyi anyagok szabályozásának EU-s és hazai felépítményrendszere. TE: Megértik a törvény alapjait.
3. hét	A REACH rendelet célja, felépítése. Regisztrálási határidők. TE: Megismerik a REACH rendelet működését
4. hét	Veszélyes anyagok vasúti, közúti, tengeri és légi szállítása (ADR, RID, IMDG Code, ICAO-TI). ADR-RID áruosztályai. TE: A szállítás közbeni veszélyek megismerése.
5. hét	Beszállás, beszállási engedély. TE: A beszállási engedély fogalmának megismerése.
6. hét	Vegyipari alpműveletek (aprítás, szitálás, keverés, centrifugálás, desztillálás, kristályosítás, szárítás, abszorpció, adszorpció) veszélyei. TE: Megismerik az alpműveletek veszélyeit.
7. hét	Vegyipari alapfolyamatok (halogénezés, nitrálás, szulfonálás, oxidálás, redukálás, aminálás) veszélyei. TE: Megismerik az alapfolyamatok veszélyeit a vegyiparban.
8. hét	Külső (nem egyetemi) vegyipari cégek biztonságtechnikai szakemberei tartanak előadást és oktató filmeket is vetítenek, melyeket megbeszélnek a hallgatókkal. A cégek között megtaláljuk a TEVA és a MOL Petrolkémia szakembereit is. TE: Vállalati tréningeknek megfelelő oktatásban részesülnek a hallgatók.
9. hét	Külső (nem egyetemi) vegyipari cégek biztonságtechnikai szakemberei tartanak előadást és oktató filmeket is vetítenek, melyeket megbeszélnek a hallgatókkal. A cégek között megtaláljuk a TEVA és a MOL Petrolkémia szakembereit is. TE: Vállalati tréningeknek megfelelő oktatásban részesülnek a hallgatók.
10. hét	Külső (nem egyetemi) vegyipari cégek biztonságtechnikai szakemberei tartanak előadást és oktató filmeket is vetítenek, melyeket megbeszélnek a hallgatókkal. A cégek között megtalál-

	<p>juk a TEVA és a MOL Petrolkémia szakembereit is.</p> <hr/> <p>TE: Vállalati tréningeknek megfelelő oktatásban részesülnek a hallgatók.</p>
11. hét	<p>Külső (nem egyetemi) vegyipari cégek biztonságtechnikai szakemberei tartanak előadást és oktató filmeket is vetítenek, melyeket megbeszélnek a hallgatókkal. A cégek között megtaláljuk a TEVA és a MOL Petrolkémia szakembereit is.</p> <hr/> <p>TE: Vállalati tréningeknek megfelelő oktatásban részesülnek a hallgatók.</p>
12. hét	<p>Külső (nem egyetemi) vegyipari cégek biztonságtechnikai szakemberei tartanak előadást és oktató filmeket is vetítenek, melyeket megbeszélnek a hallgatókkal. A cégek között megtaláljuk a TEVA és a MOL Petrolkémia szakembereit is.</p> <hr/> <p>TE: Vállalati tréningeknek megfelelő oktatásban részesülnek a hallgatók.</p>
13. hét	<p>Konzultáció.</p> <hr/> <p>TE: A nem megértett részek ismétlése.</p>
14. hét	<p>Jegymegajánló dolgozat írása.</p> <hr/> <p>TE: Felmérik az elsajátított tudásukat a hallgatók.</p>