

A tantárgy neve:	magyarul:	<b>Veszélyes és különleges anyagok.</b>						Kódja:	<b>TTKBE0204</b>	
	angolul:	<b>Dangerous and special materials</b>								
<b>A képzés 3. vagy 5. féléve</b>										
Felelős oktatási egység:		<b>DE TTK, Szervetlen és Analitikai Kémiai Tanszék</b>								
Kötelező előtanulmány neve:		Szervetlen kémia I. Szerves kémia I. Fizikai kémia I.						Kódja:	TTKBE0201 TTKBE0301 TTKBE0401	
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	x	Heti	2	Heti	0	Heti	0	<b>kollokvium</b>	<b>3</b>	<b>magyar</b>
Levelező		Féléves		Féléves		Féléves				
Tantárgyfelelős oktató		neve: <b>Dr. Lázár István</b>						beosztása:	<b>egyetemi docens</b>	
<b>A kurzus célja, hogy a hallgatók</b>										
megismerkedjenek azokkal a veszélyes és/vagy különleges kémiai anyagokkal, amelyek a legújabb kori történelemtől napjainkig számottevő kockázatot vagy veszélyt jelentettek és jelentenek az egészségre, személyi és anyagi biztonságra, a környezetre nézve, és amelyek										
<b>Tanulás eredmények, kompetenciák: a hallgató</b>										
<i>Tudás:</i>										
Ismeri a történelem során eddig háborúban, illetve illegális célokra használt veszélyes anyagok összetételét, általános és specifikus tulajdonságait, tulajdonságai magyarázatára szolgáló legfontosabb igazolt elméleteket, modelleket. Anyanyelvén tisztában van a kapcsolódó fogalomrendszerrel és terminológiával. Rendelkezik azokkal az ismeretekkel, amelyek (megfelelő szakmai irányítással) lehetővé teszik számára veszélyes anyagok, veszélyes kémiai folyamatok, rendszerek felismerését. Tisztában van a veszélyes anyagok környezeti, illetve egészségre gyakorolt hatásaival és használatuk következményeivel.										
<i>Képesség:</i>										
Képes a veszélyes/különleges anyagokkal kapcsolatos adatgyűjtésre, az adatok feldolgozására, valamint a feldolgozáshoz szükséges kémiai szakirodalom használatára. Képes a veszélyes/különleges kémiai anyagokkal, folyamatokkal kapcsolatos törvényszerűségek ismeretében gyakorlati problémák felismerésére, ill. megoldására elvi javaslatot tenni. Képes a veszélyes/különleges anyagokkal kapcsolatosan megalapozott véleményt alkotni társadalmi, tudományos vagy etikai kérdésekről. Képes a kapcsolatos ismereteinek kibővítésére/továbbfejlesztésére										
<i>Attitűd:</i>										
Megszerzett kémiai ismereteinek alkalmazásával törekszik a természeti és a humán környezet biztonságosabbá tételére, a veszélyek kiküszöbölésére. Szemléletmódja révén nyitott a szélesebb közönséggel való kapcsolat felvételére, az ismeretek értő módon történő megismertetésére, a drogmentes életmód népszerűsítésére. Hitelesen képviseli a természettudományos világnézetet, és közvetíteni tudja azt a szakmai és nem szakmai közönség felé.										
<i>Autonómia és felelősség:</i>										
A természettudományos gondolkodásmódot, a felelősségteljes anyagismeretet szakmai megbeszélések, viták során megalapozottan képviseli. Saját munkájának eredményét reálisan értékeli. Folyamatos témavezetői irányítás mellett vesz részt tudományos ismeretterjesztésben.										
<b>A kurzus tartalma, témakörei</b>										
A kurzus során a hallgatók megismerkednek a történelem során eddig használt különleges és/vagy veszélyes kémiai anyagokkal, (pl. kábítószerek, vegyi fegyverek, robbanóanyagok, feromonok) és hozzájuk kapcsolódó különleges mérési technikákkal, speciális fogalmakkal, folyamatokkal, a biztonságos laboratóriumi munkavégzéshez szükséges										

összefüggésekkel, valamint a függőséget okozó anyagokkal kapcsolatos társadalmi kérdésekkel.

#### **Tervezett tanulási tevékenységek, tanítási módszerek**

Frontális előadás, és folyamatos interaktív megbeszélés.

Az előadások alatti megértés elősegítésére „peer instruction” módszerrel történő, feleletválasztós és közös megbeszéléses problémamegoldást használunk.

A megszerzett tudás elmélyítése z előadások során önálló munkát és feldolgozást igénylő orientáló témajavaslatokat kapnak.

#### **Értékelés**

Nappali tagozaton szóbeli kollokvium, levelező képzésnél írásbeli házi dolgozat készítése.

A vizsga jegye az írásbeli kollokvium/dolgozat jegye.

Értékelés: elégtelen 50 % alatt, elégséges 50 %, közepes 63 %, jó 77 %, jeles 90 %.

#### **Kötelező olvasmány:**

- 1) Dr. Lázár István, Különleges és veszélyes anyagok, egyetemi jegyzet, Egyetemi Kiadó, Debrecen, 2003 (vagy későbbi kiadás)