

A tantárgy neve:	magyarul:	Analitikai kémia I	Kódja:	TTKBE0501
	angolul:	Analytical chemistry I		

Heti bontott tematika	
1. hét	<p>Bevezetés az analitikai kémiába. Mérés. Egyensúlyi számítások alapegyenletei.</p> <hr/> <p>TE: Ismeri az analitikai kémia célját, általános alkalmazási területeit.</p>
2. hét	<p>Savak és bázisok. A Brönstedt egyenlet. Pufferek.</p> <hr/> <p>TE: Ismeri a savak és bázisok definícióját. Ismeri a Brönstedt egyenlet alkalmazási lehetőségeit. Ismeri a pufferekkel kapcsolatos alapfogalmakat.</p>
3.	<p>Titrálásokkal kapcsolatos alapfogalmak. Sav-bázis titrálások..</p> <hr/> <p>TE: Ismeri a titrálásokkal kapcsolatos alapfogalmakat. Ismeri a titrálások gyakorlatával kapcsolatos gyakorlati problémákat. Meg tudja különböztetni a különböző sav-bázis titrálási görbéket és azokat ki tudja értékelni</p>
4. hét	<p>A komplexometria alapjai. Komplexometriás titrálások.</p> <hr/> <p>TE: Ismeri a komplexképződési egyensúlyok alapjait. Ismeri a komplexometriás titrálások gyakorlatát, a különböző meghatározási módszereket és a komplexometriás végpontjelzés elvét.</p>
5. hét	<p>Az oldhatósági egyensúlyok. Csapadékos titrálások.</p> <hr/> <p>TE: Ismeri a csapadékképződési egyensúlyok alapjait. Ismeri a csapadékos titrálások gyakorlatát, a különböző meghatározási módszereket és a csapadékos végpontjelzés elvét.</p>
6. hét	<p>Redoxiegyensúlyok. Permanganometria.</p> <hr/> <p>TE: Ismeri a redoxiegyensúlyok alapjait. A Nernst egyenlet alapján értelmezni tudja a redoxi titrálási görbéket. Ismeri a permanganometriás titrálások gyakorlatát, a különböző meghatározási módszereket.</p>
7. hét	<p>Kromatometria, bromatometria és jodometria.</p> <hr/> <p>TE: Ismeri a kromatometria, bromatometria és jodometria elvi alapjait és az ezen módszerekkel történő titrimetriás meghatározások gyakorlatát.</p>
8. hét	<p>Elválasztási módszerek I. Gravimetria.</p> <hr/> <p>TE: Ismeri a gravimetria elvi alapjait és a meghatározások gyakorlati szempontjait..</p>
9. hét	<p>Elválasztási módszerek II. Extrakció</p> <hr/> <p>TE: Ismeri az extrakció elvi alapjait és alkalmazni tudja az extrakciós egyensúlyok elméletét. Ismeri a folyadékextrakciós módszerek alkalmazási lehetőségeit..</p>
10. hét	<p>Elválasztási módszerek III. Kromatográfia.</p> <hr/> <p>TE: Ismeri a kromatográfiai módszerek csoportosítási lehetőségeit és a kromatográfiai alapfogalmakat. Ismeri a kromatogramok kiértékelésének alapjait.</p>
11. hét	<p>Műszeres analitikai kémiai módszerek csoportosítása. Az analitikai kémiai eredmények kiértékelése.</p> <hr/> <p>TE: Ismeri a műszeres analitikai módszerek általános sajátosságait. Ismeri a mérési hiba fogalmát és annak számítását. Ismeri az analitikai meghatározások alap kiértékelési módszereit.</p>
12. hét	<p>Spektroszkópia I. Atomspektroszkópia.</p> <hr/> <p>TE: Ismeri a spektroszkópiás módszerek csoportosítását. Ismeri a különböző atomspektroszkópiás módszerek elvi alapjait és legfontosabb eszközeit.</p>
13. hét	<p>Spektroszkópia II. Spektrofotometria.</p> <hr/> <p>TE: Ismeri az UV-látható spektrofotometria elvi alapjait és legfontosabb eszközeit.</p>
14. hét	<p>Potenciometria, konduktometria.</p> <hr/> <p>TE: Ismeri a potenciometria elvi alapjait és eszközeit, különös tekintettel az ionszelektív és referencia elektródokra. Ismeri a direkt és indirekt potenciometria és konduktometria elvi alapjait.</p>
15. hét	<p>Konzultációs óra.</p>

	TE: A kurzus során szerzett ismeretek áttekintése, a felvetődött kérdések tisztázása.
--	---