

A tantárgy neve:	magyarul:	Analitikai kémia I (szeminárium)	Kódja:	TTKBG0501
	angolul:	Analytical Chemistry I (seminar)		

Heti bontott tematika	
1. hét	<p>Savakkal, bázisokkal, sav-bázis reakciókkal kapcsolatos számolások: Alapvető pH-számolási feladatok (ismétlés). Egyértékű gyenge savak és bázisok, konjugált párjaik oldatainak kvantitatív jellemzése.</p> <hr/> <p>TE: Ismeri az egyértékű gyenge savak és bázisok pH-számolásának módját.</p>
2. hét	<p>Sav-bázis pufferek. Titrálási görbék, titrálási eredmények számolása.</p> <hr/> <p>TE: Meg tudja határozni a sav-bázis pufferek pH-ját, ismeri a titrálási görbék jellemzőit, a titrálási eredményekből ki tudja számolni a meghatározandó komponens mennyiségét.</p>
3. hét	<p>Többértékű savak és bázisok, amfolitok (illusztrálás a foszforsav titrálási görbéjének értékelése alapján). Sav-bázis reakciókon alapuló titrálásokkal kapcsolatos számolások.</p> <hr/> <p>TE: Ismeri az többértékű savak titrálási görbéjét, tisztában van a sav-bázis reakciókon alapuló titrálásokkal kapcsolatos számolásokkal.</p>
4. hét	<p>Többértékű savak és bázisok ekvivalenciapontjának számolása, indikátor kiválasztása. A titrálás megtervezéséhez kapcsolódó számolások, titrálás végeredményének számolása. Részecskék koncentráció eloszlásának számolása.</p> <hr/> <p>TE: Meg tudja határozni a többértékű savak és bázisok ekvivalenciapontját, tudja, hogy ennek meghatározásához milyen indikátort kell választania. Tudja hogyan kell egy titrálást megtervezni. Képes részecskeeloszlást számítani.</p>
5. hét	<p>Gyakorló feladatok a pH-számítás témaköréből.</p> <hr/> <p>TE: Képes a pH-számítás témakörében összetett feladatok megoldására.</p>
6. hét	<p>Komplekképződési egyensúlyok. A látszólagos stabilitási állandó értelmezése és számolása.</p> <hr/> <p>TE: Ismeri a komplekképződési egyensúlyokhoz kapcsoló fogalmakat, képes a témakörhöz kapcsolódó számítási feladatokat megoldani.</p>
7. hét	<p>Komplexometriás titrálásokkal kapcsolatos számolások.</p> <hr/> <p>TE: A komplexometriás titrálási görbe pontjait ki tudja számolni.</p>
8. hét	<p>Oxidációs-redukciós (redoxi) egyensúlyok kvantitatív jellemzése. Redoxi egyensúlyok.</p> <hr/> <p>TE: Az oxidációs-redukciós (redoxi) egyensúlyok kvantitatív jellemzésére képes. Ismeri a redoxi egyensúlyokat.</p>
9. hét	<p>Különféle redoxi titrálásokkal kapcsolatos számolások.</p> <hr/> <p>TE: A redoxi titrálásokkal kapcsolatos számítások elvégzésre képes.</p>
10. hét	<p>Csapadékképződési reakciók kvantitatív jellemzése. Oldhatósági szorzat, oldhatóság.</p> <hr/> <p>TE: Ismeri a csapadékképződési reakciókkal kapcsolatos fogalmakat, képes azt kvantitatív módon jellemezni.</p>
11. hét	<p>A sajátonfelesleg és a pH hatása az oldhatóságra, csapadékképződési reakciókkal és csapadékos titrálásokkal kapcsolatos számítások.</p> <hr/> <p>TE: Ismeri a csapadékképződést befolyásoló tényezőket, ki tudja számolni a csapadékképződési titrálási görbe pontjait.</p>
12. hét	<p>Gyakorló feladatok a komplekképződési, oxidációs-redukciós és csapadékképződési egyensúlyok témaköréből.</p> <hr/> <p>TE: Összetett feladatokban felismeri az alkalmazandó ismereteket és összefüggéseket és azokat helyesen alkalmazza.</p>