

Názov predmetu:	<i>Analytická chémia</i>	Kód:	ULCHBKB/ACHLM/22
Študijný program:	<i>Laboratórne vyšetrovacie metódy v zdravotníctve</i>	Obdobie štúdia:	<i>1. semester</i>
Hodnotenie predmetu:	<i>skúška</i>	Záväznosť predmetu:	<i>povinný</i>
Rozsah výučby:	<i>2 h prednášky a 3 h cvičenia / týždeň</i>		<i>spolu 70 hodín</i>

Pracovisko: Ústav lekárskej a klinickej biochémie UPJŠ LF

<i>Týždeň</i>	<i>Prednášky</i> http://portal.lf.upjs.sk	<i>Cvičenia</i> http://portal.lf.upjs.sk
1.	Úvod do analytickej chémie - Definícia a ciele analytickej chémie - Roztoky a zmesi - Chemická väzba	Základné práce v chemickom laboratóriu - Bezpečnosť práce v laboratóriu - Základy laboratórnej techniky Vstupný test zo stredoškolskej chémie
2.	Základy analytickej chémie I - Chemické reakcie - Typy chemických reakcií	Výpočty v analytickej chémii I - Látkové množstvo - Hmotnostný a objemový zlomok - Molárna a hmotnostná koncentrácia
3.	Základy analytickej chémie II - Základy chemickej kinetiky - Základy chemickej rovnováhy - Základy termochémie	Výpočty v analytickej chémii II - Rozpúšťanie tuhej látky - Riedenie roztokov - Stechiometrické výpočty
4.	Základy analytickej chémie III - Teórie kyselín a zásad - Výpočet pH - Meranie pH	Príprava a riedenie roztokov - Príprava roztokov s presnou koncentráciou - Riedenie roztokov
5.	Základy analytickej chémie IV - Základy organickej chémie - Rozdelenie organických zlúčenín	Kvalitatívna analýza I - Dôkazové reakcie katiónov a aniónov
6.	Kvalitatívna analýza I - Analýza anorganických zlúčenín	Kvalitatívna analýza II - Plameňové skúšky - Stanovenie zloženia neznámej vzorky
7.	Kvalitatívna analýza II - Analýza organických zlúčenín	Seminár - Otázky a úlohy z analytickej chémie I
8.	Kvantitatívna analýza - Princíp odmernej analýzy - Typy odmernej analýzy	Kvalitatívna analýza III - Dôkazové reakcie organických zlúčenín

9.	Optické a spektrálne metódy I - Elektromagnetické žiarenie - Prehľad inštrumentálnych metód - Polarimetria - Refraktometria	Odmerná analýza I - Stanovenie koncentrácie kyseliny šťaveľovej
10.	Optické a spektrálne metódy II - Infračervená spektrofotometria - UV-VIS spektrofotometria	Odmerná analýza II - Stanovenie koncentrácie peroxidu vodíka - Stanovenie koncentrácie chloridov
11.	Optické a spektrálne metódy III - Fluorescenčná spektrofotometria - Atómová absorpčná spektrometria	Spektrofotometrická analýza I - Meranie absorbancie - Stanovenie absorpčného koeficientu manganistanu draselného
12.	Optické a spektrálne metódy IV - Nukleárna magnetická rezonancia	Spektrofotometrická analýza II - Spektrofotometrické stanovenie železnatých katiónov
13.	Hmotnostná spektrometria - Princíp hmotnostnej spektrometrie - Využitie hmotnostnej spektrometrie pri chromatografických metódach	Seminár - Otázky a úlohy z analytickej chémie II
14.	Využitie analytických metód v praxi	Záverečné cvičenie - Individuálne vyhodnotenie práce študentov