《分析化学实验Ⅰ》课程教学大纲

一、课程基本信息

1．上课学期：第一学期
2．课程性质：选修课
3．学时/学分：32/1
4．先修课程：UW 课号 Chem123

二、课程教学内容和要求

序号	实验项目	主要内容	推荐学时
1	氢氧化钠对不纯 KHP 的 pH 滴定	1. 掌握滴定分析基本操作 2. 掌握酸碱滴定法的应用 3. 了解大样的取用原则	4
2	分光光度法测定铁	1. 掌握紫外可见分光光度计的使用方法 2. 掌握吸收曲线的制作 3. 掌握邻二氮菲分光广度法测量铁的方法原理	4
3	气相色谱简介	1. 掌握气相色谱的基本原理 2. 掌握气相色谱仪的结构和操作方法 3. 掌握归一法定量分析的原理、操作及计算	4
4	络合滴定法测定水的硬度	1. 了解水的硬度的测定意义和常用的硬度表示方法 2. 掌握 EDTA 测定水的硬度的原理和方法 3. 掌握金属指示剂的特点和应用	4
5	单组分和双组分混合物的比尔定律分析	1. 掌握单波长双光束紫外可见分光光度计的使用 2. 掌握用解联立方程组的方法，定量测定吸收曲线相互重叠的二元混合物	4
6	氯化物和碘化物电位滴定法	1. 掌握电位滴定实验技术 2. 掌握电位滴定法测定 I^- 、Cl^-的基本原理	4
7	钙的重量分析	1. 掌握钙的重量分析原理和方法 2. 掌握晶型沉淀的制备、过滤、洗涤及恒重等基本操作	4
8	常用镇痛药的 HPLC 分析	1. 掌握 HPLC 的基本原理 2. 掌握 HPLC 的结构和操作方法 3. 了解 HPLC 在药物分析中的运用	4

三、建议教材及教学参考书

Daniel C. Harris, Charles A. Lucy. Quantitative Chemical Analysis, 9th. W.H.Freeman & Co Ltd.. 2016.