

揭阳职业技术学院教学日历

二〇二五 ~二〇二六学年第一学期

授课计划时数:	54	学时
授课周数:	18	周
每周教学时数:	2.7	学时

专业 药学

班别 药学 241、中药学 241

任课教师 黄忻

课程名称 分析化学

教材名称 分析化学

系主任（签名） _____

二〇二五 年 八 月二十八日填

周次	日期	时数	教学方式	教学内容	备注
1	9月8日至 9月12日	4	多媒体教学	绪论 第一节 分析化学及其作用 一、分析化学的定义 二、分析化学的特点 三、分析化学的作用 第二节 分析化学的发展 一、由发展历程来看 二、由分析对象来看 三、由分析对象的数量级来看 四、由分析自动化程度来看 第三节 分析化学的分类 一、按分析任务分类 二、按分析对象分类 三、按分析方法分类 四、按数量级分类 第四节 分析过程和步骤 一、分析过程的基本步骤 第五节 分析化学的学习和要求 一、教学目的 二、教学方式 三、学习方法 四、考试方式 第二章 误差和分析数据处理 第一节 测量值的准确度和精密度 一、准确度和精密度 二、系统误差和偶然误差 三、误差的传递 四、提高分析结果准确度的方法	
2	9月15日至 9月19日	5	多媒体教学	第二节 有效数字及其运算 一、有效数字 二、有效数字修约规则 三、有效数字运算规则 实训一、分析天平的称量练习	
3	9月22日至 9月26日	10	多媒体教学	第三节 有限量测量数据的统计处理及其运算 一、偶然误差正态分布 二、t 分布 三、平均值的精密度和置信区间 四、显著性检验 五、可疑数据的取舍 六、相关与回归 实训二：滴定分析仪器的基本操作练习 实训三：NaOH 标准溶液（0.1mol/L）的标定	

4	9月29日至 10月3日(国庆节放假)	2	多媒体教学		
5	10月6日至 10月10日	10	多媒体教学	<p>第三章 滴定分析法概论</p> <p>第一节 滴定分析法和滴定方式</p> <p>一、滴定分析法定义及几个基本术语</p> <p>二、滴定分析法的特点及主要方法</p> <p>三、滴定分析对化学反应的要求及主要方式</p> <p>第二节 标准溶液</p> <p>一、基本概念</p> <p>二、对基准物质的要求</p> <p>三、标准溶液的配制方法</p> <p>四、标准溶液浓度的表示方法</p> <p>实训四：0.1mol/L 碘标准溶液(0.05mol/L I₂)的配制与标定</p> <p>实训五：维生素C原料药中Vc含量的测定</p>	
6	10月13日至 10月17日	5	多媒体教学	<p>第三节 滴定分析中的计算</p> <p>一、滴定分析中的计量关系</p> <p>二、滴定分析计算公式</p> <p>三、滴定分析计算实例</p> <p>实训六：维生素B₁₂注射液的含量测定</p>	
7	10月20日至 10月24日	4	多媒体教学	<p>第四章 酸碱滴定</p> <p>第一节 滴定分析中的化学平衡</p> <p>一、分析浓度和平衡浓度</p> <p>二、分布系数和分布曲线</p> <p>三、化学平衡的系统处理方法</p> <p>第二节 酸碱滴定中H⁺浓度的计算</p>	
8	10月27日至 10月31日	2	多媒体教学	<p>第三节 酸碱指示剂</p> <p>一、酸碱指示剂的变色原理</p> <p>二、酸碱指示剂的变色范围</p> <p>三、影响酸碱指示剂变色范围的因素</p>	
9	11月3日至 11月7日	4	多媒体教学	<p>第四节 酸碱滴定过程</p> <p>一、强碱强酸滴定</p> <p>二、强碱滴定弱酸</p> <p>三、多元酸(碱)的滴定</p> <p>四、酸碱标准溶液的配制与标定</p> <p>五、滴定方式</p>	
10	11月10日至 11月14日	2	多媒体教学	<p>第五节 非水滴定法</p> <p>一、非水溶剂分类</p> <p>二、影响溶质酸碱性的因素</p> <p>三、非水滴定法的应用</p>	

11	11月17日 至 11月21日	4	多媒体教学	<p>第五章 氧化还原滴定法</p> <p>引 言</p> <p>一、氧化还原滴定法</p> <p>二、氧化还原的实质与特点</p> <p>三、氧化还原的分类</p> <p>四、氧化还原滴定法的应用</p> <p>第一节 氧化还原反应</p> <p>一、电极电位</p> <p>二、条件电位及影响因素</p> <p>三、氧化还原反应进行的程度</p> <p>四、氧化还原反应的速率</p> <p>第二节 氧化还原滴定</p> <p>一、氧化还原滴定中的指示剂</p> <p>二、氧化还原滴定曲线</p> <p>三、氧化还原滴定的试样预处理</p>
12	11月24日 至 11月28日	2	多媒体教学	<p>第三节 碘量法</p> <p>一、直接碘量法</p> <p>二、间接碘量法</p> <p>三、碘量法误差的主要来源</p> <p>四、标准溶液的配制与标定</p> <p>五、淀粉指示剂</p> <p>六、应用与示例</p>
13	12月1日 至 12月5日	4	多媒体教学	<p>第四节 高锰酸钾法</p> <p>一、高锰酸钾法的基本原理</p> <p>二、KMnO₄ 溶液的配制与标定</p> <p>第五节 亚硝酸钠法</p> <p>一、亚硝酸钠法的基本原理</p> <p>二、亚硝酸钠溶液的配制与标定</p> <p>三、指示剂</p> <p>四、应用</p> <p>第六章 配位滴定法</p> <p>第一节 概述</p> <p>一、配位滴定法</p> <p>二、滴定条件</p> <p>三、配位剂种类</p> <p>四、常用有机氨羧配位剂</p> <p>五、EDTA 配合物特点</p> <p>第二节 配位滴定法的基本原理</p> <p>一、配位平衡</p> <p>二、金属离子指示剂</p> <p>三、配位滴定的基本原理</p> <p>四、滴定终点误差计算</p>

				<p>第三节 配位滴定条件的选择</p> <p>一、单一离子测定的滴定条件</p> <p>二、提高混合离子配位滴定的选择性</p> <p>三、标准溶液及配位滴定的主要方式</p> <p>四、配位滴定法在药物测定中的应用</p> <p>沉淀滴定法和重量分析法</p>	
14	12月8日至12月12日	2	多媒体教学	<p>第七章</p> <p>第一节 重量分析法</p> <p>一、沉淀重量分析法</p> <p>(一) 基本概念</p> <p>(二) 沉淀重量法的分析过程和要求</p> <p>1、分析过程—沉淀形式和称量形式</p> <p>2、对沉淀形式和称量形式的要求</p> <p>3、沉淀形态和沉淀的形成</p> <p>4、沉淀的完全程度及其影响因素</p> <p>5、影响沉淀溶解度的因素</p> <p>6、影响沉淀纯度的因素</p> <p>7、沉淀条件的选择</p> <p>8、沉淀的滤过、洗涤、烘干或灼烧</p> <p>8、结果的计算</p>	
15	12月15日至12月19日	4	多媒体教学	<p>第二节 沉淀滴定法</p> <p>一、银量法的原理及滴定分析曲线</p> <p>(一) 银量法的原理</p> <p>(二) 滴定曲线</p> <p>(三) 影响沉淀滴定突跃的因素</p> <p>二、指示终点的方法</p> <p>三、标准溶液和基准物质</p> <p>四、莫尔法</p> <p>五、佛尔哈德法</p> <p>六、法扬司法</p> <p>四、混合离子的沉淀滴定</p>	
16	12月22日至12月26日	2	多媒体教学	<p>第九章 紫外-可见分光光度法</p> <p>第一节 电磁辐射及其与物质的相互作用</p> <p>一、电磁辐射和电磁波谱</p> <p>二、物质对光的吸收与发射</p> <p>三、光谱种类</p> <p>四、分子对光的吸收与吸收光谱</p> <p>五、电磁辐射与物质作用的表现形式</p> <p>第二节 光学分析法的分类</p> <p>一、光谱法</p> <p>二、非光谱法</p> <p>三、光谱法与非光谱法的区别</p> <p>第三节 UV-vis 的基本原理与概念</p>	

				一、电子跃迁与电子跃迁类型 二、紫外-可见吸收光谱的常用概念 三、吸收带与分子结构的关系 四、影响吸收带的因素 五、物质对光的选择性吸收 六、朗伯-比尔 (Lambert-Beer) 定律 七、偏离比尔定律的因素	
17	12月29日至 1月2日(元旦放假)	2	多媒体教学	第四节 UV-vis 分光光度计 一、主要部件 二、分光光度计的类型 第五节 紫外-可见分光光度分析法 一、定性鉴别 二、纯度检查 三、单组分的定量方法 四、同时测定多组分的定量方法 五、有机化合物结构分析 六、比色法-可见分光光度法应用	
18	1月5日至 1月8日	2	多媒体教学	第十三章 液相色谱法 第一节 基础知识 一、色谱法的产生与发展 二、色谱法的分类 色谱法的基本原理 第二节 柱色谱法 一、液-固吸附柱色谱法 二、液-液分配柱色谱法 三、离子交换柱色谱法 四、分子排阻柱色谱法 五、柱色谱法的应用 第三节 薄层色谱法 一、基本原理 二、比移值和相对比移值 三、吸附剂的选择 四、展开剂的选择 五、操作方法 六、定性定量分析 应用示例 复习	

说明：此表一式四份，由任课教师填写，于开学前一周内交系办公室，由系主任审核。一份由教师保存；一份由教师所在系办公室和学生所在系办公室作为“教师业务档案”保存；一份送教务处备案。

分析化学实验时间调整申请书

根据分析化学实验的课程特点和教学需要，实验所需时长较长，学期初实验耗材暂未到货，综合实验室的时间和场地安排等原因，现申请该课程实验按照以下时间安排开展。

2025—2026 学年第 1 学期实验（实训）安排表

课程名称 分析化学 指导老师 黄忻 教学计划学时数 18

专业、班级 药学 241、中药学 241 总人数 105 分组数 3

序号	实验名称（内容）	组数	时间	实验地点	备注
1	实训一：实验室安全要求及分析天平的称量练习	一组	第 2 周星期一 14:30-17:05	实验楼 A403	3 课时
		二组	第 2 周星期二 14:30-17:05		
		三组	第 2 周星期四 14:30-17:05		
2	实训二：滴定分析仪器的基本操作练习 实训三：NaOH 标准溶液（0.1mol/L）的标定	一组	第 3 周星期一 13:00-17:30	实验楼 A403	6 课时
		二组	第 3 周星期二 13:00-17:30		
		三组	第 3 周星期四 13:00-17:30		
3	实训四：0.1mol/L 碘标准溶液（0.05mol/L I ₂ ）的配制与标定 实训五：维生素 C 原料药中 Vc 含量的测定	一组	第 5 周星期一 13:00-17:30	实验楼 A403	6 课时
		二组	第 5 周星期二 13:00-17:30		
		三组	第 6 周星期四 13:00-17:30		
4	实训六：维生素 B ₁₂ 注射液的含量测定	一组	第 5 周星期一 14:30-17:05	实验楼 A403	3 课时
		二组	第 5 周星期二 14:30-17:05		
		三组	第 5 周星期四 14:30-17:05		

填写日期 2025 年 9 月 2 日

