

丽水学院应用化学专业（专升本函授）

人才培养方案

一、专业基本信息

专业名称：应用化学 专业代码：070302 办学层次：专升本（函授）

二、培养目标与规格

本专业旨在培养德、智、体、美全面发展，具备应用化学专业基本理论、基本知识和基本技能，了解应用化学专业前沿动态，熟悉精细化工的生产工艺过程，使之能够在化工、质检等相关领域从事精细化学品的生产、产品分析检验等方面的工作，具有较强的实践能力和解决问题的能力，能从事化工产品分析检验、生产现场技能等方面能力的应用型高级人才。

根据应用型人才培养的专业定位，遵循“厚基础、宽口径、高素质、强能力、广适应”的人才培养理念，制订培养规格及能力要求。本专业培养的人才应具备如下知识、能力和素质要求

（一）知识要求

1. 具有应用化学基础知识、基础理论和基本技能。
2. 具有相关领域的分析检测基础知识。
3. 初步具有化工原理的基础知识。
4. 具有系统的科学思维训练和良好的实践学习技能。了解本专业的前沿发展现状和趋势。

（二）能力要求

1. 初步具有综合应用化学及相关学科的基本理论和技术研究、开发能力。
2. 初步具备解决生产实际问题的能力，具有创新意识和获取新知识的能力。
3. 具有一定的文献阅读和毕业论文撰写能力。
4. 具有使用计算机的能力（包括常用工具及应用数据处理软件），具有一定的动手操作能力。

（三）素质要求

1. 具有一定的人文和社会科学素养，良好的思想品德，社会公德和职业道德，爱岗敬业。
2. 具有勤奋学习、艰苦奋斗、热爱劳动、团结协作的精神。

3. 具有高度的社会责任感、良好的安全生产意识和环保意识
4. 具有实事求是的科学态度和严谨的工作作风。

三、修业年限

基本学制三年，实行弹性学制，可提前半年毕业，最长不超过五年。

四、课程设置

本专业课程设置分为公共基础课、专业课、职业能力拓展课、实践教学环节。

公共基础课：思想道德与法治、中国近现代史纲要、马克思主义基本原理、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系、习近平新时代中国特色社会主义思想概论。

专业课：有机化学（含实验）、物理化学、仪器分析（含实验）、高分子化学（含实验）、波谱分析、化工原理（含实验）。

职业能力拓展课：环境监测与分析、材料研究与测试方法、合成革化学、工程制图、化工安全与环保、化学信息学。

实践教学环节：入学教育、毕业教育、毕业实习、毕业论文（设计）。

五、教学形式

采取线上和线下相结合的教学形式，其中线上教学 828 学时，占总学时的 51%；线下教学 702 学时，占总学时的 43%；实验实训 108 学时，占总学时的 6%。

六、学时、学分

总学时 1638 学时，总学分 91 学分，按 1 学分 18 学时计，其中公共基础课 20 学分，专业课 32 学分，职业能力拓展课 18 学分，实践教学环节 21 学分。

七、考核与毕业要求

课程考核采用过程性考核（平时成绩）与终结性考核（期末考试）相结合的方式进行。其中过程性考核占总成绩 40%，课程期末考试成绩占总成绩 60%。

学生修完规定的所有课程，完成全部实践教学任务，修满 91 学分，经毕业审核，符合条件，准予毕业。凡符合《丽水学院高等学历继续教育工作规程》中学士学位授予条件者，可申报理学学士学位。

八、教学进程安排

见附表 1。

九、教学实施保障

（一）教材选用

凡有“马工程”教材的课程使用马工程教材，其他课程优先选用省部级及以上规划教材、获奖教材、精品教材、重点推荐教材等。所选用的教材须符合应用化学专业人才培养目标和课程教学的要求，取材合适，有利于培养学生能力。

（二）师资队伍

应用化学专业已形成了一支人才结构合理、方向明确的教学队伍，师资力量处于全校高水平。现有专任教师 26 人，其中高级职称 6 人，博士 19 人，浙江省“千人计划”入选者 1 人，浙江省“151 工程人才”1 人，浙江省高校领军人才 3 人，丽水市 138 人才 3 人，丽水市“绿谷精英”1 人，丽水市“绿谷新秀”3 人。

（三）教学及实验实训条件

化学化工实验中心是浙江省重点建设实验教学示范中心，面积 7000 余平方米，拥有核磁共振波谱仪（NMR）、高效液相色谱仪（HPLC）、傅里叶变换红外光谱仪（FTIR）、紫外光谱仪、离子色谱仪、荧光光谱仪等大型精密仪器，总价值 1200 余万元。同时，在纳爱斯集团有限公司、丽水市环境保护监测站、丽水市疾病预防控制中心和丽水工业园知名企事业单位建立了十余个校外实习实践基地，为学生就业和实践锻炼提供强有力的平台支撑。

（四）数字化资源建设

结合数字化人才培养要求，专业教师积极建设网络课程门户，如《仪器分析》、《波谱分析》、《有机化学》等课程，不断完善教学网络资源，包括教学课件、上课微视频、作业试题库、在线交流讨论区、教学管理工作区等。开展虚拟仿真实验建设，目前已完成《磁性石墨烯高效处理阳离子染料废水虚拟仿真实验教学》、《TiO₂ 固体酸催化剂制备及其催化酯化反应仿真实验》和《光能转换材料及多层复合荧光薄膜在植物生长中得问应用虚拟仿真实验》等省级或校级虚拟仿真实验项目建设。

（五）质量管理、经费保障等

学校及分院都十分重视教学建设，对于教学质量保障、教改项目建设等具有一整套的管理制度和经费支持，不断深化教学改革，提升教学质量。

附表 1:

应用化学专业（专升本函授）教学进程表

课程类别	序号	课程代码	课程名称	学分	总学时	各学期学时分配					考核方式					
						线上教学	线下教学	实验实训	一	二	三	四	五	过程性考核	终结性考核	
															闭卷	开卷
公共基础课	1	T0305001J	思想道德与法治	4	72	72			√				√	√		
	2	T0305002J	中国近现代史纲要	4	72	72			√				√	√		
	3	T0305003J	马克思主义基本原理	4	72	72				√			√	√		
	4	T0305004J	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系	4	72	72					√		√	√		
	5	T0305005J	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	4	72	72				√			√	√		
专业课	6	L0703001J	有机化学（含实验）★	4.5+1.5	108		81	27	√				√	√		
	7	L0703002J	物理化学	4	72	72				√			√	√		
	8	L0703003J	仪器分析（含实验）★	4.5+1.5	108		81	27			√		√	√		
	9	L0703004J	高分子化学（含实验）★	4.5+1.5	108		81	27			√		√	√		
	10	L0703005J	波谱分析	4	72	72						√	√	√		
	11	L0703006J	化工原理（含实验）★	4.5+1.5	108		81	27	√				√	√		
职业能力拓展课	12	L0703007J	环境监测与分析	3	54	54					√		√		√	
	13	L0703008J	材料研究与测试方法	3	54	54					√		√		√	
	14	L0703009J	合成革化学	3	54	54					√		√		√	
	15	L0703010J	工程制图	3	54	54				√			√		√	
	16	L0703011J	化工安全与环保	3	54	54					√		√		√	
	17	L0703012J	化学信息学	3	54	54					√		√		√	
实践教学环节	18	S0703001J	入学教育	2	36		√		√				√			
	19	S0703002J	毕业教育	2	36		√					√	√			
	20	S0703003J	毕业实习	7	126		√					√	√			
	21	S0703004J	毕业论文（设计）	10	180		√					√	√			
合计				91	1638	828	702	108								
百分比（%）						51	43	6								

制订人：孙晓丽

校定人：孙晓丽

审定人：刘细本

备注：打★为学位课程。