

化学与环境工程学院

化学（师范）专业本科人才培养方案

一、专业简介

本专业起源于1979年江津师范专科学校的化学专业（专科），2002年开始举办化学（师范）本科教育，经四十余年的历史积淀，形成了优良的办学传统。现有专任教师12人，其中硕士7人、博士4人，具有硕士学位的教师占专任教师总数的58.33%，具有博士学位的教师占专任教师总数的33.33%；教授3人，副教授5人，高级职称教师占专业教师总数的66.67%。拥有重庆市重点学科1个（无机化学），市级教学平台1个（化学与环境科学实验教学示范中心），市级众创空间1个（水族空间），重庆市精品课程2门（化学实验基本技能、创造发明学导论）。本专业生源质量较好，办学以来培养了一大批愿意服务和扎根基层的优秀教育人才，主要分布在重庆及周边中学，从事教育教学、研究和管理等相关工作，受到社会的一致认可和广泛好评。

专业代码：070301

授予学位：理学学士

基本学制：4年

学习年限：3-7年

二、培养目标

1. 总体目标

本专业适应国家基础教育改革发展要求，以立德树人为根本任务，立足重庆，辐射周边，培养德智体美劳全面发展，具有良好的师德修养、扎根基层的教育情怀和严谨的科学精神，具备系统的化学学科知识、扎实的化学专业实验/实践技能、较强的中学化学教学能力、一定的教学研究能力、良好的综合育人能力、较好的自我发展和沟通合作能力，能够胜任中学及相关教育机构的教育教学、研究和管理等岗位，毕业5年左右预期成为所在单位化学教学的骨干教师。

2. 具体目标

目标1：思想政治信仰坚定，忠诚党的教育事业，践行社会主义核心价值观，立德树人，依法执教。认同教师职业，热爱化学教学，具有良好的师德修养及扎根基层的教育情怀，做中学生健康成长的引路人。

目标2：发挥化学学科在社会生活中的实践价值，具备系统的化学学科知识、扎实的化学专业实验/实践技能、良好的化学学科素养，能开展化学学科教学/实验探究活动。深刻理解中学化学新课程标准和中学化学教材体系，能熟练地运用信息技术开发课程资源、优化教学过程，具备较好的教学评价和教学研究能力。

目标 3：树立德育为先的教育理念，熟知中学生身心发展规律，理解关爱学生，具有班级指导和建设的能力，能组织与开展德育和心理健康教育等活动。发挥化学学科育人、文化育人、环境育人的价值，促进学生的全面发展。

目标 4：具有终身学习和自我反思的意识，适应新时代化学学科和基础教育的发展，能运用批判性思维分析解决实践中的教育教学问题。具有良好的协同创新意识和沟通合作能力，能分享交流学习实践经验，共同探讨解决问题。

三、毕业要求

1. 毕业要求及分解指标点

本专业毕业生应具备爱国守法、为人师表的师德修养以及爱岗敬业、教书育人的从教情怀；掌握系统的化学学科的知识结构体系，具备应用现代信息技术优化课堂教学的基本技能，具备学科教学所需的教学设计、教学实施和教学评价能力；掌握班级组织与建设的基本规律与方法，具有组织主题教育和社团活动以引导和教育学生的综合育人能力；具有终身学习的发展意识和沟通合作能力。本专业毕业具体要求包括：践行师德、学会教学、学会育人、学会发展的知识、素质和能力。

践行师德

[毕业要求 1] 师德规范：自觉践行社会主义核心价值观，增进对中国特色社会主义的思想认同、政治认同、理论认同和情感认同，认真贯彻党的教育方针，坚持以立德树人为己任。熟悉中学教师职业道德规范和相关教育法律法规，有依法执教意识，有争做“四有”好老师的志向。

【1-1 理想信念】 了解中国特色社会主义思想，自觉践行社会主义核心价值观。有崇高的职业理想，立志成为有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的“四有”好老师。

【1-2 立德树人】 自觉贯彻党的教育方针，以立德树人为己任。理解立德树人内涵，熟知立德树人途径与方法，能够在教育实践中实施素质教育，培育发展学生的核心素养。

【1-3 师德准则】 遵守中小学教师职业道德规范和相关教育法律法规，具有依法执教意识，自觉维护自身与学生的合法权益，能分析解决教育教学实践中的相关道德规范问题。

[毕业要求 2] 教育情怀：有积极的从教意愿，向上的职业态度和正确的价值观，认同教师工作的价值。对待工作认真负责，对待学生耐心细致，尊重关爱学生，乐于为学生创造发展的条件和机会。具有严谨的科学精神和一定的人文底蕴，致力于成为中学生学习的促进者和健康成长的引路人。

【2-1 职业认同】 乐于从教，爱岗敬业。认同教师工作的重要性和专业性，认同中学化学教育对学生发展的价值和意义，认同促进学生全面而又个性发展的理念。

【2-2 关爱学生】 对待学生耐心细致，富有爱心和责任心，能正确处理师生关系，尊重学生的人格和学习发展的权利，乐于为学生成长创造条件和机会，做中学生学习的促进者和健康成长的引路人。

【2-3 自身修养】 具有健全的人格和积极向上的态度，具有严谨的科学精神、一定的人文底蕴。注意教师礼仪，语言规范，举止文明。

学会教学

[毕业要求 3] 学科素养：具有一定的人文素养和较高的科学素养。掌握本专业所必须的物理、数学等相关学科的基本知识。系统掌握化学学科基础知识、基本原理和基本技能，认识化学学科在社会生活中的实践价值，了解化学学科前沿、发展趋势和应用前景，能运用化学学科基本思维和实验方法解决相关问题。具备相关学科的知识储备，注重知识之间的联系与拓展，初步了解学习科学的相关知识。具有安全意识、环保意识和可持续发展理念。

【3-1 专业知识】 掌握无机化学、有机化学、分析化学、物理化学等专业课程的基本知识和基本理论，会进行必要的计算，能分析相应的基本问题，并设计解决相关问题的方案。能规范操作常用实验仪器和设备，完成“四大化学”中的基础实验、综合实验及设计性实验。能正确记录实验现象，分析和处理实验数据，规范撰写实验报告，反思实验结果。

【3-2 专业素养】 掌握化学学科知识应用的基本途径、策略和方法，形成较好的化学学科核心素养，能应用学科知识与实验方法，解决化学学科教学相关问题。具有安全、环保和可持续发展等社会责任意识。

【3-3 专业拓展】 明晰化学学科与其他学科的联系，掌握数学、物理、计算机、英语等相关学科知识，了解情景学习、探究学习、问题解决学习等多种学习策略，注重知识之间的联系与拓展，具备学习新的化学知识和相关学科知识的能力。

[毕业要求 4] 教学能力：具备教育理论基本知识，掌握中学化学的教学方法和学习规律，熟悉中学化学课程标准和教材，具备良好的化学教学基本功。能结合中学生身心发展规律和认知特点，综合应用学科教学的知识和现代信息技术，进行以学生为中心的教学设计、教学实施和教学评价，获得教学体验，形成初步的教学能力。能够针对教学实践中的教学难点，进行实证化的研究和创新探索，形成一定的教学研究能力。

【4-1 教学知识】 掌握教育学、心理学及化学教学论等教师教育类课程的基本理论

与方法。了解中学生身心发展和认知特点，能概述化学教学的理论、规律和化学核心素养内涵，能应用中学化学学科的探究式、启发诱导式、小组合作学习等教学方法。

【4-2 教学技能】 熟悉中学化学新课程标准，具有一定的教材解读与分析能力，能结合学生学情，进行以学生为中心的教学设计，创设有利于学生独立思考、探究知识的学习情景，指导学生学学习。语言表达流畅，“三字一话”达标。掌握信息化教学设备和技术的常用操作，能够综合运用中学化学学科教学的知识理论与现代信息技术，有效地组织、实施教学活动，引导和帮助学生开展科学探究学习。

【4-3 教学评价】 掌握教学活动的的评价原则与方法，能初步实施教学评价。通过课程试讲、教育见习、教育研习、教育实习、毕业论文（设计）等环节，初步获得自己的教学体验。学会通过评价改进教学，学会针对教学实践中的难点，开展实证化的教学研究。

学会育人

[毕业要求 5] 班级指导：具有“以德为先”的教育理念，坚持立德树人、以德育人。了解中学德育的目标、原理、内容与方法。掌握班级、共青团建设与管理的原则和方法，结合中学生的生理心理发展特点，初步具备班级、共青团的组织与建设能力，能组织和开展学生德育、心理健康教育等活动。在班主任工作实践中，能够结合中学生特点组织或指导教育活动，并获得积极体验。

【5-1 德育意识】 树立德育为先的教育理念，坚持立德树人、以德育人，熟悉中学生的思想品德发展和个性特征，把握中学德育的目标、原理、内容与方法，能有针对性的组织和开展德育活动。

【5-2 班级管理】 掌握班集体组织与管理的基本策略与技能，掌握共青团建设与管理的原则与方法，熟知班级日常管理工作的特点规律，初步具备班级组织建设、学习管理、活动管理、日常管理、指导学生发展的能力，并在管理中获得积极体验。

【5-3 心理辅导】 掌握中学生成长的一般规律，关注学生心理健康，掌握青春期心理辅导技能，能参与心理健康教育活动，致力于培养学生形成良好的品格、健康的心理。

[毕业要求 6] 综合育人：理解学科育人、文化育人、环境育人的价值。了解中学生身心发展和养成的教育规律，能利用多渠道、多方式对学生进行综合教育。能将育人活动嵌入到教学中，发挥学科育人的功能，揭示学科知识体系中蕴含的世界观、方法论、辩证思想与人文情怀等。理解校园文化育人和环境育人的方法和内涵，初步具备组织宣传板报、班会活动、社团活动、专题教育活动等能力。

【6-1 育人理念】 了解中学生身心发展和养成的教育规律，熟悉中学生思想品德培

养、人格塑造、行为习惯养成过程与方法，引导学生树立正确的世界观、人生观、价值观。

【6-2 学科育人】 理解学科教育的价值以及学科独特的情感、态度和价值观，引导学生从化学视角观察和思考社会问题。在教学过程中，培育中学生辩证思维和科学精神，发挥化学课程育人功能。

【6-3 活动育人】 理解学校文化和环境育人的内涵，掌握在校园文化活动中开展综合育人的原则和策略，能组织宣传板报、班会活动、社团活动、专题教育等活动，具有在不同环境中履行综合育人的意识，能通过多种途径对学生进行教育和引导。

学会发展

[毕业要求 7] 学会反思：树立持续发展和终身学习的主观意识，具有不断提升专业水平和能力素养的进取心。能跟踪国内外基础教育改革动态，能根据时代和化学教育发展需求，制定学习和职业生涯发展规划。具有自我反思意识，通过专业课程学习和教育教学实践，初步掌握反思的方法和技能，形成一定的创新意识和批判性思维，初步具备分析和解决教育教学问题的能力。

【7-1 终身学习】 树立持续发展和终身学习的主观意识，有了解国内外中学教育领域的发展状况及最新研究成果的意愿，具有积极应对专业发展变化、及时更新自身知识结构体系和能力素养的意识。

【7-2 发展规划】 能根据时代和化学教育发展需求，结合自身情况及就业愿景，选择合理的学习策略，制订学习目标及学习计划。能自我分析，制定职业发展规划，明确发展重点、选择发展途径。

【7-3 反思改进】 培养独立思考的习惯，具有一定的创新意识和批判性思维，能从学习、教学、研究、个人发展等角度，收集信息、自我诊断、自我改进。通过反思体验和创新活动，积极探索解决教育教学问题的途径。

[毕业要求 8] 沟通合作：理解学习共同体的积极作用，具有团队协作精神，能积极参加各类团队协作学习实践活动，能与团队和谐相处，并在小组互助和合作学习过程中获得积极体验。掌握日常的沟通技巧，能顺利与人沟通、分享交流学习和实践体验。

【8-1 团队协作】 理解学习共同体的积极作用，具有团队协作精神，在课内外学习和专业实践中，积极参加小组学习、专题研讨、团队互助、网络分享等协作学习活动，与小组成员相处融洽。

【8-2 沟通交流】 掌握日常的沟通技巧，能与领导、同事、学生、家长、社区进行交流沟通，语言流畅，词汇达意，能分享交流学习和实践体验。

2. 毕业学分要求

毕业学分：170 学分

学位课程学分：71 学分

3. 学位授予条件

学生须修读完本专业全部课程，达到《重庆文理学院学士学位授予工作实施细则》规定的授予条件，方可获得相应学位。

四、培养目标-毕业要求关联矩阵

表 1 “培养目标-毕业要求”关联矩阵（以“●”在相应部位标识）

毕业要求		培养目标			
		目标 1	目标 2	目标 3	目标 4
践行师德	1.师德规范	●			
	2.教育情怀	●		●	
学会教学	3.学科素养		●		
	4.教学能力		●		●
学会育人	5.班级指导			●	
	6.综合育人		●	●	
学会发展	7.学会反思				●
	8.沟通合作				●

五、岗位-任务-能力-课程结构简表

主要岗位(群)	典型工作任务	专业核心知识	专业核心能力	专业核心课程
中学化学教师	化学理论教学 化学实验教学 班主任工作	数理知识 化学专业知识 心理学知识 教育教学知识	化学教学能力 化学实验能力 教学评价与研究能力 班级管理与人能力 自我发展能力	无机化学 有机化学 分析化学 物理化学 教育心理学 教育学原理 化学学科教学论

六、主干学科与学位课程

1. 主干学科：化学、教育学

2. 学位课程：思想道德修养与法律基础、中国近现代史纲要、马克思主义基本原理概论、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、计算机应用基础 A、大学英语 A4、高等数学 B1、高等数学 B2、大学物理 C、无机化学 1、无机化学 2、有机化学 1、有机化学 2、分析化学、物理化学 1、物理化学 2、无机化学实验、有机化学实验、分析化学实验、教育心理学 A、教育学原理 A、化学学科教学论。

七、职业资格证书、学科竞赛和创新创业教育

1. **职业资格证书**：鼓励学生考取 1 门以上职业资格证书，本专业学生可考取教师资格证书、化学检验员资格证等。

2. **学科竞赛**：组织选拔学生参加全国（或重庆市）微课大赛、全国（或重庆市）师范生教学技能大赛，全国大学生化学实验大赛等竞赛，学分替代按照《重庆文理学院学生成绩管理办法》予以认定。

3. **创新创业教育**：鼓励学生参加“挑战杯”等创新创业大赛，学分替代按照《重庆文理学院学生成绩管理办法》予以认定。

八、课程结构学时学分构成

表 2 课程计划总学分数构成

课程计划总学分数	理论教学		实践教学	
	学分数	比例 (%)	学分数	比例 (%)
170	116.5	68.5	53.5	31.5

表 3 课程分类计划学分数构成

课程类别	通识教育课程	学科基础课程	专业课程	教师教育课程	集中实践环节	合计
学分数	52	13	72	19	14	170
比例 (%)	30.6	7.6	42.4	11.2	8.2	100

表 4 实践教学环节构成及其学分比例

课程计划总学分数	实践教学课程学分		实践课程 (包括实验实训等)		集中实践教学(包括认知见习、专业实习、毕业实习、毕业论文(设计)、军训、其他)	
	合计学分数	比例 (%)	学分数	比例 (%)	学分数	比例 (%)
170	53.5	31.5	39.5	23.3	14.0	8.2

表 5 选修课学分数构成

课程计划总学分数	选修课		通识教育选修课		专业选修课	
	合计学分数	比例 (%)	学分数	比例 (%)	学分数	比例 (%)
170	24	14.1	10	5.9	14	8.2

表 6 学期周学时分布表

学期	一	二	三	四	五	六	七	八
周学时	25.3	27.5	27.5	26.5	27	26	教育实习	毕业论文（设计）

九、课程计划表

课程类别	课程代码	课程名称(学位课程用*标注)	学分	学时	学时分配		考核方式(考试/考查)	考核组织形式(集中/分散)	开设学期	开课单位	
					理论	实践					
通识教育课程	必修课程	3070001	思想道德修养与法律基础*	3	48	40	8	考试	集中	1	马院
		3070002	中国近现代史纲要*	3	48	40	8	考试	集中	2	马院
		3070004	马克思主义基本原理概论*	3	48	48		考试	集中	3	马院
		3070003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论*	5	80	64	16	考试	集中	6	马院
		3070005	形势与政策	2	32	32		考查	分散	1-4	马院
		6036101	大学英语 A1	4	60	60		考试	集中	1	外语
		6036102	大学英语 A2	4	64	64		考试	集中	2	外语
		6036103	大学英语 A3	4	64	64		考试	集中	3	外语
		6036104	大学英语 A4*	4	64	64		考试	集中	4	外语
		3051101	大学体育 1	1	32	32		考试	分散	1	体育
		3051102	大学体育 2	1	32	32		考试	分散	2	体育
		3051103	大学体育 3	1	32	32		考试	分散	3	体育
		3051104	大学体育 4	1	32	32		考试	分散	4	体育
		3210001	大学生创新创业基础	2	32	32		考查	分散	2-3	创新创业
		3140002	计算机应用基础 B*	2	32	16	16	考试	集中	1	人工智能
	3230001	军事理论	2	36	36		考试	分散	1	武装部	
	小计			42	736	688	48				
	选修	3010001	国学智慧	2	32	32		考查	分散	2-3	文传

	课程 (限选)	3022011	大数据概论	2	32	32		考查	分散	2-3	数学	
		3140003	人工智能概论	2	32	32		考查	分散	2-3	人工智能	
		3140004	云计算概论	2	32	32		考查	分散	2-3	人工智能	
		3120000	云商务概论	2	32	32		考查	分散	2-3	经管	
		小计		4	64	64						
	选修课程	通识 选修 课程	人类文明与哲学类课程		2	32	32		考查	分散	2-6	教务处
			自然与科技类课程		2	32	32		考查	分散	2-6	教务处
			人文与美育类课程		2	32	32		考查	分散	2-6	教务处
			经济与社会类课程		2	32	32		考查	分散	2-6	教务处
		小计		6	96	96						
	学科 基础 课程	必修 课程	1022003	高等数学 B1*	4	60	60		考试	集中	1	数学
			1022004	高等数学 B2*	2	32	32		考试	集中	2	数学
			1022008	线性代数	2	32	32		考试	集中	3	数学
			1082109	大学物理 C*	3	48	48		考试	集中	2	电子 电气
			1084102	大学物理实验 C	2	32		32	考查	分散	2	电子 电气
小计			13	204	172	32						
专业 课程	必修 课程	1041002	化学专业导论	1	16	16		考查	分散	1	化环	
		1041003	无机化学 1*	3	48	48		考试	集中	1	化环	
		1041004	无机化学 2*	3	48	48		考试	集中	2	化环	
		1041005	有机化学 1*	3	48	48		考试	集中	2	化环	
		1041006	有机化学 2*	3	48	48		考试	集中	3	化环	
		1041039	实验设计与统计 分析	2	32	32		考查	分散	5	化环	
		1041040	分析化学*	4	64	64		考试	集中	4	化环	
		1041008	物理化学 1*	3	48	48		考试	集中	4	化环	
		1041009	物理化学 2*	3	48	48		考试	集中	5	化环	
		1041041	仪器分析	3	48	48		考试	集中	5	化环	
		1041042	化工基础	3	48	48		考试	集中	6	化环	
		1041043	计算机辅助化学 教学	1	16	16		考试	分散	6	化环	
		小计		32	512	512						

选修课程	1041044	化学与环境保护	2	32	32		考查	分散	4	化环	
	1041045	生物化学	2	32	32		考查	分散	4	化环	
	1041046	高分子化学	2	32	32		考试	分散	5	化环	
	1041047	化学文献检索	2	32	16	16	考查	分散	5	化环	
	1041042	化学专业英语	2	32	32		考查	分散	6	化环	
	1041012	结构化学基础	2	32	32		考查	分散	6	化环	
	1041048	实验室安全管理	2	32	32		考查	分散	6	化环	
	1041049	新能源材料	1	16	16		考查	分散	6	化环	
	1041050	化学发展史	1	16	16		考查	分散	6	化环	
	小计			12	192						
实践课程	1041016	化学实验基本技能1	3	48		48	考试	分散	1	化环	
	1041051	化学实验基本技能2	2	32		32	考试	分散	2	化环	
	1041018	无机化学实验*	3	48		48	考试	分散	2	化环	
	1041019	有机化学实验*	3	48		48	考试	分散	3	化环	
	1041020	分析化学实验*	3	48		48	考试	分散	4	化环	
	1041021	物理化学实验*	2	32		32	考试	分散	5	化环	
	1041052	仪器分析实验	3	48		48	考试	分散	5	化环	
	1041053	中学化学实验训练及教学	3	48		48	考试	分散	4	化环	
	1041054	化学综合实验	3	48		48	考试	分散	5	化环	
	1041055	化学研究性实验	3	48		48	考试	分散	6	化环	
小计			28	448	0	448					
教师教育课程	教育 教学 理论 必修 课程	3110302	教育心理学 A*	3	48	48		考试	集中	3	教育
		3110101	教育学原理 A*	3	48	48		考试	集中	4	教育
		1041027	化学学科教学论*	3	48	48		考试	集中	5	化环
		小计			9	144	144				
	教育 教学 技能 必修 课程	31101015	书写基础	1	16	8	8	考查	分散	1	教育
		31101016	教师口语	1	16	8	8	考查	分散	3	教育
		3110105	班主任工作实务 A	1	16	8	8	考查	分散	6	教育
		1041028	中学化学微格教学	2	32		32	考试	分散	5	化环
		1041029	化学教材分析与教案编写	2	32		32	考试	分散	5	化环
		3110109	教育法律法规与教师职业道德 A	1	16	16		考查	分散	6	教育
小计			8	128	40	88					
教育	3010003	现代教育技术应	1	16	8	8	考查	分散	4	文传	

教学 拓展 选修 课程		用 A								
	3110111	教师仪表与教态	1	16		16	考查	分散	5	教育
	3110114	美术基础	1	16		16	考查	分散	5	教育
	3110116	音乐素养	1	16		16	考查	分散	5	教育
	1041030	教育测量与评价	1	16	16		考查	分散	5	化环
	3110107	教育科研方法 A	1	16	8	8	考查	分散	6	教育
	3110305	心理健康教育 A	1	16	8	8	考查	分散	6	教育
小计			2	32	16	16				
集中实践环节			14							
合计			170	2556	1924	632				
备注	<p>1.“思政课”的实践教学由马克思主义学院制订方案并组织实施。</p> <p>2.“形势与政策”采取两种形式开展，一是 1-4 学期以专题讲座形式开设，由马克思主义学院确定课题和教师并组织实施；二是其他学期主要依托“大学生周末思想教育”课程开展，由学校学生工作处组织实施。</p> <p>3. 专业核心课程对照《国标》列出。</p> <p>4. 学生修完《大学生就业指导》课程并合格，可替代通识教育选修课 2 学分，由招生就业处负责组织实施。</p> <p>5. 根据本专业特点，积极探索“合格+”（即卓越类、创业类、复合类、深造类和特长类）多元人才培养，服务学生个性化发展需求。</p> <p>6. 劳动教育课程将结合教育实习、课程试讲等课程开展，不低于 32 学时。</p>									

十、集中实践教学模块

实践教学课程	课程/项目名称	课程编码	学时(时长)	学分	开设学期	备注
军事训练	军事技能	3230002	2 周	2	1	
实习教学	教育见习	1041056	3 周	1	2, 4, 6	不占教学计划周
	教育研习	1041057	2 周	1	6-7	不占教学计划周
	课程试讲	1041037			6	未达到考核要求不能参加教育实习
综合实践	教育实习	1041058	16 周	5	7	
	毕业论文(设计)	1041059	14 周	5	8	
学会发展	化学学科前沿	1041060		1	1-8	不占教学计划周，纳入第二课堂，不计入总学分
	教育教学发展	1041061		1	1-8	
	成长记录	1041062		1	1-8	
合计				14		

十一、课程对毕业要求分解指标点的支撑情况

毕业要求	毕业要求分解指标点	支撑指标点的教学环节
师德师风规范	<p>【1-1 理想信念】了解中国特色社会主义思想，自觉践行社会主义核心价值观。有崇高的职业理想，立志成为有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的“四有”好老师。</p>	<p>思想道德修养与法律基础；中国近现代史纲要；马克思主义基本原理概论；毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论；形势与政策；军事理论；教育法律法规与教师职业道德 A；教育见习；教育实习</p>
	<p>【1-2 立德树人】自觉贯彻党的教育方针，以立德树人为己任。理解立德树人内涵，熟知立德树人途径与方法，能够在教育实践中实施素质教育，培育发展学生的核心素养。</p>	<p>思想道德修养与法律基础；马克思主义基本原理概论；毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论；形势与政策；教育学原理 A；教育法律法规与教师职业道德 A；教育见习；教育实习</p>
	<p>【1-3 师德准则】遵守中小学教师职业道德规范和相关教育法律法规，具有依法执教意识，自觉维护自身与学生的合法权益，能分析解决教育教学实践中的相关道德规范问题。</p>	<p>思想道德修养与法律基础；形势与政策；教育学原理 A；教育法律法规与教师职业道德 A；教育见习；教育实习</p>
教育情怀	<p>【2-1 职业认同】乐于从教，爱岗敬业。认同教师工作的重要性和专业性，认同中学化学教育对学生发展的价值和意义，认同促进学生全面而又个性发展的理念。</p>	<p>大学生创新创业基础；化学专业导论；教育心理学 A；教育学原理 A；化学学科教学论；班主任工作务实 A；中学化学微格教学；教育法律法规与教师职业道德 A；教育见习；教育实习；教育教学发展；成长记录</p>

	<p>【2-2 关爱学生】对待学生耐心细致，富有爱心和责任心，能正确处理师生关系，尊重学生的人格和学习发展的权利，乐于为学生成长创造条件和机会，做中学生学习的促进者和健康成长的引路人。</p>	<p>思想道德修养与法律基础；教育心理学 A；教育学原理 A；班主任工作务实 A；教育法律法规与教师职业道德 A；教育见习；教育实习</p>
	<p>【2-3 自身修养】具有健全的人格和积极向上的态度，具有严谨的科学精神、一定的人文底蕴。注意教师礼仪，语言规范，举止文明。</p>	<p>中国近现代史纲要；马克思主义基本原理概论；毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论；形势与政策；大学英语 A1- A4；大学体育 1-4；国学智慧；大数据概论；人工智能概论；云计算概论；云商务概论；人类文明与哲学类课程；自然与科技类课程；人文与美育类课程；经济与社会类课程；大学物理 C；大学物理实验 C；高等数学 B1-B2；线性代数；化学专业课导论；书写基础；教师口语；教师仪表与教态；军事技能；教育实习</p>
<p>学 科 素 养</p>	<p>【3-1 专业知识】掌握无机化学、有机化学、分析化学、物理化学等专业课程的基本知识和基本理论，会进行必要的计算，能分析相应的基本问题，并设计解决相关问题的方案。能规范操作常用实验仪器和设备，完成“四大化学”中的基础实验、综合实验及设计性实验。能正确记录实验现象，分析和处理实验数据，规范撰写实验报告，反思实验结果。</p>	<p>无机化学 1、2；有机化学 1、2；分析化学；物理化学 1、2；仪器分析；实验设计与统计分析；化工基础；高分子化学；新能源材料；生物化学；化学文献检索；实验室安全管理；结构化学基础；化学专业英语；化学与环境保护；化学发展史；化学实验基本技能 1、2（；无机化学实验；有机化学实验；分析化学实验；物理化学实验；仪器分析实验；中学化学实验训练及教学；化学研究性实验；化学综合实验；化学学科前沿；毕业论文（设计）</p>

	<p>【3-2 专业素养】掌握化学学科知识应用的基本途径、策略和方法，形成较好的化学学科核心素养，能应用学科知识与实验方法，解决化学学科教学相关问题。具有安全、环保和可持续发展等社会责任意识。</p>	<p>无机化学 1、2；有机化学 1、2；分析化学；物理化学 1、2；仪器分析；实验设计与统计分析；化工原理；计算机辅助化学教学；高分子化学；新能源材料；生物化学；化学文献检索；实验室安全管理；结构化学基础；化学专业英语；化学与环境保护；化学发展史；化学实验基本技能 1、2；无机化学实验；有机化学实验；分析化学实验；物理化学实验；仪器分析实验；中学化学实验训练及教学（；化学研究性实验；化学综合实验；化学学科前沿；毕业论文（设计）</p>
	<p>【3-3 专业拓展】明晰化学学科与其他学科的联系，掌握数学、物理、计算机、英语等相关学科知识，了解情景学习、探究学习、问题解决学习等多种学习策略，注重知识之间的联系与拓展，具备学习新的化学知识和相关学科知识的能力。</p>	<p>大学英语 A1- A4；计算机应用基础 B；大学物理 C；大学物理实验 C；高等数学 B1-B2；线性代数；无机化学 1、2；有机化学 1、2；分析化学；物理化学 1、2；仪器分析；实验设计与统计分析；化工基；计算机辅助化学教学；高分子化学；新能源材料；生物化学；化学文献检索；实验室安全管理；结构化学基础；化学专业英语化学与环境保护；化学发展史；化学实验基本技能 1、2；无机化学实验；有机化学实验；分析化学实验；物理化学实验；仪器分析实验；中学化学实验训练及教学；化学研究性实验；化学综合实验；毕业论文（设计）；化学学科前沿</p>
<p>教 学 能 力</p>	<p>【4-1 教学知识】掌握教育学、心理学及化学教学论等教师教育类课程的基本理论与方法。了解中学生身心发展和认知特点，能概述化学教学的理论、规律和化学核心素养内涵，能应用中学化学学科的探究式、启发诱导式、小组合作学习等教学方法。</p>	<p>教育心理学；教育学原理 A；化学学科教学论；中学化学微格教学；化学教材分析与教案编写；教育测量与评价；中学化学实验训练及教学；教育见习；教育研习；课程试讲；教育实习；教育教学发展；成长记录</p>

	<p>【4-2 教学技能】熟悉中学化学新课程标准，具有一定的教材解读与分析能力，能结合学生学情，进行以学生为中心的教学设计，创设有利于学生独立思考、探究知识的学习情景，指导学生学习。具备流畅的表达能力，“三字一话”达标。掌握信息化教学设备和技术的常用操作，能够综合运用中学化学学科教学的知识理论与现代信息技术，有效地组织、实施教学活动，引导和帮助学生开展科学探究学习。</p>	<p>现代教育技术应用 B；计算机辅助化学教学；化学学科教学论；书写基础；教师口语；中学化学微格教学；化学教材分析与教案编写；现代教育技术应用 A；教师仪表与教态；教育测量与评价；中学化学实验训练及教学；教育见习；课程试讲；教育实习；教育教学发展；成长记录</p>
	<p>【4-3 教学评价】掌握教育学、心理学及化学教学论等教师教育类课程的基本理论与方法。了解中学生身心发展和认知特点，能概述化学教学的理论、规律和化学核心素养内涵，能应用中学化学学科的探究式、启发诱导式、小组合作学习等教学方法。</p>	<p>计算机辅助化学教学；化学学科教学论；中学化学微格教学；化学教材分析与教案编写；教育测量与评价；教育科研方法 A；中学化学实验训练及教学；教育见习；课程试讲；教育实习</p>
<p>班 级 指 导</p>	<p>【5-1 德育意识】树立德育为先的教育理念，坚持立德树人、以德育人，熟悉中学生的思想品德发展和个性特征，把握中学德育的目标、原理、内容与方法，能有针对性的组织和开展德育活动。</p>	<p>教育学原理 A；班主任工作实务 A；心理健康教育 A；教育见习；教育实习</p>

	<p>【5-2 班级管理】掌握班集体组织与管理的基本策略与技能，掌握共青团建设与管理的原则与方法，熟知班级日常管理工作的特点规律，初步具备班级组织建设、学习管理、活动管理、日常管理、指导学生发展的能力，并在管理中获得积极体验。</p>	<p>教育学原理 A；班主任工作实务 A；心理健康教育 A；教育见习；教育实习</p>
	<p>【5-3 心理辅导】掌握中学生成长的一般规律，关注学生心理健康，掌握青春期心理辅导技能，能参与心理健康教育活动，致力于培养学生形成良好的品格、健康的心理。</p>	<p>教育学原理 A；班主任工作实务 A；心理健康教育 A；教育见习；教育实习</p>
<p>综 合 育 人</p>	<p>【6-1 育人理念】了解中学生身心发展和养成的教育规律，熟悉中学生思想品德培养、人格塑造、行为习惯养成过程与方法，引导学生树立正确的世界观、人生观、价值观。</p>	<p>思想道德修养与法律基础；中国近现代史纲要；马克思主义基本原理概论；毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论；形势与政策；军事理论；国学智慧；经济与社会类课程；人类文明与哲学类课程；自然与科技类课程；人文与美育类课程；班主任工作务实 A；教育心理学 A；心理健康教育 A；教育实习</p>
	<p>【6-2 学科育人】理解学科教育的价值以及学科独特的情感、态度和价值观，引导学生从化学视角观察和思考社会问题。在教学过程中，培育中学生辩证思维和科学精神，发挥化学课程育人功能。</p>	<p>无机化学 1、2；有机化学 1、2；分析化学；物理化学 1、2；仪器分析；实验设计与统计分析；计算机辅助化学教学；化工基础；高分子化学；新能源材料；生物化学；化学文献检索；实验室安全管理；结构化学基础；化学专业英语；化学与环境保护；化学发展史；化学实验基本技能 1、2；无机化学实验；有机化学实验；分析化学实验；物理化学实验；仪器分析实验；中学化学实验训练及教学；化学研究性实验；化学综合实验；教育实习；化学学</p>

		科前沿
	<p>【6-3 活动育人】理解学校文化和环境育人的内涵，掌握在校园文化活动中开展综合育人的原则和策略，能组织宣传板报、班会活动、社团活动、专题教育等活动，具有在不同环境中履行综合育人的意识，能通过多种途径对学生进行教育和引导。</p>	<p>思想道德修养与法律基础；中国近现代史纲要；马克思主义基本原理概论；毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论；形势与政策；国学智慧；书写基础；教师口语；班主任工作务实 A；教育实习</p>
学 会 反 思	<p>【7-1 终身学习】树立持续发展和终身学习的主观意识，有了解国内外中学教育领域的发展状况及最新研究成果的意愿，具有积极应对专业发展变化，及时更新自身知识结构体系和能力素养的意识。</p>	<p>化学专业课导论；化学学科教学论；化学文献检索；中学化学微格教学；化学教材分析与教案编写；；现代教育技术应用 A（；教育科研方法 A；教育见习；教育研习；教育试讲；教育实习；毕业论文（设计）；化学学科前沿；教育教学发展；成长记录</p>
	<p>【7-2 发展规划】能根据时代和化学化学教育发展需求，结合自身情况及就业愿景，选择合理的学习策略，制订学习目标及学习计划。能够自我分析，制定职业发展计划，明确发展重点、选择发展途径。</p>	<p>大学生创新创业基础；化学专业课导论；中学化学微格教学；教育科研方法 A；教育见习；教育研习；教育试讲；教育实习；教育教学发展；成长记录</p>
	<p>【7-3 反思改进】培养独立思考的习惯，具有一定的创新意识和批判性思维，能够从学习、教学、研究、个人发展等角度，收集信息、自我诊断、自我改进。</p>	<p>化学专业导论；无机化学 1、2；有机化学 1、2；分析化学；物理化学 1、2；仪器分析；化工基础；高分子化学；新能源材料；生物化学；化学文献检索；实验室安全管理；结构化学基础；化学专业英语；化学与环境保护；化学发</p>

	通过反思体验和创新活动,积极探索解决教育教学问题的途径。	展史; 中学化学微格教学; 教育测量与评价; 教育科研方法 A; 化学实验基本技能 1、2; 无机化学实验; 有机化学实验; 分析化学实验; 物理化学实验; 仪器分析实验; 化学研究性实验; 化学综合实验; 教育见习; 教育研习; 课程试讲; 教育实习; 毕业论文(设计); 化学学科前沿; 教育教学发展; 成长记录
沟 通 合 作	【8-1 团队协作】理解学习共同体的积极作用,具有团队协作精神,在课内外学习和专业实践中,积极参加小组学习、专题研讨、团队互助、网络分享等协作学习活动,与小组成员相处融洽。	大学体育 1-4; 仪器分析实验; 中学化学实验训练及教学; 化学研究性实验; 化学综合实验; 军事技能; 教育见习; 教育实习; 毕业论文(设计)
	【8-2 沟通交流】掌握日常的沟通技巧,能够与领导、同事、学生、家长、社区进行交流沟通,语言流畅,词汇达意,能够分享交流学习实践体验。	大学英语 A1- A4; 化学专业英语; 教师口语; 班主任工作务实 A; 仪器分析实验; 中学化学实验训练及教学; 化学研究性实验; 化学综合实验; 教育见习; 教育实习; 毕业论文(设计)

十二、毕业要求实现矩阵

化学(师范)专业课程与毕业要求的关联度矩阵表

课程类别	课程模块	课程名称 (项目名称)	毕业要求							
			师德规范	教育情怀	学科素养	教学能力	班级指导	综合育人	学会反思	沟通合作
通识教育课程	必修课程	思想道德修养与法律基础*	H	L				L		
		中国近现代史纲要*	L	L				L		
		马克思主义基本原理概论*	M	L				L		
		毛泽东思想和中国特色社会主义	M	L				L		

		理论体系概论*							
		形势与政策	M	L			L		
		大学英语 A1		L	L				M
		大学英语 A2		L	L				M
		大学英语 A3		L	L				M
		大学英语 A4*		L	L				M
		大学体育 1		L					M
		大学体育 2		L					M
		大学体育 3		L					M
		大学体育 4		L					M
		大学生创新创业基础		L				L	
		计算机应用基础 B			L	L			
		军事理论	L				L		
	选修课 (限选)	国学智慧		L			M		
		大数据概论		L					
		人工智能概论		L					
		云计算概论		L					
		云商务概论		L					
	通识选修	经济与社会类课程		L			L		
		人类文明与哲学类课程		L			L		
		自然与科技类课程		L			L		
		人文与美育类课程		L			L		
学科基础课程	必修	高等数学 B1*		L	L				
		高等数学 B2*		L	L				
		线性代数		L	L				
		大学物理 C*		L	L				
		大学物理实验 C		L	L				
专业课程	必修	化学专业导论		M				H	
		无机化学 1*			H		L	L	
		无机化学 2*			H		L	L	
		有机化学 1*			H		L	L	
		有机化学 2*			H		L	L	
		实验设计与统计			H		L		

		分析								
		分析化学*			H			L	L	
		物理化学 1*			H			L	L	
		物理化学 2*			H			L	L	
		仪器分析			H			L	L	
		化工基础			H			L	L	
		计算机辅助化学 教学			M	M		L		
	选修	化学与环境保护			M			L	L	
		生物化学			M			L	L	
		高分子化学			M			L	L	
		化学文献检索			M			L	L	
		化学专业英语			M			L	L	M
		结构化学基础			M			L	L	
		实验室安全管理			M			L	L	
		新能源材料			M			L	L	
		化学发展史			M			L	L	
教师教育课程	教师教育理论课程	教育心理学 A		L		L		L		
		教育学原理 A	M	M		L		H		
		化学学科教学论		L		H			M	
	教师教育技能课程	书写基础		L		L		L		
		教师口语		L		L		L		M
		班主任工作实务 A		M			H	M		
		中学化学微格教学		L		H			M	
		化学教材分析与教案编写				M			L	
		教育法律法规与教师职业道德 A	H	M						
	教师教育拓展课程	现代教育技术应用 A				L			L	
		教师仪表与教态		L		L				
		教育测量与评价				M			L	
		教育科研方法 A				L			M	
		心理健康教育 A					M	L		
	实践教学	实践课程	化学实验基本技能 1			H			L	L
化学实验基本技					H			L	L	

学 课 程	能 2	无机化学实验*			H			L	L	
		有机化学实验*			H			L	L	
		分析化学实验*			H			L	L	
		物理化学实验*			H			L	L	
		仪器分析实验			H			L	L	L
		中学化学实验训练及教学			M	H		L		M
		化学研究性实验			H			L	L	L
		化学综合实验			H			L	L	L
		集 中 实 践 环 节	军事技能		L					
	教育见习		M	M		M	M		M	M
	教育研习					M			H	
	课程试讲					M			L	
	教育实习		H	H		H	H	H	H	H
	毕业论文(设计)					H			M	M
	化学学科前沿					H			L	M
教育教学发展				L		M			M	
成长记录			L		M			M		

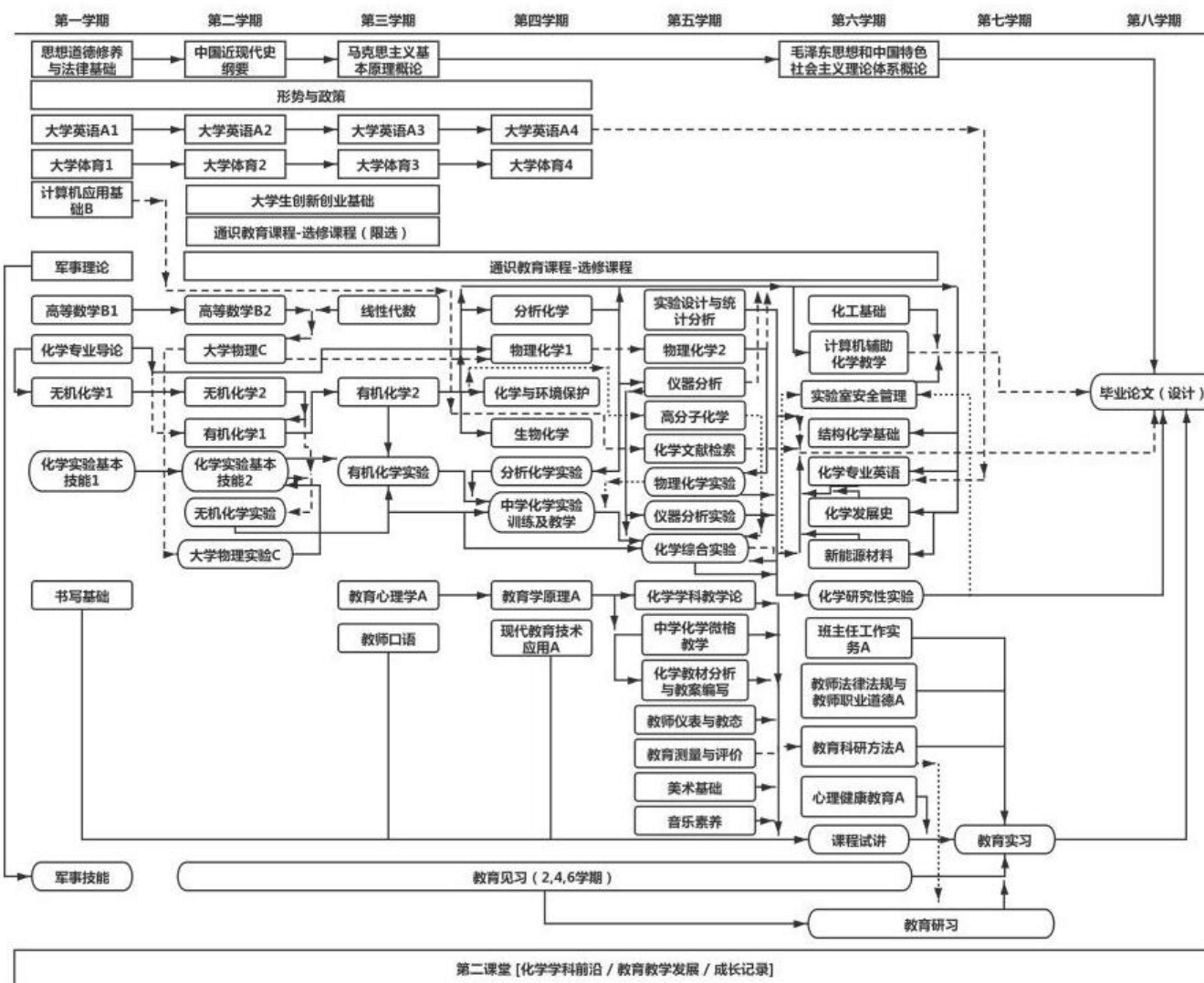
十三、换修课程

化学(师范)专业换修课程表

序号	2015 版本科专业人才培养方案停止开设的课程				重修学生换修课程			
	名称	学分	课程属性		名称	学分	课程属性	
			必修	选修			必修	选修
1	中国近现代史纲要	2	是		中国近现代史纲要	3	是	
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	是		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	是	
3	精品类课程	2		是	通识教育课程-选修课程 (限选)或选修课程	所选课程 学分应大 于等于原 课程学分		是
4	普通类课程	3		是				
5	讲座类课程	1		是				
6	大学物理 B	3	是		大学物理 C	3	是	
7	实验设计与统计分析	1	是		实验设计与统计分析	2	是	
8	仪器分析	2	是		仪器分析	3	是	
9	化工基础	3	是		化工基础	2	是	
10	现代教育学*	4	是		教育学原理 A*	3	是	

11	教育心理学*	4	是		教育心理学 A*	3	是	
12	现代教育技术应用	2	是		现代教育技术应用 A	1		是
13	教育测量与评价	2	是		教育测量与评价	1		是
14	书写基础	2	是		书写基础	1	是	
15	教师口语	2	是		教师口语	1	是	
16	班主任工作实务	2	是		班主任工作实务 A	1	是	
17	教育科研方法	2	是		教育科研方法 A	1		是
18	美术基础(含简笔画)	2	是		书写基础	1	是	
19	军事理论与训练	2	是		军事技能	1	是	
20	大学物理实验 B	2	是		大学物理实验 C	2	是	
21	无机化学实验	3.5	是		无机化学实验	3	是	
22	化学实验基本技能训练 1	3	是		化学实验基本技能 1	3	是	
23	化学实验基本技能训练 2	3	是		化学实验基本技能 2	2	是	
24	有机化学实验	3.5	是		有机化学实验	3	是	
25	分析化学实验	3.5	是		分析化学实验	3	是	
26	仪器分析实验	1.5	是		仪器分析实验	3	是	
27	化工基础实验	1	是		化学综合实验	3	是	
28	专业技能训练	14	是		中学化学实验训练及教学	3	是	
					化学研究性实验	3	是	
29	微格教学与中学化学教学技能实训 I/II	4	是		中学化学微格教学	2	是	
30	化学教材分析与教案写作	3	是		化学教材分析与教案编写	2	是	
31	认知见习	1	是		教育见习	1	是	
32	专业见习	2	是		教育研习	1	是	
33	毕业实习	8	是		毕业实习	5	是	
34	毕业论文(设计)	7	是		毕业论文(设计)	5	是	

十四、课程体系配置流程图



十五、化学（师范）专业培养方案修订说明

1. 本培养方案执行时间：2020 级化学（师范）专业本科学生，2020 年秋季入学。

2. 修订说明：根据 2019 年学校下发的《重庆文理学院关于制定 2020 版本科专业人才培养方案的指导意见》文件要求，本专业开展了人才需求调研和培养目标定位的论证工作，形成了《化学与环境工程学院化学（师范）专业人才需求调研报告》。并邀请基础教育专家、用人单位、在校师生、毕业生代表等对 2020 版人才培养方案的培养目标、毕业要求、课程体系设置的合理性进行了评价，根据评价意见对人才培养方案进行了进一步修订，最终形成了 2020 版人才培养方案。

执笔人：谢顺碧

审核人：朱 江

批准人：谢志刚

附表 1

重庆文理学院化学与环境工程学院学生第二课堂成绩记录单

姓名：_____ 年级：_____ 专业：_____ 第二课堂学分汇总：_____ 统计时间：_____—_____ 学年第__学期

思想政治模块	课程项目	分值	课程项目	分值	社会实践模块	课程项目	分值	课程项目	分值
	党校、团校、青马班等培训		遵章守纪			参加社会实践、志愿服务、劳动教育活动		顶岗实习、专业实习、毕业实习、学生见习等校外专业类实习实践	
	入党、入团情况		青年大学习						
	参加班团组织活动		思想政治类活动获奖		参加班团组织活动获得社会实践、志愿服务、劳动教育表彰		其他加分项目		
	周末思想政治教育		其他思想政治类活动						
			其他加分项						
创新创业模块	课程项目	分值	课程项目	分值	技能特长模块	课程项目	分值	课程项目	分值
	参加学术科技类、创业就业类竞赛获奖		入驻文理创谷			执业资格证书		普通话水平测试	
	从事课题研究		注册工商企业一年以上			职业资格证书		专业技能操作与实践	
	科技发明		创业实践项目			其他证书		其他加分项	
	参加人文科技类讲座、报告、论坛等		其他加分项目			计算机等级考试		大学外语等级考试	
	学术论文(作品)发表								
社会工作模块	课程项目	分值	课程项目	分值	文体活动模块	课程项目	分值	课程项目	分值
	学生干部任职		其他社会任职			参加各级各类文体活动		文体竞赛获奖	
	学生社团		由学校选派外出学习交流			其他加分项			
	个人荣誉称号								

辅导员(签字): _____

学院(盖章): _____

附表 2 课程结构及学分（时）分布明细表

课程类别		学分	比例(%)	备注	
通识教育课程		必修课程	42	24.72	本专业学生应至少修满 4 学分通识教育课程选修课程（限选）和 6 学分通识教育课程选修课程（任选）
		选修课程（限选）	4	2.35	
		选修课程（任选）	6	3.53	
学科专业课程	学科基础课程	必修课	13	7.65	学科专业课程学分占学分比例为 50.00%
	专业课程	必修课	32	18.82	
		选修课	12	7.06	
	实践课程	必修课	28	16.47	
教师教育课程		教育教学理论必修课程	9	5.29	教师教育课程总学分 19 学分，其中必修课 17 学分
		教育教学技能必修课程	8	4.71	
		教育教学拓展选修课程	2	1.17	
集中实践教学模块	军事训练	军事技能	2	8.23	教学技能训练安排在每年暑期集中进行 1 周；同时每学期周一至周五的晨读晚练也主要开展教学技能训练
	实习教学	教育见习	1		
		教育研习	1		
		课程试讲	/		
	综合实践	教育实习	5	不计入总学分	
		毕业论文（设计）	5		
	学会发展	化学学科前沿	1		
		教育教学发展	1		
		成长记录	1		
合计		总学分	170	100	
		选修课占总学分比例	24	14.1	
		实践教学占总学分比例	53.5	31.5	

附表 3:

劳动与教师技能训练实施计划

课程名称/技能训练项目		实施计划
教师通用职业技能	书写基础训练	配合书写基础和教师口语等课程实施,在晨读晚练、“三字一话”等训练活动中进行练习
	教师口语技能训练	
	现代教育技术技能训练	配合现代教育技术应用 A 学习,教师教育学院组织考核
学科教学技能	中学化学实验训练及教学	学院课程、训练及考核
	中学化学微格教学	
	化学学科教学论	
	计算机辅助化学教学	
	课程试讲	
	化学用语及口语表达	含在晨读晚练、“三字一话”等训练活动中进行,学院组织学生进行训练并考核
实验装置图绘制		
学科教学综合实践	教育见习	学院安排,分布于第 2、4、6 学期进行
	教育研习	学院安排,学科教学论老师和实践导师参与
	教育实习	第 7 学期实习 16 周。由教务部、学院统一安排。
社会综合实践与劳动	社会实践与劳动	社会实践活动中至少包含 1 次围绕教育主题的相关调研或 1 次基础教育志愿支教等教师教育相关活动。另外,参加学院或学校安排的社会实践与劳动活动,包括实验室卫生清洁、实验装置的保养与修理、校园清洁、勤工俭学、其他公益劳动等。
	特色化学教育资源、网络教学资源整理	包括校本课程、一线教学视频、原创习题等,与地方教研部门、地方中学联合实施。
	创新创业实践	在大学生创新创业基础、大学生创新创业大赛等课程和实践活动中实施

附表 4：合作培养计划

课程名称/技能训练	课程性质	开设学期	合作方式
中学化学学科教学论	理论课	第 5 学期	部分内容由中学兼职教师讲授
化学教材分析与教案编写	理论课程	第 5 学期	部分内容由中学兼职教师讲授
中学化学实验训练及教学	实践课程	第 4 学期	部分内容由中学兼职教师讲授
教育见习	实践课程	第 2、4、6 学期	观摩中学兼职教师授课并接受指导
教育研习	实践课程	第 6-7 学期	部分选题由兼职教师独立或合作指导
教育实习	实践课程	第 7 学期	中学兼职教师合作指导
毕业论文	实践课程	第 8 学期	部分选题由兼职教师独立或合作指导
教育教学发展	第二课堂		兼职教师、教育专家开设讲座
师范技能竞赛			兼职教师、教育专家参与指导师范技能竞赛