



湖南師範大學
HUNAN NORMAL UNIVERSITY

化学专业人才培养方案

(2023 版)

化学（师范）本科专业人才培养方案

（2023 版）

一、培养目标

本专业适应新时代基础教育改革发展需求，立足湖南、面向全国，培养热爱教育事业，以立德树人为己任，具有较高的科学与人文素养，教育理念先进，教育理论、化学学科知识与技能扎实，信息技术运用熟练，教学、班级指导和综合育人能力突出，国际视野开阔，自主学习、反思研究和交流合作意识强烈，能够在中学化学教学、教研与管理等工作中发挥一定引领作用的中学化学卓越教师。

预期学生毕业后五年（左右）能实现以下目标：

1. 践行社会主义核心价值观，熟悉教育法律法规，热爱教育事业，具有高尚的教育情怀、坚定的教师职业信念、师德为先和学生为本的教育理念。
2. 具有较高的科学与人文素养，掌握系统扎实的化学学科基本知识和基本理论，具备过硬的基本技能。
3. 掌握教育基本原理，准确理解中学化学学科核心素养、把握中学化学课程标准，熟悉教学内容，具备较强的教学技能和学习指导、评价能力。熟练运用信息技术优化中学化学教学、促进学生学习。
4. 熟悉中学德育基本原理与方法，掌握班级组织与建设的工作规律、基本方法和主要内容。具有全程育人、立体育人意识，胜任班级管理和活动组织，引导中学生品德养成和健康心理形成，培养实事求是、勇于创新的科学精神。
5. 形成终身学习与专业发展意识，养成自主学习习惯。具有全球意识、开放心态和开阔的国际视野，能借鉴国际先进教育理念和经验。形成批判性思维，在教育教学实践与研究中不断反思和改进。具备团队协作精神和良好的沟通能力，能够有效开展交流合作。

二、毕业要求

毕业要求通用标准	认证标准毕业要求	专业毕业要求	指标点
师德规范	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。贯彻党的教育方针，以立德树人为己任。遵守中小学教师职业道德规范，具有依法执教意识，立志成为有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的好老师。	热爱祖国，热爱人民，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、政治、理论和情感认同。了解并贯彻党的教育方针，秉承“立德树人、学为人师，行为世范”的教育理念。了解教育法律法规，遵守中小学教师职业道德规范，具有依法执教意识。立志成为有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的好老师。	1.1 增进四个“认同”： 热爱祖国，热爱人民，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、政治、理论和情感认同。 1.2 秉承树人理念： 了解并贯彻党的教育方针，秉承“立德树人、学为人师、行为世范”的教育理念。 1.3 遵守法律规范： 了解教育法律法规，遵守中小学教师职业道德规范，具有依法执教意识。立志成为有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的好老师。

教育情怀	具有从教意愿,认同教师工作的意义和专业性,具有积极的情感、端正的态度、正确的价值观。具有人文底蕴和科学精神,尊重学生人格,富有爱心、责任心、事业心,工作细心、耐心,做学生锤炼品格、学习知识、创新思维、奉献祖国的引路人。	了解教师的历史作用和社会地位,具有从教意愿,认同教师工作的意义和专业性,具有积极的情感、端正的态度、正确的价值观。具备人文底蕴和科学精神,尊重学生人格,富有爱心、责任心和事业心,工作细心、耐心,成为学生锤炼品格、学习知识、创新思维、奉献祖国的引路人。	2.1 认同教师职业: 了解教师职业的特点与社会作用,具有从教意愿,认同教师工作的意义和专业性,具有积极的情感、端正的态度、正确的价值观。 2.2 引导学生成长: 具备人文底蕴和科学精神,尊重学生人格,富有爱心、责任心和事业心,工作细心、耐心,成为学生锤炼品格、学习知识、创新思维、奉献祖国的引路人。
知识整合	扎实掌握学科知识体系、思想与方法,重点理解和掌握学科核心素养内涵;了解跨学科知识;对学习科学相关知识能理解并初步运用,能整合形成学科教学知识。初步习得基于核心素养的学习指导方法和策略。	扎实掌握化学及相关学科知识体系、思想和方法,重点理解和掌握化学学科核心素养内涵。了解数学、物理、生命科学、化学工程等学科的基本知识。理解并初步运用学习科学相关知识,整合化学学科知识和教育知识形成化学教学知识。初步习得基于化学学科核心素养的学习指导方法和策略并获得体验。	3.1 掌握学科知识: 扎实掌握化学及相关学科知识体系、思想和方法,重点理解和掌握化学学科核心素养内涵。 3.2 了解关联学科: 了解数学、物理、生命科学、化学工程等学科的基本知识。 3.3 形成教学知识: 理解并初步运用学习科学相关知识,整合化学学科知识和教育知识形成化学教学知识。 3.4 习得指导方法: 初步习得基于化学学科核心素养的学习指导方法和策略并获得体验。
教学能力	理解教师是学生学习和发展的促进者。依据学科课程标准,在教育实践中,能够以学习者为中心,创设适合的学习环境,指导学习过程,进行学习评价。	掌握教育基本原理和基本理论,认同教师是学生学习和发展的促进者的观点。掌握中学化学课程标准,熟悉中学化学教材内容。在教育实践中,以中学生为中心,创设适合的学习环境,具备把握学情、分析教材、独立备课、教学设计、课堂教学、指导学习、学习评价等能力,形成一定的教学经验。	4.1 理解促进观点: 掌握教育基本原理和基本理论,认同教师是学生学习和发展的促进者的观点。 4.2 具备教学能力: 掌握中学化学课程标准,熟悉中学化学教材内容。在教育实践中,以中学生为中心,创设适合的学习环境,具备把握学情、分析教材、独立备课、教学设计、课堂教学、指导学习、学习评价等能力,形成一定的教学经验。

技术融合	初步掌握应用信息技术优化学科课堂教学的方法技能,具有运用信息技术支持学习设计和转变学生学习方式的初步经验。	了解信息技术的发展动态,掌握信息技术基本知识,能够应用信息技术优化中学化学课堂教学。具有运用信息技术支持化学学习设计和转变学生学习方式的初步经验。	5.1 掌握信息技术:了解信息技术的发展动态,掌握信息技术基本知识,能够应用信息技术优化中学化学课堂教学。 5.2 促进学生学习:具有运用信息技术支持化学学习设计和转变学生学习方式的初步经验。
班级指导	树立德育为先理念。了解中学德育原理与方法,掌握班级组织与建设的工作规律与基本方法。掌握班集体建设、班级教育活动组织、学生发展指导、综合素质评价、与家长及社区沟通合作等班级常规工作要点;能够在班主任工作中,参与德育和心理健康教育等教育活动的组织与指导,获得积极体验。	知晓德育在青少年教育中的作用,树立“德育为先”的教育理念,了解中学德育基本原理与方法。掌握班级组织与建设的工作规律和基本方法。掌握班集体建设、班级教育活动组织、学生发展指导、综合素质评价、与家长及社区沟通合作等班级常规工作要点。在班主任工作中,参与组织与指导德育和心理健康教育等教育活动,获得积极体验。	6.1 树立德育理念:知晓德育在青少年教育中的作用,树立“德育为先”的教育理念,了解中学德育基本原理与方法。 6.2 掌握管理方法:掌握班级组织与建设的工作规律和基本方法。掌握班集体建设、班级教育活动组织、学生发展指导、综合素质评价、与家长及社区沟通合作等班级常规工作要点。 6.3 参与“两育”指导:在班主任工作中,参与组织与指导德育和心理健康教育等教育活动,获得积极体验。
综合育人	具有全程育人、立体育人意识,理解学科育人价值,了解学校文化和教育活动的育人内涵和方法;能够在教育实践中将知识学习、能力发展与品德养成相结合,自觉在学科教学中有机进行育人活动,积极参与组织主题教育和社团活动,对学生进行有效的教育和引导。	具有全程育人、立体育人意识,理解化学学科的育人价值,了解学校文化和教育活动的功能、意义和方法。能够在教育实践中将知识学习、能力发展与品德养成相结合,具有有机结合中学化学教学进行育人活动的的能力。具备参与组织主题教育和社团活动的的能力,对学生进行有效的教育和引导。	7.1 具有育人意识:具有全程育人、立体育人意识,理解化学学科的育人价值,了解学校文化和教育活动的功能、意义和方法。 7.2 开展教学育人:能够在教育实践中将知识学习、能力发展与品德养成相结合,具有有机结合中学化学教学进行育人活动的的能力。 7.3 实施活动教育:具备参与组织主题教育和社团活动的的能力,对学生进行有效的教育和引导。

自主学习	具有终身学习与专业发展意识。了解专业发展核心内容和发展阶段路径，能够结合就业愿景制订自身学习和专业发展规划。养成自主学习习惯，具有自我管理能力和自我提升的能力。	具有终身学习与专业发展意识。知晓化学学科前沿和新进展，了解基础教育发展核心内容和阶段路径，能够结合就业愿景制订自身学习和专业发展规划。养成自主学习习惯，具有自我管理和自我提升的能力。	8.1 具有发展意识: 具有终身学习与专业发展意识。 8.2 制订发展规划: 知晓化学学科前沿和新进展，了解化学专业发展核心内容和阶段路径，能够结合就业愿景制订自身学习和专业发展规划。 8.3 养成自学习惯: 养成自主学习习惯，具有自我管理和自我提升的能力。
国际视野	具有全球意识和开放心态，了解国外基础教育改革发展的趋势和前沿动态。积极参与国际教育交流。尝试借鉴国际先进教育理念和经验进行教育教学。	具有全球意识和国际视野，以开放的心态了解国外基础教育改革发展的趋势和前沿动态。积极参与化学学科与教育研究国际交流活动。能够借鉴国际基础教育的新理念、新知识、新方法和先进经验进行教育教学。	9.1 了解趋势动态: 具有全球意识和国际视野，以开放的心态了解国外基础教育改革发展的趋势和前沿动态。 9.2 借鉴先进经验: 积极参与化学学科与教育研究国际交流活动。能够借鉴国际基础教育的新理念、新知识、新方法和先进经验进行教育教学。
反思研究	理解教师是反思型实践者。运用批判性思维方法，养成从学生学习、课程教学、学科理解等不同角度反思分析问题的习惯。掌握教育实践研究的方法和指导学生科研的技能，具有一定的创新意识和教育教学研究能力。	形成教师是反思型实践者角色意识。运用批判性思维方法，从学生学习、课程教学、学科理解等不同角度，学会反思分析中学教育与中学化学教学问题。掌握教育实践研究的一般方法，能够指导中学生开展科研活动，具有一定的创新意识和教育教学研究能力。	10.1 学会反思分析: 形成教师是反思型实践者角色意识。运用批判性思维方法，从学生学习、课程教学、学科理解等不同角度，学会反思分析中学教育与中学化学教学问题。 10.2 具有教研能力: 掌握教育实践研究的一般方法，能够指导中学生开展科研活动，具有一定的创新意识和教育教学研究能力。
交流合作	理解学习共同体的作用，具有团队协作精神，掌握沟通合作技能，积极开展小组互助和合作学习。	理解学习共同体（学习社区）的作用，认可相互作用的学习观。具有团队协作精神，通过体验小组互助和合作学习，掌握沟通合作技能。	11.1 理解学习社区: 理解学习共同体（学习社区）的作用，认可相互作用的学习观。 11.2 实现交流合作: 具有团队协作精神，通过体验小组互助和合作学习，掌握沟通合作技能。

三、毕业要求对培养目标的支撑矩阵

毕业要求 \ 培养目标		培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4	培养目标 5
践行师德	1. 师德规范	H			M	
	2. 教育情怀	H		M	M	
学会教学	3. 知识整合		H	M	L	
	4. 教学能力			H		M
	5. 技术融合		M	H	M	
学会育人	6. 班级指导	M			H	L
	7. 综合育人	M	M	M	H	L
学会发展	8. 自主学习		M	M		H
	9. 国际视野		M	M		H
	10. 反思研究		M	M	M	H
	11. 交流合作		M	M	M	H

注：根据毕业要求对各项培养目标的支撑强度分别用“H（高）、M（中）、L（低）”表示该毕业要求对培养目标贡献度的大小。

四、主干学科

化学

五、专业核心课程

无机化学（一）、无机化学（二）、分析化学（一）、分析化学（二）、有机化学（一）、有机化学（二）、物理化学（一）、物理化学（二）、结构化学、化工原理等。

六、主要实践性教学环节

无机化学实验、分析化学实验、有机化学实验、物理化学实验、大学生就业指导与创新创业、毕业论文、教育见习、教育实习、教育研习等。

七、学制、学分与学位

1. 学制：四年
2. 总学分：166
3. 学位：理学学士

八、课程结构及学分要求（师范类）

课程类型		学分要求	学分总数	百分比（%）
通识教育课程	必修课程	40	48	28.9
	选修课程	8		
学科专业课程	必修课程	64	86	51.8
	选修课程	22		
教师教育课程	必修课程	25	32	19.3
	选修课程	7		
合 计		166	166	100

九、教学进程计划表

课程类别	课程编号	课程名称	总学时	讲授学时	实验(践)学时	学分数	开课学期	周学时	备 注
通识教育必修课程 40 学分	27210001	思想道德与法治	48	32	16	3	1	2	
	27160008	中国近现代史纲要	48	32	16	3	2	2	
	27210002	马克思主义基本原理	48	45	3	3	4	3	
	27160013	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	48	32	16	3	6	6	
	27160014	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	48	32	16	3	6	6	
	27160011	形势与政策(理论)	16	16		1			讲座
	27160012	形势与政策(实践)	32		32	1			
	29230001	计算机基础及应用（一）	64	32	32	3	2	4	
	28160013	大学外语(一)	48	40	8	3	1	4	

	28160014	大学外语(二)	48	40	8	3	2	4	
	28160015	大学外语(三)	32	24	8	2	3	2	
	12160003	高等数学 B	64	64		4	1	5	
	30160001	大学体育(一)	36	4	32	1	1	2	
	30160002	大学体育(二)	36	4	32	1	2	2	
	30160003	大学体育(三)	36	4	32	1	3	2	
	30160004	大学体育(四)	36	4	32	1	4	2	
	40230001	大学生心理健康教育(一)	24	16	8	1.5	1		
	41230001	大学生心理健康教育(二)	8	8		0.5	1		
	31230001	军事理论	36	36		2	1		
	共享学分课程	军事技能			3 周		1		军训
	共享学分课程	国家安全教育	16						
	共享学分课程	劳动教育	32	8	24				

课程类别		修读要求					学分数	备注		
通识教育选修课程 8 学分	创新创业课程	所有学生修读 2 个学分					8	按照《全校通识教育选修课课程表》要求选课修读		
	公共艺术课程	非艺术类专业学生修读 2 个学分								
	人文社会科学课程	建议理科类学生修读 2 个学分								
	自然科学课程	建议文科类学生修读 2 个学分								
课程类别		课程编号	课程名称	总学时	讲授学时	实验(践)学时	学分数	开课学期	周学时	备 注
学科专业必修课程 64 学分	学科基础课程 8 学分	14161009	高等数学 B(二)	48	48		3	2	3	
		14161010	普通物理	80	80		5	2	5	
	专业核心课程 38 学分	14161203	化学专业导论	16	16		1	1	4	
		14162063	化学实验室安全	16	12	4	1	1	2	
		14161001	无机化学(一)	56	56		3.5	1	4	
		14161002	无机化学(二)	56	56		3.5	2	4	
		14161003	分析化学(一)	56	56		3.5	2	4	
		14161004	分析化学(二)	56	56		3.5	5	4	
		14161005	有机化学(一)	56	56		3.5	3	4	
		14161006	有机化学(二)	56	56		3.5	4	4	
		14161007	物理化学(一)	56	56		3.5	5	4	
		14161008	物理化学(二)	56	56		3.5	6	4	

		14161022	结构化学	64	64		4	5	4	
		14161036	化工原理	64	64		4	6	4	
	专业 实践 课程 18 学分	14162001	无机化学实验	80		80	2.5	2	6	
		14162002	分析化学实验	80		80	2.5	3	6	
		14162003	有机化学实验	80		80	2.5	4	6	
		14162004	物理化学实验	80		80	2.5	6	6	
		CX14000101	大学生就业指导与创新创业 (理论一)	8	8		0.5	1	2	
		CX14000102	大学生就业指导与创新创业 (理论二)	8	8		0.5	3	2	
		CX140002	大学生就业指导与创新创业 (实践)	32		32	1	5	2	
		14162008	毕业论文	8 周		8 周	6	8		
	学科 专业 选修 课程 22 学分	14162043	生命科学导论*	64	40	24	3	3	3	
		14162044	化学信息学*	64	32	32	3	3	4	
		14162005	仪器分析实验*	48		48	1.5	5	4	
		14162006	化工基础实验*	48		48	1.5	6	4	
		14162026	普通物理实验*	32		32	1	2	2	

	14161135	有机人名反应及应用	32	32		2	5	2	
	14161096	高等有机化学	48	48		3	6	3	
	14162042	化学综合实验(一)	64		64	2	5	8	
	14161039	化学奥赛研究	48	48		3	6	3	
	14161040	环境保护与环保法	32	32		2	3	2	
	14161041	催化化学	32	32		2	5	2	
	14161042	化学发展史	32	32		2	1	2	
	14161044	中级无机化学	32	32		2	5	2	
	14161031	高分子化学	48	48		3	4	3	
	14161021	材料科学基础	48	48		3	4	3	
	14161136	化学学科竞赛	64		64	2	6	4	
	14161198	计算化学(英语)	48	16	32	2	6	4	
	14161199	科技写作(英语)	32	32		2	4	2	
	14161189	研究性学习	48	48		3	4	3	
	14162035	研究设计实验	64		64	2	6	4	
	14161137	化学研究热点(双语)	48	48		3	3	3	

课程类别		课程编号	课程名称	总学时	讲授学时	实验(践)学时	学分	开课学期	周学时	备注
教师教育必修课程 25 学分	教育基础课程 7 学分	SF230001	习近平总书记关于教育的重要论述研究	16	16		1	6	2	
		SF160001	学校教育学	32	32		2	4	2	
		SF160002	教育心理学	32	32		2	2	2	
		SF160003	德育与班级管理	16	16		1	4	2	
		SF160022	教师职业道德与专业发展	20	16	4	1	1-2	2	
	师范技能课程 4 学分	14162009	“三字一话”	32	8	24	1	3	2	
		SF160012	现代教育技术应用	32	24	8	2	3-4	2	
		SF160021	教师语言与演讲	20	14	6	1	3-4	2	
	学科教育课程 4 学分	14161109	中学化学课程标准与教材研究	32	32		2	4	3	
		14161110	中学化学教学设计与案例分析	32	24	8	2	4	2	

教育 实践 课程 10 学分	SX1416001	教育见习	2 周			1	1-6		
	14162012	教育实习	14 周			8	7		含公益 劳动 8 学时
	YX1416001	教育研习	2 周			1	7		
教师教育 选修课程 7 学分	教师教育 校选课 4 学分	SF160005	教育科研方法*	32	26	6	2	4	2
		SF160011	基础教育课程改革理论与实践*	32	32		2	5	2
		SF160004	教育哲学	32	32		2	6	2
		SF160006	中西教育案例赏析	32	32		2	7	2
		SF160007	学校心理辅导	32	24	8	2	5	2
		SF160008	青少年发展心理学专题	32	24	8	2	5	2
		SF160009	中外教育名家思想	32	32		2	5	2
		SF160010	教育政策与法规	32	26	6	2	4	2

		SF160023	学习心理学	32	32		2		2	
		SF160014	教师教育论坛	32	24	8	2		3	
		SF160015	廖世承教育论著选读	32	24	8	2		3	
		SF160016	《给教师的建议》导读	32	24	8	2		3	
		SF160017	《教育漫话》导读	32	24	8	2		3	
		SF160018	《后现代课程观》导读	32	24	8	2		3	
		SF160019	《论语》导读	32	24	8	2		3	
	教师 教育 院选 课 程 3 学 分	14231201	中学化学教育国际比较	16	16		1	5	4	
		14162046	化学教学技能训练	32	4	28	1	6	3	
		14162047	中学化学实验教学研究	32		32	1	6	3	