

## 化学本科专业第二学位人才培养方案

化学(师范)专业前身是1971年设立的化学教育专业(专科),2004年开始本科招生。2009年获批“德州学院校级教学团队”,2016年获批山东省高水平应用型专业群建设专业。拥有山东省高等学校骨干学科教学实验中心、“配位化学和功能材料”山东省高校重点实验室,荣获山东省教学成果一等奖2项。

拥有山东省教学名师1人;山东省有突出贡献的中青年专家1人;具有博士学位教师20人,占比超过60%。人才培养呈现考研率高、就业率高的特点。历年的平均考研率接近50%,毕业生就业率超过95%。毕业生主要在中小学、培训机构从事教学、管理工作,在化学化工、能源材料等领域从事研发、技术等工作。

### 一、培养目标

本专业适应国家基础教育改革发展要求,植根德州,面向山东,融入京津冀,培养有高度的社会责任感、良好的科学与人文素养、高尚的教育情怀;系统掌握化学学科专业基础知识、基本理论和基本技能;具备先进的教育理念、掌握现代教育理论、教学方法和教学技能,具有较强的组织管理和语言表达能力;具备良好的教育创新意识和一定的教学研究能力;了解化学学科前沿和发展趋势,以及党和国家的教育方针与政策;掌握现代教育技术,具备自主学习、自我反思能力,能在城乡中学和其他教育培训机构从事化学课程教学、教育管理与研究工作的创新性、专业化骨干教师。

### 二、培养要求

1. 师德规范:积极践行社会主义核心价值观,具有坚定的教师职业信念和高尚的师德修养;具有“立德树人”的使命感和成为“四有”好老师的志向;遵守中学教师职业道德规范,能够按照习近平总书记思想政治理论课“六要”的要求,自觉依法依规执教。

2. 教育情怀:热爱教育事业,爱岗敬业,具有终身从教和奉献区域基础教育事业的教育情怀;理解教育的意义和内涵,具备严谨的科学态度和宽厚的人文底蕴;尊重学生人格,富有爱心和责任心,能够给中学生心灵埋下真善美的种子,引导中学生扣好人生第一粒扣子,成为中学生成人、成长、成才的良师益友。

3. 学科素养:掌握化学教育学科的基本知识、基本技能和学科思想方法以及相关的知识;把握化学学科知识体系的发展历史和前沿动态;能从综合及跨学科的视角认识化学学科与其他学科、社会实践的相关性,具有利用化学学科及相关学科知识和方法解决中学化学教育教学问题的意识和能力。

4. 教学能力:掌握教育学、心理学及化学课程教学论等教师教育类课程的理论与方法;具有基于化学教育核心素养的教学理念;具备依据化学课程标准及中学生的认知特点和学习规律,以学生为中心,进行教学设计、实施以及学习评价

的能力；具有教学改革意识与教学创新精神；具备中学化学教学实践经历和积极体验。

5. 班级指导：具备班集体的组织、建设、管理以及学生发展指导和综合素质评价的能力；能够组织开展德育和心理健康教育等教育活动；具有班主任实践经历和体验。

6. 综合育人：拥有健康的体魄和良好的心理素质；具有全程育人、全员育人、全方位育人意识；理解化学学科的育人价值，能够在化学教学和其他教育实践中将知识学习、能力发展与品德养成相结合，对学生进行有效的教育和引导。

7. 学会反思：具有自主学习、自我管理的能力以及终身学习的意识；能够根据时代和教育发展需求更新知识结构和制定专业发展规划；具有主动了解基础教育改革与发展前沿动态的意识；理解教学反思的价值，并能通过教学反思促进教学改进和专业成长；具有问题意识和研究意识，能结合教学实践，运用相关理论与方法进行教育教学研究。

8. 沟通合作：理解学习共同体在群体学习中的作用，掌握建构学习共同体的各要素功能，具有组织和指导学习共同体的能力；具有团队协作精神，能有效践行学习共同体；掌握沟通、交流与合作的技能。

### **三、课程设置**

#### **(一) 主要课程**

无机化学、有机化学、分析化学、仪器分析、结构化学、物理化学、高分子化学、化工原理、化学课程教学论、心理学、教育学、现代教育技术等。

#### **(二) 主要实验教学环节**

无机化学实验、有机化学实验、分析化学实验、物理化学实验、中学化学教法实验。

#### **(三) 主要实践性教学环节**

主要实践：教育见习、教育实习、毕业论文等。

### **四、修读要求与毕业标准**

#### **(一) 修读要求与授予学位**

修读年限为 2 年，最低修读学分为 85 学分。达到学士学位授予条件者授予理学学士学位。

#### **(二) 毕业标准**

在规定的修业年限内，修满人才培养方案规定的课程及实践环节学分，而且满足下列条件：思想品德考核鉴定合格；参加普通话水平测试，且达到规定标准。

### **五、指导性教学计划进程安排**

课程类别	课程编号	课程名称 (中英文)	学分	总学时	学时分配			各学期周学分分配				考核方式
					讲授	实践	其他	第一学年		第二学年		
								1	2	3	4	
学科专业课程	专业基础平台课程	hx-1-0001 无机化学 A-I Inorganic chemistry A-I	4	64	64			4				考试
		hx-1-0012 无机化学实验 A-I Inorganic chemistry experiments A-I	2	64		64		2				考试
		hx-1-0007 分析化学 Analytical chemistry	3	48	48			3				考试
		hx-1-0018 分析化学实验 A Analytical chemical experiment A	2	64		64		2				考试
		hx-1-0002 无机化学 A-II Inorganic chemistry A-II	3	48	48				3			考试
		hx-1-0013 无机化学实验 A-II Inorganic chemistry experiments A-II	2	64		64			2			考试
		<b>合计</b>	<b>16</b>	<b>352</b>	<b>160</b>	<b>192</b>		<b>11</b>	<b>5</b>			
	专业核心课程	hx-1-0004 有机化学 A-I Organic chemistry A-I	4	64	64			4				考试
		hx-1-0015 有机化学实验 A-I Organic chemistry experiments A-I	2	64		64		2				考试
		hx-1-0005 有机化学 A-II Organic chemistry A-II	3	48	48				3			考试
		hx-1-0008 物理化学 A-I Physical chemistry A-I	4	64	64				4			考试

	hx-1-0016	有机化学实验 A-II Organic chemistry experiments A-II	2	64		64			2		考试
	hx-0-0008	仪器分析 Instrumental analysis	3	64	32	32				3	考试
	hx-0-0024	化工原理 B Principles of Chemical Engineering B	3.5	64	48	16				3.5	考试
	hx-1-0009	物理化学 A-II Physical chemistry A-II	2	32	32					2	考试
	hx-1-0022	物理化学实验 C Physical chemistry experiments A	1	32		32				1	考试
	hx-1-0023	结构化学 A Structural chemistry A	3.5	64	48	16				3.5	考试
	hx-1-0025	高分子化学 Polymer chemistry	2	32	32					2	考试
	<b>合计</b>		<b>30</b>	<b>592</b>	<b>368</b>	<b>224</b>			<b>6</b>	<b>9</b>	<b>15</b>
专业 选修 课程	hx-0-0002	化学实验室安全基础 B Safety fundamentals of Chemical laboratory B	1	16	16				1		考查
	hx-1-0029	化学学科导论 Introduction to chemistry	1	16	16				1		考查
	hx-1-0037	化学专业英语 Specialized English of Chemistry	2	32	32				2		考查
	hx-1-0043	美丽化学 Beautiful chemistry	1	16	16				1		考查
	hx-0-0005	文献检索 Document retrieval	1.5	32	16	16				1.5	考查
	hx-1-0042	简明化学史 Concise course of chemical history	1	16	16					1	考查

		hx-0-0013	创新思维方法与训练 Creative thinking method and training	2	32	32					2		考查
		合计选修		4									
教师教育课程	必修课程	jy-0001	教育学 Pedagogy	3	48	48			3				考试
		jy-0002	教育心理学 Educational Psychology	2	32	32			2				考试
		jy-0003	教师职业道德与教育政策法规 Teacher Professional Morality and Education Quality Lecture	1	16	16			1				考试
		hx-1-0044	化学课程教学论 Teaching theory of chemistry course	2	32	32				2			考试
		hx-1-0045	中学化学教法实验 Middle school chemistry teaching method experiment	1	32		32			1			考试
		hx-1-0049	教师书写技能 Teacher writing skills	1	16	16				1			考试
		hx-1-0053	中学化学课程标准与教材分析 Analysis of middle school chemical curriculum standards and textbooks	2	32	32				2			考试
		ww-0001	现代教育技术 Modern Educational Technology	2	32	32				2			考试
		合计		14	240	208	32						

选修课程	hx-1-0046	班级管理 Class Management and Head Teacher Work	2	32	32				2			考查
	hx-1-0047	化学学科教学设计 Teaching design of chemistry subject	2	32	32				2			考查
	hx-1-0048	教师专业发展 Teacher's professional development	2	32	32				2			考查
	hx-1-0051	思维导图 Mind mapping	1	16	16				1			考查
	hx-1-0052	化学教育研究方法 Research Methods in chemistry Education	1	16	16				1			考查
	hx-1-0050	教学前沿知识讲座 Lectures on teaching frontier knowledge	1	16	16					1		考查
	合计选修			3								
集中实践	集中实践环节	hx-0000	劳动教育(公益劳动、专业劳动) Labor Education	0	1周		1周		0			考查
	教育实践	hx-1-0055	教育见习 Education Practicum	1	2周		2周				1	考查
		hx-1-0056	教育实习 Education Practice	8	16周		16周				8	考查

实践环节		hx-1-0057	教育研习 Education Institute	1	2周		2周					1	考查
	专业实践	hx-1-0059	毕业论文 Graduation Thesis	8	8周		8周					8	考查
	合计			18									
总计				170									

方案执笔人签字：

审核人签字：

负责人审核签字：

教学单位（章）