

化学专业（师范）本科人才培养方案(2019 版)

化学师范专业创建于 1976 年，是我校最早的师范专业之一。经过 40 余年的建设与发展，本专业于 2003 年获批陕西省普通高校本科名牌专业，2010 年化学核心课程教学团队获批省级教学团队，同年化学实验中心获批陕西省实验教学示范中心，2017 年，化学学科与专业分别获批陕西省“一流学科”和“一流专业”建设项目。本专业面向西部基础教育和区域经济，以中学化学教育为特色，培养能够在化学领域从事教学、管理以及科学研究的高素质专业人才。

一、培养目标

（一）按照我校师范类人才培养目标的总体定位，结合国家基础教育基本要求及地方特色经济发展需要，立足宝鸡、服务陕西、面向全国，培养具备化学及教育学的基础知识、基本理论和基本技能，德、智、体、美、劳全面发展，具备良好的教师教育职业道德、职业素质、创新意识和创业精神，能适应教育改革和发展、具有现代教育理念，了解化学学科前沿动态，能在化学领域从事教学与管理工作的专业工作，或继续深造从事与化学学科相关的科学研究工作的专业人才。

（二）毕业生毕业后五年的预期目标：

目标 1. 贯彻党和国家的教育方针，遵守教育法律法规，热爱化学教学，有高度的职业认同和社会责任感，具有高尚的师德修养，为人师表，立德树人。

目标 2. 掌握化学学科的基本知识体系、基础理论、基本思想和方法；了解化学发展的历史概况及前沿成果，具有一定的化学学科

素养；具有良好的化学学科教育教学综合知识技能，能熟练运用所学知识解决化学教学中遇到的实际问题。

目标 3. 掌握中学化学教育的基本原理和主要方法，掌握教育心理学的基本理论和方法；具有良好的专业知识书面表达、口头交流能力，能胜任基础化学教学及化学相关技术工作。

目标 4. 具备良好的身体与心理素质，具有良好的环境适应能力和团结合作能力，能胜任班级管理工作；具有一定的计算机及信息技术应用能力；具有一定的人文科学素养、艺术欣赏与表现能力。

目标 5. 具有自我反思、终身学习与自主发展能力；能根据化学学科发展趋势与职业发展需求主动更新、优化和提升自身的知识结构与能力水平，逐步成长为从事化学教育与管理的高素质人才。

二、毕业要求

（一）毕业要求与培养目标

一级观测点	二级观测点	三级观测点	支撑的培养目标
1. 师德规范	1.1 思想政治素质	热爱祖国，拥护中国共产党的领导，认同中国特色社会主义的理论与思想，理解社会主义核心价值观，能够将社会主义核心价值观融入教育教学实践。	培养目标 1 培养目标 4
	1.2 职业道德修养	具有良好职业道德修养，贯彻党的教育方针，以立德树人为己任，遵守教师职业道德规范，依据法律法规履行教师职责。	

2. 教育情怀	2.1 专业认同	热爱中学教育事业，愿意从事与化学教育相关的工作，认同教师工作的意义和专业性，对教育事业有感情。	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
	2.2 价值观	拥有健康的心理和强健的体魄，具有正确的世界观、人生观和价值观，生活与工作态度积极向上，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。	
	2.3 人文底蕴	具有基本的人文积淀和人文情怀，能运用科学思维方式认识和分析教育问题，富有爱心、责任心，工作细心、耐心。	
3. 学科素养	3.1 学科基础知识	了解并掌握数学、物理、计算机以及信息技术相关学科基础知识	培养目标 2 培养目标 3 培养目标 4
	3.2 专业基础知识	了解化学学科知识体系的发展历史、基本思想与方法，扎实掌握学科内容的基本知识、基本原理与技能。	
	3.3 专业应用知识	了解化学学科与其他学科领域的相关性，能够运用化学知识解决生活与生产中的实际问题。	
4. 教学能力	4.1 教学技能	了解中学生身心发展一般规律和化学学科认知特点，准确理解化学学科课程标准内涵和要点，具备教学设计、课堂教学、学业评价、应用信息技术辅助教学等教学基本技能。	培养目标 3 培养目标 5
	4.2 教学实践	能够在教学实践中，分析教材，把握学情，能应用模拟课堂、现场教学、情境体验、案例分析、教学反思改进教学方法，转变学习方式。	
5. 班级指导	5.1 班级管理	熟悉班级建设、班级教育活动组织；掌握班集体、共青团、党支部建设与管理的原则、方法、策略和技能。	培养目标 1 培养目标 3 培养目标 4

	5.2 班级文化	了解中学德育原理与方法，发挥班级文化建设的育人功能，使学生在班级文化建设中提高思想道德修养和整体素质。创新和丰富班级文化的内容和形式，为班集体凝心聚力注入活力。	
6. 综合育人	6.1 学科育人	以教育和化学学科知识为载体，深入挖掘学科本身内在的精神价值，为学生提供认识、阐述、感受现实世界的理论资源。	培养目标 2 培养目标 3 培养目标 4
	6.2 实践育人	注重学生的主体参与和个性发展，结合专业知识提升社会实践和创新能力，引导学生树立适应社会需求的价值取向。	
7. 学会反思	7.1 反思习惯	掌握和运用批判性思维分析的方法，总结中学化学教育实践过程中存在的问题与不足，不断改进教学方法。	培养目标 2 培养目标 5
	7.2 研究能力	掌握中学化学实验教学的基本方法，了解基础化学实验改革的最新进展和动态，主动进行实验内容更新并具有中学化学实验的教学创新意识和研究能力。	
8. 沟通合作	8.1 团队协作	具有团队协作精神，积极开展小组学习、专题研讨、团队互动、网络分享等活动，愿意分享经验和资源，共同完成任务。	培养目标 3 培养目标 4
	8.2 沟通技能	掌握沟通合作技能，能够运用语言、文字、形体等多种形式和新型社交工具，同家长、学生、同事进行交流与互动。	

培养目标 毕业要求	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
1. 师德规范	H			M	
2. 教育情怀	M	M	H	H	L
3. 学科素养		H	M	M	
4. 教学能力			H		M
5. 班级指导	L		M	H	
6. 综合育人		H	M	H	
7. 学会反思		M			H
8. 沟通合作			H	M	

备注：表格中的毕业要求对培养目标的支撑度用 H/M/L 表示。

(二) 课程体系与毕业要求

课 程		毕业要求							
		1. 师德规范	2. 教育情怀	3. 学科素养	4. 教学能力	5. 班级管理	6. 综合育人	7. 学会反思	8. 沟通合作
通识教育必修课	思想道德与法律基础	H (1.1)	H (2.2)			M (5.2)			
	中国近现代史纲要	H (1.1)	M (2.2) M (2.3)						
	马克思主义基本原理	H (1.1)	L (2.3)					M (7.1)	
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H (1.1)	M (2.2) M (2.3)					L (7.1)	
	形势与政策	L (1.1)	M (2.2)						
	思想政治理论社会实践	M (1.1)					M (6.2)		
	大学英语			M (3.1)	M (4.1)			L (7.1)	H (8.2)
	大学体育（含体质测试）		M (2.2)						M (8.1)
	军事理论	M (1.1)	M (2.3)						

	军事训练		M (2.2)						M (8.1)
	大学计算机基础			H (3.1)				M (7.2)	
	C 语言程序设计基础			H (3.1)				M (7.2)	
通识选修	人文科技艺术专题		M (2.3)						
学科基础课	高等数学 II			H (3.1)				M (7.1)	
	大学物理 I			H (3.1)				M (7.1)	
	大学物理实验			M (3.1)				M (7.2)	
专业教育必修课	无机化学			H (3.2)	M (4.2)			M (7.1)	
	有机化学			H (3.2)	M (4.2)			M (7.1)	
	分析化学			H (3.2)	M (4.2)			M (7.1)	
	仪器分析			H (3.3)	M (4.2)			M (7.1)	
	物理化学			H (3.2)	M (4.2)			M (7.1)	
	无机化学实验			M (3.3)	L (4.2)			H (7.2)	
	有机化学实验			M (3.3)	L (4.2)			H (7.2)	
	分析化学实验			M (3.3)	L (4.2)			H (7.2)	

	物理化学实验			M (3.3)	L (4.2)			H (7.2)	
	试讲与微格教学				H (4.1)			H (7.1)	M (8.2)
	教育见习与教育调查				M (4.2)				M (8.2)
	教育实习	M (1.2)	M (2.1)		H (4.2)	H (5.1)	M (6.2)	H (7.1)	H (8.2)
	教师专业技能训练				M (4.1)				M (8.2)
	毕业论文			M (3.3)			L (6.2)	H (7.1)	H (8.1)
	学年论文			M (3.3)				L (7.1)	
专业 教育 选修 课	化工基础			H (3.3)	M (4.2)			M (7.1)	
	结构化学			H (3.3)				M (7.1)	
	化工基础实验			M (3.3)	M (4.2)			H (7.2)	
	化学教学论实验			H (3.2)	M (4.1)			H (7.2)	H (8.1)
	高分子化学			H (3.3)	M (4.1)			M (7.1)	
	生物化学			H (3.3)	M (4.1)			M (7.1)	
	材料化学			H (3.3)	M (4.1)			M (7.1)	
	英语专项训练		L (2.3)						M (8.2)

生物无机化学			M (3.3)				L (7.2)	
高等有机化学			M (3.3)				L (7.2)	
有机合成化学			M (3.3)				L (7.2)	
金属有机化学			M (3.3)				L (7.2)	
天然药物化学			M (3.3)				L (7.2)	
有机波谱分析			M (3.3)				M (7.2)	
物理化学导论			M (3.3)				L (7.2)	
环境化学			M (3.3)				L (7.2)	
配位化学			M (3.3)				L (7.2)	
精细化学品化学			M (3.3)				L (7.2)	
绿色化学			M (3.3)				L (7.2)	
化学史		M (2.3)				H (6.1)	M (7.1)	
化工工艺			M (3.3)				L (7.2)	
专业英语						H (6.1)		M (8.2)
科技论文写作与文献检索				M (4.2)			M (7.2)	

	化学社会与生活			M (3.3)				L (7.2)	
	精细有机合成化学			M (3.3)				L (7.2)	
教师教育必修课	普通话与教师口语				M (4.1)				M (8.2)
	教育心理学(含基础心理学)		H (2.2)		M (4.1)	H (5.2)			L (8.2)
	教育学		H (2.1)		H (4.1)	H (5.2)	H (6.1)	L (7.1)	M (8.2)
	现代教育技术学(含课件制作)				H (4.1)			M (7.2)	
	化学学科教学论		H (2.1)	H (3.2)	H (4.2)			M (7.2)	M (8.2)
	化学学科课程标准解读与教材分析				H (4.2)			M (7.2)	
	教师职业道德	H (1.2)	H (2.1)			H (5.2)			M (8.1)
	教育政策法规	H (1.2)				M (5.1)			
教师教育选修课	班主任工作技能		L (2.2)			H (5.1)		M (7.1)	H (8.2)
	中学生心理健康教育		M (2.2)						M (8.2)
	基础教育课程改革专题							M (7.2)	
	教师专业发展						M (6.2)		M (8.1)

	教师教育系列讲座	M (1.2)	M (2.3)				M (6.1)		
	课程设计与评价						M (6.1)	M (7.2)	
	中学综合实践课设计				M (4.1)			M (7.2)	
	中学生学习方法指导				M (4.1)			M (7.2)	
	学校管理					M (5.1)			M (8.1)
	教育哲学							M (7.1)	
	教育研究方法							M (7.2)	
	高效课堂研究							M (7.2)	
	教师礼仪	M (1.2)			L (4.1)				M (8.2)
个性发展必修课	入学教育	M (1.1)	M (2.2)						M (8.1)
	创新创业基础						H (6.1)	M (7.2)	H (8.1)
	大学生心理健康教育		H (2.2)						M (8.2)
	学业规划与学习方法指导						H (6.2)	M (7.1)	
	大学生职业生涯规划						H (6.2)	M (7.1)	
	大学生创业就业指导						M (6.2)		M (8.2)

	社会实践与劳动						M (6.2)		M (8.1)
	毕业教育	M (1.1)	M (2.2)						M (8.1)
个性发展选修课	专业必读书目阅读		M (2.3)						
	文艺比赛		M (2.3)						M (8.1)
	体育竞赛		M (2.2)						M (8.1)
	社团文体活动		M (2.2)						M (8.1)
	综合素质教育讲座	L (1.2)	M (2.3)						M (8.2)
	社团科技活动							M (7.1)	M (8.1)
	科技学术作品竞赛							M (7.2)	M (8.1)
	大学生科技立项							M (7.2)	M (8.1)
	大学生创新创业训练计划						H (6.2)	M (7.2)	
	学科与创新创业竞赛							M (7.2)	M (8.1)
学术科技成果							M (7.2)	M (8.1)	

备注：1. 表格中的课程对毕业要求的支撑度用 H/M/L 表示。

(三) 课程修读示意图

第一学年		第二学年		第三学年		第四学年	
第一学期 (24.5)	第二学期 (26.0)	第三学期 (25.5)	第四学期 (22.0)	第五学期 (21.5)	第六学期 (9.5)	第七学期 (15.5)	第八学期 (12.0)
思想道德与法律基础	中国近现代史纲要	毛泽东思想和中国特色社会主义		教育见习与教育调查 (2-5 学期)	教育实习	生物化学	毕业论文
入学教育		马克思主义基本原理	大学生职业生涯规划	教师专业技能训练 (1-5 学期)	教师教育系列讲座 (2-7 学期)	高分子化学	毕业教育
形势与政策		大学英语		化学史		化工基础实验	
大学体育 (含体质测试)						物理化学实验	
高等数学		大学物理实验	物理化学			专业英语	
大学计算机基础	C 语言程序设计基础	分析化学	仪器分析	化工基础		英语专项训练	
军事理论	大学物理		现代教育技术学	试讲与微格教学		材料化学	
军事实践	教育心理学	分析化学实验		结构化学		有机波谱分析	
无机化学		有机化学		化学教学论实验		天然药物化学	
无机化学实验		有机化学实验		化学学科教学论		大学生创业就业指导	
普通话与教师口语	中学生心理健康教育	教育学	教师职业道德	班主任工作技能			
大学生心理健康教育	创新创业基础	基础教育课程改革	教师政策法规	化学学科课程标准解读与教材分析			
学业规划与学习方法指导		教师专业发展					
全校通识教育选修课							

三、学制与修业年限

学制：四年

修业年限：3-6 年

四、毕业条件与授予学位

毕业条件：修读并通过教学计划表中所开设的课程，获得各课程类别规定的最低学分，总学分最低达到 164.5 学分，方能毕业。

授予学位及要求：取得毕业资格，并符合学校规定的授予学士学位条件，授予理学学士学位。

五、主干学科

化学，教育学

六、专业核心课程与特色课程

专业核心课程：无机化学，有机化学，分析化学，仪器分析，物理化学

专业特色课程：化工基础、结构化学、化学学科教学论

七、教育教学活动时间安排

学年 学期		教学（周）							教育（周）			小计 （周）	假期 （周）	合 计 （周）
		上课	考试	集中教学实践					入学教 育与军 事训练	社会实 践与公 益劳动	毕 业 教 育			
				教育见 习与教 育调查	试讲与 微格教 学	教师 技能 训练	教 育 实 习	毕 业 论 文						
一	1	14	1.5			(1)			3	0.5		20	12	52
	2	18	1.5	(1)		(1)				0.5		20		
二	3	18	1.5	(1)		(1)				0.5		20	12	52
	4	18	1.5	(1)		(1)				0.5		20		
三	5	18	1.5	(1)	4	(1)				0.5		20	12	52
	6	2					18					20		
四	7	18	1.5							0.5		20	12	52
	8	7	1					10			2	20		
合计												160	48	208

注：①教育见习与教育调查在第二学期到第五学期进行，总时间不少于2周；②教师技能训练在第一学期到第五学期进行，总时间不少于4周；③试讲与微格教学穿插在上课教学周中进行，总时间不少于4周；④社会实践与公益劳动可穿插在上课教学周中进行，也可安排在寒暑假进行，0.5教学周可用于安排其他教学活动。

八、课程结构与学分分配

课程类别		学时	比例(%)	学分	比例(%)	备注
通识教育	必修课程	778+2周	28.9	41	24.9	1.教师教育课程学分：总学分为16；必修学分为13。 2.人文社会与科学素养课程学分：18.0分，占总学分比例为10.9%。 3.学科专业课程学分：89.5分，占总学分比例为54.4%。 4.实践教学环节学分：42.5分，占总学分比例为25.8%。 5.选修学分：38.5分，占总学分比例为23.4%。
	选修课程	144	5.4	8	4.9	
学科基础	必修课程	221	8.2	13	7.3	
专业教育	必修课程	428+253+38周	25.3	24+27	31.0	
	选修课程	252+108	13.4	16.5+6	13.7	
教师教育	必修课程	252	9.4	13	7.9	
	选修课程	36+18	2.0	2+1	1.8	
个性发展	必修课程	108+6周	4.0	9	5.5	
	选修课程	90	3.3	5	3.0	
合计		2688+46周		164.5		

九、全程实践教学体系

名称	开设学期	周数(学时)	学分
入学教育与军事训练	1	4周	2
思想道德与法律基础	1	9学时	0.25
无机化学实验(上)	1	30学时	1
大学计算机基础	1	28学时	1
社会实践与劳动	1-6	3周	2
学业规划与学习方法指导	1	6学时	0.25
普通话与教师口语	1	10学时	0.5
大学英语 I	1	14学时	0.5
创新创业基础	2	18学时	0.75
中国近现代史纲要	2	9学时	0.25

无机化学实验（下）	2	45 学时	1.5
C 语言程序设计基础	2	36 学时	1.5
大学英语 II	2	18 学时	0.5
大学生职业生涯规划	3	6 学时	0.25
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 I	3	9 学时	0.25
大学英语 III	3	18 学时	0.5
大学物理实验	2-3	21 学时	1
有机化学实验（上）	3	30 学时	1
分析化学实验	3	51 学时	1.5
马克思主义基本原理	3	9 学时	0.25
有机化学实验（下）	4	45 学时	1.5
大学英语 IV	4	18 学时	0.5
物理化学实验	5	52 学时	1.5
试讲与微格教学	5	4 周	2
化学教学论实验	5	24 学时	1
教师专业技能训练（三笔字）	1-5	4 周	2
现代教育技术学	4	18 学时	0.75
教育实习	6	18 周	9
大学生创业就业指导	6	6 学时	0.5
教育见习与教育调查	2-5	2 周	1
化工基础实验	7	18 学时	0.5
毕业论文	8	10 周	5
毕业教育	8	2 周	1
合计		548+47 周	42.5

十、课程设置与教学计划表

(一) 全校通识教育必修课程

课程编码	课程名称	课程英文名称	学分	授课时数			开设学期	周学时	考核方式	承担单位
				总学时	理论学时	实践学时				
190101	思想道德与法律基础	Ideological and Moral Cultivation and Law Basis	3.5	63	54	9	2	3	考查	马克思主义学院
190102	中国近现代史纲要	The Outline of Modern Chinese History	2.5	37	28	9	1	2	考试	
190103	马克思主义基本原理	Basic Principles of Marxism	3.5	63	54	9	3	3	考试	
190104-1	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 I	Outline of Mao Zedong Thought and Socialism with Chinese Characteristics I	2.5	45	36	9	3	2	考试	
190104-2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 II	Outline of Mao Zedong Thought and Socialism with Chinese Characteristics II	3	54	54		4	3	考试	
190105-1	形势与政策 I	Current Affairs and Policies I	0.5	8	8		1	讲座	考查	
190105-2	形势与政策 I	Current Affairs and Policies II	0.5	10	10		2	讲座	考查	
190106	大学英语 I	College English I	4	56	42	14	1	4	考试	外国语学院
190107	大学英语 II	College English II	3	54	36	18	2	3	考试	
190108	大学英语 III	College English III	3	54	36	18	3	3	考试	

190109	大学英语IV	College English IV	3	54	36	18	4	3	考试	
190110	大学体育 I	Physical Education I	1	28	28		1	2	考试	体育学院
190111	大学体育 II	Physical Education II	1	36	36		2	2	考试	
190112	大学体育III	Physical Education III	1	36	36		3	2	考试	
190113	大学体育IV	Physical Education IV	1	36	36		4	2	考试	
190114	体质测试	Physical Fitness Test	0.5				1-8		考查	
190115	军事理论	Military Theory	1	16	16		1	2	考试	
190116	军事训练	Military Training	1	2周		2周	1		考查	
190117	大学计算机基础	Computer Basics	2.5	56	28	28	1	4	考试	计算机学院
190120	C 语言程序设计基础	Programming in C	3	72	36	36	2	4	考试	
合计			41	778+2周	610	168+2周				

(二) 全校通识教育选修课程

类别	课程编码	课程名称	学分	学时	考核方式	开设学期及周课时	承担单位
人文社会类	见通识教育选修课程库	见通识教育选修课程库	1	18	考查	1.修读学分 6-10, 其中所有专业选修艺术素养类不得低于 2 学分,	教务处、二级学院

自然科学类	见通识教育选修课程库	见通识教育选修课程库	1	18	考查	选修创新创业类不得低于1学分。 2.各学院应规定专业学生在某一模块的最少应修学分。
艺术素养类	见通识教育选修课程库	见通识教育选修课程库	1	18	考查	
体育健康类	见通识教育选修课程库	见通识教育选修课程库	1	18	考查	
创新创业类	见通识教育选修课程库	见通识教育选修课程库	1	18	考查	
学校特色类	见通识教育选修课程库	见通识教育选修课程库	1	18	考查	
综合实践类	见通识教育选修课程库	见通识教育选修课程库	1	18	考查	
合计			6	108		

(三) 学科基础课程

课程编码	课程名称	课程英文名称	学分	授课时数			开设学期	周学时	考核方式	承担单位
				总学时	理论学时	实践学时				
190203	高等数学 II (1)	Advanced Mathematics II (1)	3.5	60	60		1	4	考试	数学与信息

190204	高等数学 II (2)	Advanced Mathematics II (2)	3.5	68	68		2	4	考试	科学学院
190211	大学物理 I (1)	College Physics I (1)	2	36	36		2	4	考试	物理与光电 技术学院
190212	大学物理 II (2)	College Physics II (2)	2	36	36		3	4	考试	
190213	大学物理实验	College Physics Experiments	1	21		21	2, 3		考试	
合计			12	221	200	21				

(四) 专业教育课程

1. 专业核心课程

课程编码	课程名称	课程英文名称	学分	授课时数			开设学期	周学时	考核方式
				总学时	理论学时	实践学时			
1992010101	无机化学 (1)	Inorganic Chemistry (1)	3	54	54		1	4	考试
1992010102	无机化学 (2)	Inorganic Chemistry (2)	3	54	54		2	3	考试
1992010103	有机化学 (1)	Organic Chemistry (1)	3	54	54		3	3	考试
1992010104	有机化学 (2)	Organic Chemistry (2)	3	54	54		4	3	考试
1992010105	分析化学	Analytical Chemistry	3	52	52		3	3	考试
1992010106	仪器分析	Instrument Analysis	3	52	46	6	4	3	考试
1992010107	物理化学 (1)	Physical Chemistry (1)	3	54	54		4	3	考试

1992010108	物理化学 (2)	Physical Chemistry (2)	3	54	54		5	3	考试
合计			24	428	422	6			

2. 专业实践 (实验) 课程

课程编码	课程名称	课程英文名称	学分	授课时数			开设学期	周学时	考核方式
				总学时	理论学时	实践学时			
1992010201	无机化学实验 (1)	Inorganic Chemistry Experiment (1)	1	30		30	1	3	考试
1992010202	无机化学实验 (2)	Inorganic Chemistry Experiment (2)	1.5	45		45	2	3	考试
1992010203	有机化学实验 (1)	Organic Chemistry Experiment (1)	1	30		30	3	3	考试
1992010204	有机化学实验 (2)	Organic Chemistry Experiment (2)	1.5	45		45	4	3	考试
1992010205	分析化学实验	Analytical Chemistry Experiment	1.5	51		51	3	3	考试
1992010206	物理化学实验	Physical Chemistry Experiment	1.5	52		52	7	4	考试
1992010207	试讲与微格教学	Trial Lecture and Micro Teaching	2	4 周		4 周	5		考查
1992010208	教育见习与教育调查	Educational Probation and Survey	1	2 周		2 周	2-5		考查

1992010209	教育实习（含教育研习）	Educational Practice	9	18周		18周	6		考查
1992010210	教师专业技能训练 （含三字一话）	Teacher Professional Skills Training	2	4周		4周	1-5		考查
1992010211	毕业论文（设计）	Graduation Thesis	5	10周		10周	8		考查
1992010212	学年论文	Term Paper					1-7		考查
合计			27	253+38 周		253+38 周			

3. 专业限选课程

课程编码	课程名称	课程英文名称	学分	授课时数			开设学期	周学时	考核方式
				总学时	理论学时	实践学时			
1992010301	化工基础	Basics of Chemical Engineering	3	52	52		5	3	考试
1992010302	结构化学	Structural Chemistry	4	68	68		5	4	考试
1992010303	化工基础实验	Experiments in Fundamentals of Chemical Engineering	0.5	18		18	7	3	考试
1992010304	化学教学论实验	Middle School Chemistry Teaching Theory Experiment	1	24		24	5	3	考试

1992010305	高分子化学	Polymer Chemistry	2	30	30		7	2	考试
1992010306	生物化学	Biological Chemistry	2	30	30		7	2	考试
1992010307	材料化学	Materials Chemistry	2	30	30		7	2	考试
1992010308	英语专项训练 I、II	English Special Training I、II	2				5/7	2	
合计			16.5	252	210	42			
备注：学生需至少修读 16.5 个学分。									

4. 专业任选课程

课程编码	课程名称	课程英文名称	学分	授课时数			开设学期	周学时	考核方式
				总学时	理论学时	实践学时			
1992010309	生物无机化学	Bioinorganic Chemistry	1.5	24	24		7	2	考查
1992010310	高等有机化学	Advanced Organic Chemistry	1.5	24	24		7	2	考查
1992010311	有机合成化学	Organic Synthesis	1.5	24	24		7	2	考查
1992010312	金属有机化学	Organometallic Chemistry	1.5	24	24		7	2	考查
1992010313	天然药物化学	Nature Medicinal Chemistry	1.5	24	24		7	2	考查
1992010314	有机波谱分析	Organic Spectral Analysis	1.5	24	24		7	4	考查

1992010315	物理化学导论	Progress in Physical Chemistry	1.5	24	24		7	2	考查
1992010316	环境化学	Environmental Chemistry	1.5	24	24		7	2	考查
1992010317	配位化学	Coordination Chemistry	1.5	24	24		7	2	考查
1992010318	化学软件在化学化工中的应用	Chemical Software Application in Chemistry	1.5	36	18	18	7	4	考查
1992010319	精细化学品化学	Fine Chemicals Technology	1.5	24	24		7	5	考查
1992010320	绿色化学	Green Chemistry	1.5	24	24		7	6	考查
1992010321	化学史	Chemical History	1.5	24	24		7	2	考查
1992010322	化工工艺	Chemical Technology	1.5	24	24		7	2	考查
1992010323	专业英语	Specialty English	1.5	24	24		7	2	考查
1992010324	科技论文写作与文献检索	Scientific Paper Writing and Chemistry Literature Retrieval	1.5	24	24		7	2	考查
1992010325	化学社会与生活	Chemistry Social Living	1.5	24	24		7	2	考查
1992010326	精细有机合成	Fine Organic Synthesis Chemistry	1.5	24	24		7	2	考查
1992010327	综合化学开放实验	Comprehensive Experimental of Chemistry	1.0	36		36	7	3	考查
合计			6	108					
备注：学生选择修读 4~6 门课，至少获得 6 个学分。									

（五）教师教育课程

1. 教师教育必修课程

课程编码	课程名称	课程英文名称	学分	授课时数			开设学期	周学时	考核方式	承担单位
				总学时	理论学时	实践学时				
S190401	普通话与教师口语	Mandarin Chinese and Teachers' Speech Training	0.5	18	8	10	1	2	考查	教务处
S190402	教育心理学(含基础心理学)	Educational Psychology	3	54	54		2	3	考试	教育学院
S190403	教育学	Pedagogy	3	54	54		3	3	考试	教育学院
S190404	现代教育技术学(含课件制作)	Modern Educational Technology	1.5	36	18	18	4	2	考试	教育学院
S1904920101	化学学科教学论	Curriculum and Pedagogical Theories	2	36	36		5	2	考试	化学化工学院
S1904920102	化学学科课程标准解读与教材分析	Interpration of Curriculum Standard and Textbook Analysis	1	18	18		5	2	考查	化学化工学院
S190405	教师职业道德	Teacher Occupational Ethics	1	18	18		4	2	考查	教育学院
S190406	教育政策法规	Educational Policies and Legislation	1	18	18		4	2	考查	教育学院
合 计			13	252	224	28				

2. 教师教育限选课程

课程编码	课程名称	课程英文名称	学分	授课时数			开设学期	周学时	考核方式	承担单位
				总学时	理论学时	实践学时				
S190407	班主任工作技能	Working Skills of Head Teachers	1	16	16		5	2	考查	化学化工学院
S190408	中学生心理健康教育	Mental Health Education for Middle School Students	0.5	12	12		2	2	考查	教育学院
S190409	基础教育课程改革专题	Lectures on Curriculum Reform of Basic Education	0.5	12	12		3	2	考查	教育学院
S190410	教师专业发展	Evaluating Teachers' Professional Development Evaluation	0.5	12	12		3	2	考查	化学化工学院
S190411	教师教育系列讲座	Lectures on Teacher Education	0.5				2-7	2	考查	化学化工学院
合 计			2	36						
备注：学生需至少修读 2-3 个学分。										

3. 教师教育任选课程

课程编码	课程名称	课程英文名称	学分	总学时	周学时	考核方式	承担单位
S190412	课程设计与评价	Course Design and Evaluation	1	18	2	考查	教务处、教育学院、各学院开设管理。二级学院可根据《教师教育课程标准》自行设定。
S190413	中学综合实践课设计	Integrated Practical Course Design for Middle School Students	1	18	2	考查	
S190414	中学生学习方法指导	Guidance of Learning Strategies for Middle School Students	1	18	2	考查	
S190415	学校管理	School Management	1	18	2	考查	
S190416	教育哲学	Educational Philosophy	1	18	2	考查	
S190417	教育研究方法	Educational Research Methods	1	18	2	考查	
S190418	高效课堂研究	Study of Efficient Classroom	1	18	2	考查	
S190419	教师礼仪	Teachers' Etiquette	1	18	2		
合 计			1	18			
备注：学生需至少修读 1-3 个学分。							

(六) 个性发展课程

1. 必修课程

课程编码	课程名称	课程英文名称	学分	授课时数			开设学期	周学时	考核方式	承担单位
				总学时	理论学时	实践学时				
S190301	入学教育	Freshman Orientation	1	1周		1周	1		考查	化学化工学院
S190302	毕业教育	Graduation Education	1	2周		2周	8		考查	化学化工学院
S190303	创新创业基础	Innovation and Entrepreneurship Foundation	2	44	26	18	2	2	考试	化学化工学院
S190304	大学生心理健康教育	Mental Health Education for College Students	1	16	16		1—2	2	考查	学工部
S190305	学业规划与学习方法指导	Guidance of Academic Planning and Learning Strategies	0.5	16	10	6	1	2	考查	化学化工学院
S190306	大学生职业生涯规划	Career Planning for College Students	0.5	16	10	6	3	2	考查	化学化工学院
S190307	大学生创业就业指导	Guidance of Entrepreneurship and Employment for College Students	1	16	10	6	7	2	考查	招生就业处
S190308	社会实践与劳动	Social Practice and Labor	2	3周		3周				学工部 团委 二级学院
小 计			9	108+6周	72	36+6周				

2.选修课程

课程编码	课程名称	课程英文名称	学分	承担单位
S190309	专业必读书目阅读 (拓展书目阅读)	Professional Required Reading List (Expanded Bibliographic Reading)	0.5	学生须获得 3-5 个学分。

S190310	文艺比赛	Artistic Competition	0.5	<p>学工部、团委、教务处、招就处、科技处、社科处、图书馆、体育学院及二级学院共同开设，二级学院制定管理办法管理。</p> <p>根据图书馆建议，可将“专业必读书目阅读（拓展书目阅读）”列为必选项目。</p>
S190311	体育竞赛	Sports Competition	0.5	
S190312	社团文体活动	Students' Union Activities	0.5	
S190313	综合素质教育讲座	Lectures on Overall Quality Education	0.5	
S190314	社团科技活动	Scientific Activities of Student Clubs	0.5	
S190315	科技学术作品竞赛	Scientific and Technological	0.5	
S190316	大学生科技立项	College Students' Scientific Research Projects	0.5	
S190317	大学生创新创业训练计划	College Students' Innovation and Entrepreneurship Training Program	0.5	
S190318	学科与创新创业竞赛	Discipline and Innovation Entrepreneurship Competition	0.5	
S190319	学术科技成果	Academic Achievements	0.5	
S190320	创业培训及创业项目鉴定	Entrepreneurship Training and Project Evaluation	0.5	
合计			3	

十一、说明

1. 本培养方案的执行对象： 2019 级化学专业(师范)本科学生

2. 修订说明：

本培养方案修订采用内部评价和外部评价相结合的方式，充分借鉴和参考了国内高校的先进经验并征求了各方面专家学者、学生代表的意见。

首先，学校教学部门成员、教学副院长、专业教师以及教学管理人员多次展开内部讨论，于 2018 年 6 月 22 日、9 月 26 日分别召开研讨会，根据国家与学校对师范专业相关的要求，着重讨论化学专业培养目标的特色定位、毕业要求的制定、学科基础课和专业核心课对毕业要求的支撑情况，以及培养目标、毕业要求、课程体系的相互支撑关系。在此基础上，对 2019 版化学专业人才培养方案进行了修订，并于 2018 年 11 月 24 日对初稿进行外审。2019 年 4 月 2 日、4 月 9 日，教务处针对人才培养方案制定中遇到的相关问题进行了研讨。5 月 9 日，学校教学督导对于新版培养方案进行了审阅并提出宝贵意见。

其次，主动征求用人单位和实践基地的意见。学院于 2019 年 5 月 10 日召开教育实习基地大会，在会上深入商讨了 2019 版化学专业人才培养方案的合理性。此次研讨，紧扣“学生中心、成果导向、持续质量改进”的教学理念。结合专家意见和建议对培养方案进行修订，突出对师范生的职业认同感和沟通管理能力的重视，补充毕业要求对培养目标支撑、课程体系对毕业要求支撑的矩阵图，调整教育实习、专业限选课程以及专业任选课程的开设时间，同时也对教学大纲进行了系统的设计和修改。

最后，于 6 月 6 日在明理楼 4 楼会议室，学院召开化学师范专业培养方案定稿研讨会，进一步论证了培养目标、毕业要求以及课程体系设置，按照师范专业国家标准以及学校学院实际，制定了 2019 版化学专业人才培养方案。

3. 参与培养方案修订的各方代表名单：

代表类别	姓名	单位	职务职称
中学	刘新虎	宝鸡市渭滨中学	中学化学高级教师
中学	蔡宗乾	宝鸡市虢镇中学	教务主任
中学	姬红军	宝鸡市西城高中	副校长
中学	齐小龙	宝鸡市陈仓高级中学	教务主任

中学	周维富	宝鸡市千阳中学	校长
高校	凡明锦	宝鸡文理学院化学化工学院	院长、教授
高校	陈强	宝鸡文理学院化学化工学院	党总支书记、教授
高校	王冬梅	宝鸡文理学院化学化工学院	教学副院长、副教授
高校	祝海涛	宝鸡文理学院化学化工学院	化学教研室主任、副教授