

西北师范大学

化学专业（师范）本科生培养方案（070301）

（2021年修订）

一、培养目标

（一）目标定位

本专业以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持立德树人根本任务，主动适应新时代基础教育改革和教师教育发展需求，立足甘肃，服务西部，培养德、智、体、美、劳全面发展，政治立场坚定、教育情怀深厚、师德师风优良，掌握扎实的化学知识和熟练的实验技能，具备先进的教育理念、较强的教学能力、突出的育人实践能力，具有终身学习和自主发展的意识，能够胜任中学化学教育教学、研究和管理工作的优秀教师。

（二）目标内涵

培养目标1【师德情操高尚】

自觉践行社会主义核心价值观，坚决拥护党的领导，严格贯彻党的教育方针和路线。具备良好的人文和教师职业素养，秉持“知术欲圆，行旨须直”校训，做到立德树人，敬业爱岗，师德高尚，具有热爱教育和奉献西部教育事业的精神与深厚情怀，努力践行“四有”好老师志向。

培养目标2【教学水平优秀】

掌握扎实的化学专业知识，深度理解中学化学知识体系所涉及的化学学科理论、方法与学科思想，拥有规范、娴熟的实验操作技能。熟悉基于化学核心素养的先进教学理念，掌握多种教学方法，能结合学情，实施多样化的教学活动。能运用现代信息技术开发课程资源，并结合化学教学实际问题组织开展教研，具备指导中学生开展化学创新实践的教研能力，能上年级公开课示范课，成为能够在教学团队中发挥骨干作用的中学化学教师。

培养目标3【育人能力突出】

为人师表，具备正确的育人理念和良好的教育教学综合育人能力，熟知育人规律，能够根据具体学情，运用多种方法开展育人活动。掌握科学有效的综合评价方法，能够正确引导学生树立正确的社会价值观和责任感，致力于将培育和践行社会主义核心价值观、建立中学生化学学科核心素养，融入到教书育人全过程。

培养目标4【发展意识敏锐】

具有终身学习习惯和较强的专业发展意识,能通过多种渠道紧跟中学化学教育改革动态、国内外基础教育改革与发展新趋势,更新教育理念与个人职业发展规划。能有效沟通、善团队协作,具有较好的反思能力、批判思维和较强的创新精神,能实现教学能力、教书育人水平与专业发展的持续提升,成长为优秀教育工作者。

二、毕业要求

(一)毕业要求指标点

1. **【师德规范】**自觉践行社会主义核心价值观,积极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。贯彻党和国家的教育方针,能以立德树人为己任。遵守中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“四有”化学好老师。
2. **【教育情怀】**热爱教育事业,具有服务西部、奉献教育的从教意愿,认同化学教师工作的意义和化学教学工作的专业价值,具有正确的教师观,对从事教师职业充满自豪感和荣誉感,具有端正的态度、正确的价值观,具备良好的科学精神和深厚的人文底蕴。尊重学生人格、接受学生差异性,富有爱心、责任心和事业心,工作细心、耐心,誓做学生锤炼品格、学习知识、创新思维、奉献祖国的引路人。
3. **【学科素养】**掌握化学学科的基本知识、基本原理和基本方法并形成体系,掌握化学实验操作基本技能,理解化学学科知识体系的基本思想和方法。了解化学学科与数学、物理等其它学科和社会实践的联系,能运用化学专业知识和方法解决实际问题,了解一定的学习科学的相关知识,学科视野开阔。
4. **【教学能力】**掌握教育教学、心理学等基础理论知识、熟悉中学化学课标、主要教学策略及方法,具有必备的教师职业技能。理解化学核心素养的内涵,能够依据中学化学课程标准,针对中学生身心发展和学科认知特点,制定恰当的教学目标,运用适当教学方法、融合现代信息技术进行教学设计、实施和评价,在教育实践中获得完整的教学体验,具有初步的教学能力和一定教学研究能力。
5. **【班级指导】**树立德育为先理念,坚持用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人。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和基本方法,积极参与德育和心

理健康教育活动的组织与指导，在班主任工作实践与德育管理活动中不断获取经验和方法，具有胜任班主任工作的基本能力。

6.【综合育人】了解中学生身心发展和养成教育规律，理解化学学科核心素养在育人过程中的作用，结合化学学科的教学进行综合育人活动，将知识学习、能力发展与品德养成相结合，了解中学校园文化和各类教育活动的育人内涵和方法，能够参与组织主题教育和社团活动，能对中学生进行有效的教育和引导。

7.【学会反思】具有终身学习与专业发展意识，了解教师专业发展内涵，了解国内外基础教育改革，尤其是中学化学教育发展新动态，能够适应新时代教育发展需求，进行学习和职业生涯规划。初步掌握反思方法和技能、具有一定创新意识，运用批判性思维方法，学会分析和解决化学学科教育教学问题。

8.【沟通合作】理解学习小组、实验小组等学习共同体作用和重要性，具有团队协作的意识和精神，掌握沟通合作技能，能与团队合作共赢，具有小组互助和合作学习的实践体验。具备与学生、同行、家长、学校及社会公众沟通交流的知识与技能，达成教育共识，形成育人合力。

(二) 毕业要求指标点分解

<p>1.【师德规范】自觉践行社会主义核心价值观，积极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。贯彻党和国家的教育方针，能以立德树人为己任。遵守中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“四有”化学好老师。</p>	<p>1-1【政治立场】热爱祖国，诚信求实，做到对中国特色社会主义的政治认同、思想认同、理论认同和情感认同，在教书育人过程中能自觉践行社会主义核心价值观。</p>
	<p>1-2【立德树人】贯彻党的教育方针，以立德树人为己任，理解立德树人的内涵，形成立德树人的理念，掌握立德树人的途径与方法。</p>
	<p>1-3【职业道德】贯彻党和国家的教育方针与路线，遵守教育法律法规，具有依法执教意识。秉持“知术欲圆，行旨须直”校训，严格遵守中学教师职业道德规范，具有高尚的职业道德修养，为人师表，知行合一，立志成为“四有”好老师。</p>

<p>2.【教育情怀】热爱教育事业，具有服务西部、奉献教育的从教意愿，认同化学教师工作的意义和化学教学工作的专业价值，具有正确的教师观，对从事教师职业充满自豪感和荣誉感，具有端正的态度、正确的价值观，具备良好的科学精神和深厚的人文底蕴。尊重学生人格、接受学生差异性，富有爱心、责任心和事业心，工作细心、耐心，誓做学生锤炼品格、学习知识、创新思维、奉献祖国的引路人。</p>	<p>2-1【职业情怀】热爱教育事业，具有家国情怀，从教西部地区意愿强烈，能理解并认同化学教学工作的专业性与职业性，对化学专业和教师职业的关系有清晰认识，对教师职业充满自豪感和荣誉感，具有端正的态度和正确的价值观。</p>
	<p>2-2【职业素质】具备较深厚的人文底蕴和崇尚真理的科学精神，身心健康，人格健全，具备优良的素质。语言规范健康，举止文明礼貌，符合教师礼仪要求和教育教学场景要求。</p>
	<p>2-3【关爱学生】尊重学生身心发展规律与特点，尊重学生独立人格、个性差异和不同需求，能平等对待每一个学生，富有爱心、责任心，工作细心、耐心，立志做学生全面成长成才的引路人。</p>
<p>3.【学科素养】掌握化学学科的基本知识、基本原理和基本方法并形成体系，掌握化学实验操作基本技能，理解化学学科知识体系的基本思想和方法。了解化学学科与数学、物理等其它学科和社会实践的联系，能运用化学专业知识和方法解决实际问题，了解一定的学习科学的相关知识，学科视野开阔。</p>	<p>3-1【学科知识】系统掌握无机化学、分析化学、仪器分析、有机化学、物理化学、结构化学等课程的基础知识、基本理论和体系结构，理解化学学科知识体系基本思想与方法，并初步形成体系。</p>
	<p>3-2【实践能力】扎实掌握无机化学实验、分析化学实验、仪器分析实验、有机化学实验、物理化学实验等实验的基本技能，具备实验结果分析和推理能力。</p>
	<p>3-3【知识整合】掌握数学、物理等相关学科基础知识及其与化学的联系，并能尝试综合用于解决化学学科及教学中的实际问题；了解环境、材料和能源等学科领域知识，能运用化学学科基础知识和相关原理解决上述学科中的相关问题；对学习科学知识有相应了解。</p>
<p>4.【教学能力】掌握教师教育类课程的理论与方法。理解化学核心素养的内涵，能够依据中学化学课程标准，针对中学生身心发</p>	<p>4-1【教学基础】掌握教育学、心理学等教师教育类课程的基本理论和方法。了解中学生身心发展和化学学科认知特点，理解中学化学课程标准的内涵、化学教学方法。</p>
	<p>4-2【教学技能】具有良好的书写、表达能力及良好的信息</p>

<p>展和学科认知特点,制定恰当的教学目标,运用适当教学方法、融合现代信息技术进行教学设计、实施和评价,在教育实践中获得完整的教学体验,具有初步的教学能力和一定教学研究能力。</p>	<p>技术应用能力。能够依据化学课程标准,运用化学学科知识、现代教育理论、教学知识及现代信息技术手段进行教学设计和课件制作,掌握备课、授课、说课等基本教学技能,能够有效实施、分析、评价和改进课堂教学,在教育实践中获得完整的教学体验。</p>
<p>5.【班级指导】树立德育为先理念,坚持用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人。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和基本方法,积极参与德育和心理健康教育活动的组织与指导,在班主任工作实践与德育管理活动中不断获取经验和方法,具有胜任班主任工作的基本能力。</p>	<p>4-3【教学研究】关注教育教学实践问题,并能针对教学难点问题,尝试提出解决问题的思路与方法,能够运用调查分析等基本方法完成基本的教学研究,具备撰写教育教学研究论文的基本能力。</p> <p>5-1【学生指导】能秉持以学生为中心、德育为先的育人理念,用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人。了解中学德育目标、原理与方法,掌握班级建设与管理规律、注重学生的身心健康与全面发展。</p> <p>5-2【班级管理】能结合中学生认知发展特点,遵循中学教育规律,掌握班级文化建设与管理的基本知识与方法,具备在实践中协助班主任或独立组织班级活动并建设班集体的能力,解决班级管理中遇到的具体问题,具有一定处理突发事件的应变能力。</p>
<p>6.【综合育人】了解中学生身心发展和养成教育规律,理解化学学科核心素养在育人过程中的作用,结合化学学科的教学进行综合育人活动,将知识</p>	<p>6-1【学科育人】理解化学学科独特的育人价值,了解和把握化学学科核心素养内涵,将化学学科中的科学精神、安全意识、环保意识、可持续发展意识等与化学教学相结合开展育人活动。</p>

<p>学习、能力发展与品德养成相结合，能够参与组织主题教育和社团活动，对中学生进行有效的教育和引导。</p>	<p>6-2【实践育人】了解中学生身心发展、思想品德培育、人格塑造、行为习惯养成的过程与方法，了解中学校园文化和各类教育活动的育人内涵和方法，能根据校园文化活动中主题育德和社团育人原则和策略，对中学生进行有效教育和引导，具有综合育人的经历和体验。</p>
<p>7.【学会反思】具有终身学习与专业发展意识，了解教师专业发展内涵，了解国内外基础教育改革，尤其是中学化学教育发展新动态，能够适应新时代教育发展需求，进行学习和职业生涯规划。初步掌握反思方法和技能、具有一定创新意识，运用批判性思维方法，学会分析和解决化学学科教育教学问题。</p>	<p>7-1【自主发展】具有自主学习、终身学习和专业发展意识，能够通过不断学习养成自主学习的习惯。能够通过专家讲座、阅读国内外文献等方式了解基础教育化学教学改革发展动态，了解专业发展的核心内容和发展路径，能够适应新时代教育发展需求，进行学习和职业生涯规划。</p> <p>7-2【反思研究】具有反思意识，初步掌握反思方法和技能，具有一定创新研究能力和不断反思习惯，具备批判性思维，能在教育教学实践中收集信息、自我诊断、自我改进，能够分析和解决中学化学教育教学问题。</p>
<p>8.【沟通合作】：理解学习小组、实验小组等学习共同体作用和重要性，具有团队协作的意识和精神，掌握沟通合作技能，能与团队合作共赢，具有小组互助和合作学习的实践体验。具备与学生、同行、家长、学校及社会公众沟通交流的知识与技能，达成教育共识，形成育人合力。</p>	<p>8-1【沟通能力】掌握与学生沟通的有关技巧，具备良好的口头交流沟通能力、语言和文字表达能力，在实际的教学实践活动中，能与同事、学生以及家长进行有效沟通。</p> <p>8-2【合作能力】熟悉并理解学习共同体作用和重要性，积极参加专业小组学习和班级集体活动，培养团队协作意识，具备良好的团队协作精神。掌握小组互助、专题研讨、网络分享、社团活动和公益活动等合作学习方法和实践技巧，能与团队合作共赢，具备一定的合作能力和经验。</p>

三、主干学科

化学、教育学

四、核心课程

无机化学、分析化学、有机化学、物理化学、无机化学实验、分析化学实验、有机化学实验、物理化学实验、教育学概论、中学化学学科课程标准与教材研究、化学学科课程与教学(实验)设计、教育实习等。

五、学制与学位

标准学制为4年，学生可在3—6年内完成学业。

按计划要求完成学业者，授予理学学士学位。

六、学分要求

本专业学生应按要求至少修满171.5学分方可毕业。

七、教学活动时间、课程学分、学时结构(表1~表2)

每学年设置2个学期，共40周，其中教学时间36周(每学期18周)，考试时间4周(每学期2周)。

表1 各类课程学分数和课堂教学学时数比例分配表

课程类型	修读方式	学分数	占总学分百分比(%)	课堂教学学时数	占总课堂教学学时百分比(%)
学校平台 通识课程	必修	44.5	25.9%	801	25.9%
	选修	17	9.9%	306	9.9%
	小计	61.5	35.8%	1107	35.8%
学院平台 学科基础课程	必修	17	9.9%	306	9.9%
专业课程	必修	61	35.6%	1098	35.6%
	选修	8	4.7%	144	4.7%
	小计	69	40.3%	1242	40.3%
教师教育课程	必修	23	13.4%	414	13.4%
	选修	1+(2)	0.6%	18+(36)	0.6%
	小计	24+(2)	14%	432+(36)	14%
总计		171.5	100%	3051	100%

表2 学时分配表

学期	一	二	三	四	五	六	七	八
周学时	27+6	26+6	34+6	29+10	21+3	16+7	4+0	0+0

【注：(1) 周学时按照“理论课周学时+实验课周学时”的形式给出。】

八、课程设置及教学计划表（表3~表7）

（一）学校平台课程（普通教育课程）

表3 学校平台通识教育课程教学计划表

课程性质	课程代码	课程名称	学分	学时数			学期	周学时	承担单位	备注	
				合计	讲授	实践					
必修课	31000209	思想道德与法治	3	54	36	18	文1理2	3	马克思主义学院	31000201 形势与政策采用专题讲座形式授课，每学期4个专题，每个专题2小时。专题讲座马院承担，考核学工部承担。	
	31000210	马克思主义基本原理	3	54	36	18	文2理1	3			
	31000211	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	90	72	18	文3理4	5			
	31000212	中国近现代史纲要	3	54	36	18	文1理2	3			
	31000213	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2	18	18	0	3	1			
	31000201	形势与政策	2	64	64		1-8				马院学工部
	31000208	军事理论	2	36	36		1	2	学工部	网络课程+专题辅导	
		军事训练		2周					学工部	不计学分	
	选修课	43000101	大学体育I	1	36	4	32	1	2	体育学院	体育综合 体育选项
		43000102	大学体育II	1	36	4	32	2	2		
43000103		大学体育III	1	36	4	32	3	2			
43000104		大学体育IV	1	36	4	32	4	2			
		《国家学生体质健康标准》		自主锻炼，每学年测试1次						不计学分	
必修课	52000101	大学英语I	3	54	54		1	3	外国语学院	大学俄语、大学日语根据特殊专业需求开设。	
	52000102	大学英语II	3	54	54		2	3			
	52000103	大学英语III	3	54	54		3	3			
	52000104	大学英语IV	3	54	54		4	3			
必修课	71000101	大学计算机	2	72			1	2+2	计算机学院	所有学生必修	
	71000201	高级语言程序设计（理）	2.5	90	课程教学安排在机房		2	2+3		理工类学生必修	
	71000202	高级语言程序设计（文）	2.5	90		2	2+3	文管类学生必修			
	71000203	计算机应用（艺）	2.5	90		2	2+3	艺术体育类学生必修			
00000203	大学生职业生涯与发展规划	1	18	18			3	2	学工部	创新创业课程,9周排课	
00000204	大学生就业指导	1	18	18		6	2	学工部	网站辅助		

	00000205	劳动	2				1-6		各学院	
选修课	00000202	大学生心理健康	2	36	36		1-2	2	心理学院 学工部	网络课程+专题辅导
	71000204	计算机应用技术	1	参加我校组织的全国计算机等级考试 并获得合格证书				艺术体育类专业通过国家一级，其他专业通过国家二级		
	文史经典与文化遗产模块		【《大学语文》课程，除文学院、历史文化学院、国际文化交流学院、旅游学院师范专业学生可不修读外，其他学院师范专业学生必须修读。】				教务处		(1) 见当学期公布的通识选修课程列表，修读学期1-8； (2) 学生须修读至少17学分选修课程，其中至少修读10学分校本课程，其余学分可修读慕课、网络课程； (3) 师范专业学生必须修读“从师能力与教师素养模块”2学分课程。	
	文明对话与国际视野模块									
	哲学智慧与批判思维模块									
	科技进步与创新精神模块									
	经济活动与社会管理模块									
	艺术品鉴与人文情怀模块									
成长基础与创新创业模块										
从师能力与教师素养模块										
小计			61.5	1090	800	290				

表4 学院平台学科基础课程教学计划表

课程性质	课程代码	课程名称	学分	学时数			学期	周学时	承担单位	备注
				合计	讲授	实验/实践				
必修课	73012420	信息检索与科技论文写作	2	54	36	18	1	2+1	化学化工学院	
	73001401	专业英语	2	54	54		5	3		双语课程
	73012403	高等数学I	3	72	72		1	4	数学与统计学院	
	73012404	高等数学II	2	54	54		2	3		
	73012405	线性代数及概率论	2	54	54		3	2		
	73012406	普通物理I	3	54	54		3	3	物理与电子工程学院	
	73012407	普通物理II	3	54	54		4	3		
小计			17	396	378	18		20+1		

表5 专业必修课程教学计划表

课程性质	课程代码	课程名称	学分	学时数			学期	周学时	承担单位	备注
				合计	讲授	实验/实践				
专业必修课	73012401	专业导引课	1	18	18		1	2	化学化工学院	
	73012410	无机化学I	3	54	54		1	3		核心课程
	73012411	无机化学II	3	54	54		2	3		核心课程
	73012412	分析化学	3	54	54		2	3		核心课程
	73012413	有机化学I	3	54	54		3	3		核心课程
	73012414	有机化学II	3	54	54		4	3		核心课程
	73012415	仪器分析	3	54	54		3	3		核心课程
	73012416	物理化学I	3	54	54		4	3		核心课程

73012417	物理化学II	3	54	54		5	3	核心课程
73012418	结构化学	3	54	54		5	3	核心课程
73012611	生物化学导论	2	36	36		5	2	核心课程
73012419	化学工程基础	2	54	54		6	3	核心课程
73012408	普通物理实验I	1	18		18	3	1	核心课程
73012409	普通物理实验II	1	18		18	4	1	核心课程
73012442	无机化学实验I	2	54		54	1	3	核心课程
73012443	无机化学实验II	2	54		54	2	3	核心课程
73012444	分析化学实验	2	54		54	3	3	核心课程
73012446	仪器分析实验	2	54		54	4	3	核心课程
73012447	有机化学实验I	2	54		54	4	3	核心课程
73012448	有机化学实验II	2	54		54	5	3	核心课程
73012449	物理化学实验	3	72		72	6	4	核心课程
73012451	中学化学实验教学研究	2	54		54	6	3	核心课程
73012452	读书课程	2				1-7		
73012441	学年论文I	1				2-6		提交论文
73012453	学年论文II	1						
73012454	学年论文III	1						
73012450	毕业论文(设计)	5				7-8		答辩
小 计		61	1080	594	486			

表 6 专业选修课程教学计划表

课程性质	课程代码	课程名称	学分	学时数			学期	周学时	承担单位	备注	
				合计	讲授	实验/实践					
专 业 选 修 课	73012617	学科前沿课	1	18	18		6	2	化学 化工 学院	外请专家专题学术讲座	
	73012501	高等无机化学	2	36	36		3	2		限选课	
	73012502	高等有机化学	2	36	36		4	2			
	73012505	高等物理化学	2	36	36		6	2			
	73012503	配位化学	2	36	36		6	2			
	73012504	电化学基础与应用	2	36	36		6	2			
	73012510	无机合成化学	2	36	36		4	2			
	73012511	现代分离分析技术	2	36	36		3	2			
	73012512	有机合成化学	2	36	36		5	2			
	73012513	催化化学	2	36	36		6	2			
	73012601	化学计量学	2	36	36		6	2			2年一次
	73012602	电分析化学	2	36	36		5	2			
	73012603	量子化学导论	2	36	36		7	2			10周
	73012604	无机生物化学	2	36	36		6	2			

73012605	不对称有机合成	2	36	36		7	2		10周	
73012606	超分子化学	2	36	36		4	2			
73012610	精细化学品化学	2	36	36		4	2			
73012612	波谱分析导论	2	36	36		5	2			
73012613	纳米材料学	2	36	36		3	2			
73012614	环境化学	2	36	36		3	2			
73012615	高分子化学导论	2	36	36		7	2		10周	
73012616	胶体与表面化学	2	36	36		6	2		10周	
73012617	中学校长论坛	1	18	18		6	1		外请专家专题学术讲座	
73012618	英文文献导读、文献检索	2				1-8			双语课程	
素质拓展与实践创新	学生创新能力提升计划	10	<p>[(1) 素质拓展与实践创新学分要求学生通过参加“学生创新能力提升计划”、“挑战杯”竞赛、“互联网+”竞赛、专业技能训练、学术科技活动、学科专业竞赛、社会实践、科技实践、发表研究论文、申请专利等方式获得。</p> <p>(2) 各专业应结合专业特点对学生开展专业素质拓展与实践创新训练, 科学设置素质拓展与实践创新活动项目及, 并制定学分认定的标准和办法。]</p>						(1) 学生必须完成本模块4学分; (2) 学分获取依据化学化工学院素质拓展与实践创新活动项目设置及学分认定标准和办法	
	“挑战杯”竞赛									
	“互联网+”竞赛									
	专业技能训练									
	学术科技活动									
	学科专业竞赛									
	社会实践									
	科技实践									
	发表研究论文									
	申请专利									
.....										
小 计		56	792	792			53			

【说明：(1) 学生必须完成至少 8 学分选修课程，其中至少 4 学分的课堂教学课程，《中学校长论坛》为必选课程 【注：“素质拓展与实践创新”要求学生至少修读 4 学分。】

表 7 教师教育课程教学计划表

课程模块	课程代码	课程名称	学分	学时数					学期	周学时	承担单位	备注
				合计	讲授	课内实践	自主学习	课外实践				
必修课程	41003101	教育学概论	2	54	27	9	≥18		理3文4	3	教育学院	线上 线下 混合式 教学
	41003102	发展与学习心理学	2	54	27	9	≥18		理3文4	3	心理学院	
	41003103	教育研究方法基础	1	36	18	6	≥12		理4文5	2	教育学院	
	41003104	班级管理与班主任工作	1	18	9	3	≥6		理4文5	2		
	41003105	师德养成教育书目必读	0.5	学生阅读后撰写5万字以上读书笔记					1-4		导师批阅、登载成绩	
	42003105	信息化教学	1.5	54	18	36	教学安排在机房或实验室		理5文6	3	教育技术学院	
	42003106	信息化教学环境应用	1.5	54	18	36			理4文5	3		

	41003201	中学化学学科课程标准与教材研究	2	36	36				5	2	教育学院 化学 化工 学院	部分学时 由我校外 聘中学教 师讲授
	41003202	中学化学学科课程与 教学（实验）设计	3	72	36	36			6	4		
	小 计		14.5	378	189	135	≥54					
选修 课程	教师资格证考试课目（综合+教育）		0.5	18	18				每学期		教育、心理	至少修读 3 学分
	教师资格证考试课目（学科）		0.5	18	18				每学年		XX 学院	
	从师能力与教师素养模块		(2)	从通识教育选修课相应模块中至少选修 2 学分					1-8		教务处	
	小 计		1+(2)	36	36							
实践 类 项目	普通话与教师口语表达训练		0.5	依据《西北师范大学师范生 教师专业实践能力训练计 划》执行，周四下午及周末 进行。					1	每 项 每 两 周 3 学 时	学 工 部 教 务 处 教 育 学 院	各项考核 成绩合 格，学校 颁发《教 师专业实 践能力合 格证书》
	“三笔字”书写技能训练		0.5						2			
	多媒体课件制作技能训练		0.5						3			
	信息化教学能力训练		0.5						4			
	课堂教学设计、组织与实施能力训练		0.5						5			
	班级活动组织与管理能力训练		0.5						6			
	中学化学学科微格教学		0.5	教育实习前，10 学时					5-6		XX 学	指导教师考核
	中学化学学科教学案例			(1)学科教学案例库由教育技 术学院开发建设。相关学院组 织学生网上学习，并评定成 绩； (2)各学院和中学名师共同讨 论设定具体项目和学分，每个 项目学分 0.1-0.5，总学分 1。					周 四 下 午 及 周 末	XXX 学 院 中 学 名 师 工 作 室	由中学教 师承担， 主要采用 专题讲座 形式	
	听课评课											
	命题考试											
	教学测量与评价											
	问题学生管理											
											
	第二课堂组织											
	41003109	见习研习（教师职业生活体		第 2-6 学期，总计 2 周，各学院组织，不计学分								
	41003110	教育实习	4	第 6 或第 7 学期，总计 16 周，教育学院、教务处组织								
	小 计		8.5									
合计			24+(2)	414	225	135	54					

九、支撑矩阵

(一) 目标矩阵

毕业要求	培养目标			
	培养目标1 师德情操高尚	培养目标2 教学水平精湛	培养目标3 育人能力突出	培养目标4 发展意识敏锐
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		√		√

(二) 课程矩阵:

课程、实践		1 师德规范			2 教育情怀			3 学科素养			4 教学能力			5 班级指导		6 综合育人		7 学会反思		8 沟通合作		统计			
		1-1	1-2	1-3	2-1	2-2	2-3	3-1	3-2	3-3	4-1	4-2	4-3	5-1	5-2	6-1	6-2	7-1	7-2	8-1	8-2	H	M	L	
通 识 教 育 课 程	思想道德与法治		H	M										L			M					1	3	1	
	马克思主义基本原理	H	L												H			H				3		1	
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H		L										M								1	1	1	
	中国近现代史纲要	H			H													L				2		1	
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H		M										H								2	1		
	形势与政策	M		H														L				1	1	1	
	军事理论	L		M																		M	2	1	
	军事训练					H																M	1	1	
	大学体育					M																L		1	1
	大学英语																		M					1	
	大学计算机									M		M												2	
	高级语言程序设计(理)									M		L												1	1
	大学生职业生涯与发展规				H														H				2		
	大学生就业指导				M																			1	
	劳动					M											M						L	2	1
大学语文					L															H		1		1	
大学生心理健康					H									M								1	1		

学 科 基 础 课 程	信息检索与科技论文写作						L											H	M			1	1	1	
	专业英语							L											M					1	1
	高等数学									H													1		
	线性代数及概率论									H													1		
	普通物理									H													1		
	专业导引课								L										L						2
	无机化学								H		M						M			L			1	2	1
	分析化学								H		M						M			L			1	2	1
	有机化学								H		M						M			L			1	2	1
	仪器分析								H		M						M			L			1	2	1
	物理化学								H		M						M			L			1	2	1
	结构化学								H		M						M			L			1	2	1
	生物化学导论										M						L							1	1
	化学工程基础									M		M						L						2	1
	普通物理实验									L		L									M	H	1	1	2
	无机化学实验										H				L							M	1	1	1
	分析化学实验										H				L							M	1	1	1
	仪器分析实验										H				L							M	1	1	1
	有机化学实验										H				L							M	1	1	1
	物理化学实验										H				L							M	1	1	1
	中学化学实验教学研究										H			M	L					H		M	2	2	1
	读书课程							M																1	
	学年论文								M	M	H			H						H			3	2	
毕业论文								M	M	H			H	L					H			3	2	1	

教师教育课程	教育学概论		H		M		H				H	M	L				H					4	2	1
	发展与学习心理学						H				H			M			H					3	1	
	教育研究方法基础										H	M	H						H			3	1	
	班级管理与班主任工作						H							H	H				M			3	1	
	师德养成教育书目必读		M	H	L																	1	1	1
	信息化教学											M							M				2	
	信息化教学环境应用											H							M			1	1	
	中学化学学科课程标准与教材研究											H	L			M			M			1	2	1
	化学学科课程与教学（实验）设计											H	M			L					L	1	1	2
	师范教育技能实训				M	H					L	M				L						1	2	2
	见习			M	H								H		M		H		H	L		4	2	1
	研习			M	H		M						H		M		H		H	L		4	3	1
	教育实习		M	M	H		H					H		H	H	H	L			M	L	6	3	2
统计	H	4	2	2	5	3	4	6	6	5	3	6	3	3	2	2	4	2	7	1	1	71		
	M	1	2	6	3	3	2	3	2	10		6	1	2	3	7	2	6	1	2	8		70	
	L	1	1	1	1	1	1	3		1	1	1	9	1		4	1	2	7	2	4			42

十、辅修专科、辅修本科与辅修学士学位

为适应学生个性差异和不同志趣，充分体现因材施教原则，发挥学生个性特长，为学有余力的学生提供更多的学习机会，学校实施多层次复合型人才培养模式。学生在保证修读主修专业的同时，可根据自身情况选择以下修读层次：辅修专科、辅修本科、辅修学士学位。

1. 辅修专科

应修读本专业人才培养方案的学院平台课程和专业平台课程中规定的必修课，获得不低于 30 学分的辅修课程学分，在取得主修专业本科毕业证书后，可发给辅修专科专业毕业证书。

辅修本专业专科的学生应当修读以下必修课程：

学院平台课程：化学化工专业英语、化学化工信息检索。共计 4 学分。

专业平台课程：无机化学 I、无机化学 II、分析化学、有机化学 I、有机化学 II、物理化学 I、物理化学 II、无机化学实验 I、无机化学实验 II、分析化学实验。共计 26 学分。

2. 辅修本科

应修读本专业人才培养方案的学院平台课程和专业平台课程中规定的必修课，并修读一定数量的选修课，获得不低于 60 学分的辅修课程学分，其中必修课程不低于 45 学分，在取得主修专业本科毕业证书后，可发给辅修本科专业毕业证书。

辅修本专业本科的学生应当修读以下必修课程：

学院平台课程：化学化工专业英语、化学化工信息检索。共计 4 学分。

专业平台课程：无机化学 I、无机化学 II、分析化学、有机化学 I、有机化学 II、物理化学 I、物理化学 II、结构化学、仪器分析、化学工程基础、无机化学实验 I、无机化学实验 II、分析化学实验、仪器分析实验、有机化学实验 I、有机化学实验 II、物理化学实验。共计 41 学分。

另外，还须在本人才培养方案的学院、专业平台中修读 15 学分其它课程。

3. 辅修学士学位

在修读完成辅修本科专业课程学分的基础上，完成辅修专业的实践教学环节（见实习、毕业论文或毕业设计），达到学位授予条件，且辅修专业与主修专业分属于不同学科门类，则在取得主修专业学士学位证书后，可授予辅修学士学位。

4. 有关规定

主修专业与辅修专业相同的课程，或者主修专业课程教学要求高于辅修专业的，经相关学院认定，可用主修专业课程代替辅修专业课程，不必重复修读。

学生因多种原因终止辅修后，辅修期间所修读的辅修专业课程学分可转为主修专业的任选课学分。