

化学（师范）专业培养方案

（专业代码：070301）

一、培养目标

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的教育方针，以立德树人为己任，适应区域经济社会发展和教育现代化建设需要，立足辽西，服务辽宁，辐射全国，培养德智体美劳全面发展、具有高尚的师德修养、扎实的化学理论知识和实验技能、较强的创新精神和教育教学实践能力的中学化学骨干教师。

本专业的学生在毕业五年后应达到以下目标：

① 师德高尚，热爱教育

具有坚定的政治信念，坚定认同中国特色社会主义，坚决拥护党的领导，自觉践行社会主义核心价值观。热爱教育事业，具有高度的社会责任感、坚定的教师职业信念和高尚的师德修养，争做“四有”好老师。

② 学识扎实，能教善教

掌握扎实的化学理论知识、跨学科知识和现代信息技术，具备较强的化学实验技能。具有与时俱进的教育观念、较系统的教育理论，具备较强的教学实践能力及一定的教学研究能力。

③ 仁爱笃行，求真育人

具有以德为先的理念，能够胜任班级管理和育人工作，成为德才兼备的班主任。具备良好的学生心理健康辅导能力，具有良好的综合管理和育人能力。

④ 终身学习，持续发展

具有专业发展意识和终身学习理念，具备一定的反思能力、研究能力和创新能力。善于沟通合作，具有较强的团队协作能力，能够主动应对未来教育的挑战。

二、毕业要求

（1）师德规范

1-1. 自觉践行社会主义核心价值观，坚定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，全面贯彻落实党的教育方针，以立德树人为己任。

1-2. 树立科学的教育观，热爱教育事业，遵守教育法规及教师职业道德规范，具有依法执教的意识和高尚的师德修养，争做“四有”好老师。

（2）教育情怀

2-1. 拥有强烈的职业认同感，理解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，乐于从事中学化学教育事业。

2-2. 具有科学精神和人文素养，尊重学生人格，富有爱心、责任心、事业心，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

3-1. 掌握化学的基础理论和基本知识。

3-2. 掌握化学实验基本技能，学习化学实验仪器的使用方法，具有一定的化学实验设计与创新能力。

3-3. 能基于化学核心素养，将化学知识学习、能力发展结合起来，解决实际化学问题。

3-4. 了解化学发展趋势及其与其它学科的相互关系，辅助学科交叉融合，具备跨学科解决问题的能力。

（4）教学能力

4-1. 掌握中学化学课程标准，能够综合运用化学专业知识和技能进行科学的教学设计、实施及评价。

4-2. 掌握教育学、心理学及中学化学教学相关的基本理论、基础知识，能够运用中学化学教学工作所需的“三字两技一话”以及现代教育技术实施中学化学教学，获得初步教育教学研究能力。

（5）班级指导

5-1. 树立德育为先理念，熟悉中学德育原理和方法，熟悉班主任工作常规，掌握班级组织与管理的规律和方法，具有沟通能力、组织能力和协调能力。

5-2. 具有指导学生发展、综合评价的能力，能够结合中学化学教学组织策划班级活动，增强班级凝聚力，营造积极向上的氛围。

（6）综合育人

6-1. 以学生为本，了解中学生身心发展的规律和观念形成的特点，关注中学生品德、心理和行为习惯养成。

6-2. 掌握中学生思想品德和行为养成的过程与方法，结合化学学科在育人中的人文价值与科学价值，组织主题教育、校园文化活动和社团实践活动，开展综合育人活动，获得综合育人能力。

（7）学会反思

7-1. 具有终身学习的意识，能够关注国内外化学基础教育课程改革前沿动态，积极参加化学专业培训和研讨。

7-2. 能够制定中学专业学习和职业生涯规划，理性分析自我，循序渐进，获得化学专业能力提升。

7-3. 具有创新精神和积极的教育教学反思意识，能够运用批判性思维分析和解决化学教育教学问题的能力。

（8）沟通合作

8-1. 能够理解学习共同体的作用，积极参加团队协作活动，具有良好的团队合作精神。

8-2. 掌握倾听、沟通和表达方法，能够在中学化学教育教学中积极有效地进行沟通。

毕业要求与培养目标对应关系矩阵

毕业要求		培养目标	培养目标	培养目标	培养目标	培养目标
			1	2	3	4
毕业要求 1 (师德规范)	指标 1-1	自觉践行社会主义核心价值观，坚定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，全面贯彻落实党的教育方针，以立德树人为己任。	√			
	指标 1-2	树立科学的教育观，热爱教育事业，遵守教育法规及教师职业道德规范，具有依法执教的意识和高尚的师德修养，争做“四有”好老师。	√			
毕业要求 2 (教育情怀)	指标 2-1	拥有强烈的职业认同感，理解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，乐于从事中学化学教育事业。	√			
	指标 2-2	具有科学精神和人文素养，尊重学生人格，富有爱心、责任心、事业心，做学生锤炼品格、学习知识、创新思维、奉献祖国的引路人。	√			
毕业要求 3 (学科素养)	指标 3-1	掌握化学的基础理论和基本知识。		√		
	指标 3-2	掌握化学实验基本技能，学习化学实验仪器的使用方法，具有一定的化学实验设计与创新能力。		√		
	指标 3-3	能基于化学核心素养，将化学知识学习、能力发展结合起来，解决实际化学问题。		√		
	指标 3-4	了解化学发展趋势及其与其它学科的相互关系，辅助学科交叉融合，具备跨学科解决问题的能力。		√		
毕业要求 4 (教学能力)	指标 4-1	掌握中学化学课程标准，能够综合运用化学专业知识和技能进行科学的教学设计、实施及评价。		√		
	指标 4-2	掌握教育学、心理学及中学化学教学相关的基本理论、基础知识，能够运用中学化学教学工作所需的“三字两技一话”以及现代教育技术实施中学化学教学，获得初步教育教学研究能力。		√		

化学（师范）专业培养方案

毕业要求 5 (班级指导)	指标 5-1	树立德育为先理念，熟悉中学德育原理和方法，熟悉班主任工作常规，掌握班级组织与管理的规律和方法，具有沟通能力、组织能力和协调能力。				√	
	指标 5-2	具有指导学生发展、综合评价的能力，能够结合中学化学教学组织策划班级活动，增强班级凝聚力，营造积极向上的氛围。				√	
毕业要求 6 (综合育人)	指标 6-1	以学生为本，了解中学生身心发展的规律和观念形成的特点，关注中学生品德、心理和行为习惯养成。				√	
	指标 6-2	掌握中学生思想品德和行为养成的过程与方法，结合化学学科在育人中的人文价值与科学价值，组织主题教育、校园文化活动和社团实践活动，开展综合育人活动，获得综合育人能力。				√	
毕业要求 7 (学会反思)	指标 7-1	具有终身学习的意识，能够关注国内外化学基础教育课程改革前沿动态，积极参加化学专业培训 and 研讨。					√
	指标 7-2	能够制定中学专业学习和职业生涯规划，理性分析自我，循序渐进，获得化学专业能力提升。					√
	指标 7-3	具有创新精神和积极的教育教学反思意识，能够运用批判性思维分析和解决化学教育问题的能力。					√
毕业要求 8 (沟通合作)	指标 8-1	能够理解学习共同体的作用，积极参加团队协作活动，具有良好的团队合作精神。					√
	指标 8-2	掌握倾听、沟通和表达方法，能够在中学化学教育教学中积极有效地进行沟通。					√

课程与毕业要求对应关系矩阵

课程性质	教学环节	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
通识必修课	大学英/日/俄语			H	M			L	
	大学计算机基础				H		M		L
	现代教育技术		L	M	H			L	
	思想道德修养与法律基础	H	M			L	M		
	中国近现代史纲要	M	H	L				L	
	马克思主义基本原理概论	H	M			L	L	M	
	毛泽东思想和中国特色社会主义	H	M			L	L	M	

化学(师范)专业培养方案

	主义理论体系概论								
	形势与政策	H	M			L	L	M	
	大学体育		L				M		H
	入学教育与新生导读	M	H					L	M
	军事理论与训练		H				M		L
	大学生心理健康教育		M			M	H		H
	大学生职业发展与就业指导1		H				M		L
	大学生职业发展与就业指导2		H				M		L
	创新创业教育1		H	L			M	M	H
	创新创业教育2		H	L			M	M	H
专业 必修 课	高等数学 B1		M	H					L
	高等数学 B2		M	H					L
	大学物理 C			H				L	M
	无机化学实验 1			H				M	L
	无机化学实验 2			H				M	L
	分析化学实验			H				M	L
	仪器分析实验			H				M	L
	有机化学实验 1			H				M	L
	有机化学实验 2			H				M	L
	物理化学实验 1			H				M	L
	物理化学实验 2			H				M	L
	中学化学实验教学研究			H	M			L	
	化工基础实验			H				M	L
	心理学基础	L	M		H			H	H
	教育学基础	H	H		M			L	M
	化学教学设计		M		H				L
	化学课程标准与教材分析		M		H			L	
	化学课程与教学论		L		H			M	
	无机化学 1		L	H					M
	无机化学 2		L	H					M
	有机化学 1		L	H					M
	有机化学 2		L	H					M
	分析化学 C		L	H					M
仪器分析 C		L	H					M	
物理化学 1		L	H					M	
物理化学 2		L	H					M	
结构化学 A		L	H					M	
化工基础		L	H					M	
专业 选修 课	教师文化修养与基本能力	H	M		L				
	化学创新实验设计		L	H				M	
	大型仪器虚拟仿真实验		L	H				M	

化学(师范)专业培养方案

	配位化学		L	H				M	
	材料化学		L	H				M	
	高分子化学		L	H				M	
	催化原理		L	H				M	
	生活中的化学		L	H				M	
	有机波谱分析		L	H				M	
	化学专业英语		L	H				M	
	文献检索与管理		L	H				M	
	化学常用软件		L	H	M			M	
	应用电化学		L	H				M	
	化学实验安全与管理	L		H				M	
	中级无机化学实验			H				M	L
自主发 展课	高等有机化学		L	H				M	
	有机合成		L	H				M	
	元素化学		L	H				M	
	表面化学基础		L	H				M	
	结晶化学基础		L	H				M	
	环境分析化学			H				M	L
	生物化学		L	H				M	
	电分析化学		L	H				M	
	食品分析化学		L	H				M	
	功能材料		L	H				M	
	超分子化学		L	H				M	
	化学实验技能强化训练			H				M	L
	中级有机化学实验			H				M	L
	无机化学选论		L	H				M	L
	分析化学选论		L	H				M	L
	有机化学选论		L	H				M	L
	物理化学选论		L	H				M	L
	基础化学实验专题研究			H				M	L
	教师语言						M	H	L
	教师职业道德与政策法规					M		H	L
中学生认知与学习						H	M	L	
教育研究方法				L		H	M		
学校管理与班主任工作					H		L	M	
第二 课堂	素质拓展		M					L	H
	创新创业创造					L		M	H
	公益劳动		H						H
	社会实践(调查)		M				L		H
实践 环节	劳动教育						M	L	H
	教育见习	L	M		H		M		M

化学（师范）专业培养方案

专业实训			M	H			L	
教师基本能力实训				H	H	M	L	
微格教学实训	L	M		H		M		M
学年设计（论文）	H	M	M				M	
毕业（教育）实习	L	M	L	H		M		L
毕业设计（论文）			H	M		L	M	L

课程体系支撑毕业要求分解指标点的任务矩阵

教学环节	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		
	1-1	1-2	2-1	2-2	3-1	3-2	3-3	3-4	4-1	4-2	5-1	5-2	6-1	6-2	7-1	7-2	7-3	8-1	8-2
大学英/日/俄语								√		√					√				
大学计算机基础										√			√						√
现代教育技术				√				√		√								√	
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	√		√								√		√					√	
大学体育			√										√						√
入学教育与新生导读		√	√												√				√
军事理论与训练				√									√						√
大学生心理健康教育				√								√		√					√
大学生职业发展与就业指导 1			√											√					√
大学生职业发展与就业指导 2			√											√					√
创新创业教育 1			√					√						√			√	√	
创新创业教育 2			√					√						√			√	√	
高等数学 B1				√				√											√
高等数学 B2				√				√											√
大学物理 C								√							√			√	
无机化学实验 1							√								√				√

化学(师范)专业培养方案

无机化学实验 2					√									√			√
分析化学实验					√									√			√
仪器分析实验					√									√			√
有机化学实验 1					√									√			√
有机化学实验 2					√									√			√
物理化学实验 1					√									√			√
物理化学实验 2					√									√			√
中学化学实验教学 教学研究						√			√							√	
化工基础实验					√									√			√
心理学基础	√		√						√			√		√			
教育学基础	√		√						√			√		√			
化学教学设计			√						√					√			
化学课程标准与 教材分析				√					√				√				
化学课程与教学 论				√					√				√				
无机化学 1				√	√									√			
无机化学 2				√	√									√			
分析化学 C				√	√										√		
有机化学 1			√		√									√			
有机化学 2			√		√									√			
仪器分析 C				√	√										√		
物理化学 1				√	√									√			
物理化学 2				√	√									√			
结构化学 A			√		√										√		
化工基础				√	√									√			
教师文化修养与 基本能力	√	√							√								
化学创新实验设计			√		√											√	
大型仪器虚拟仿 真实验				√			√							√			
配位化学				√	√									√			
材料化学			√				√							√			
高分子化学			√		√									√			
催化原理				√			√							√			

化学（师范）专业培养方案

生活中的化学			√		√													√				
有机波谱分析				√	√													√				
化学专业英语				√	√													√				
文献检索与管理				√				√										√				
化学常用软件			√				√		√									√				
应用电化学			√		√													√				
化学实验安全与管理		√				√												√				
中级无机化学实验						√														√	√	
高等有机化学			√		√													√				
有机合成			√		√													√				
元素化学			√		√														√			
表面化学基础				√	√														√			
结晶化学基础				√	√													√				
环境分析化学					√															√	√	
生物化学				√	√													√				
电分析化学			√		√													√				
食品分析化学			√		√														√			
功能材料			√		√														√			
超分子化学				√	√													√				
化学实验技能强化训练						√														√	√	
中级有机化学实验						√														√	√	
无机化学选论			√		√														√			√
分析化学选论				√	√														√		√	
有机化学选论			√		√													√				√
物理化学选论				√	√													√			√	
基础化学实验专题研究						√														√	√	
教师语言																		√		√		√
教师职业道德与政策法规										√										√		√
中学生认知与学习													√	√	√							√
教育研究方法										√								√		√	√	

化学（师范）专业培养方案

学校管理与班主任工作										√	√			√			√	
素质拓展			√											√			√	
创新创业创造										√					√		√	
公益劳动			√														√	
社会实践（调查）			√									√						√
劳动教育												√		√			√	
教育见习		√	√					√				√						√
专业实训						√			√						√			
教师基本能力实训									√	√	√	√			√			
微格教学实训		√	√						√			√						√
学年设计（论文）		√		√			√									√		
毕业（教育）实习		√		√			√		√			√						√
毕业设计（论文）							√		√				√			√	√	

三、学制、最低毕业学分与学位授予

本专业基本学制为 4 年，弹性修业年限原则为 3-6 年。

本专业的毕业应修最低总学分为 171 学分。

在规定修业年限内，修满毕业应修最低总学分，且学位课程平均绩点 ≥ 2 ，符合《渤海大学学士学位授予工作条例》的相关规定，授予理学学士学位。

四、主干学科

化学

五、专业核心（学位）课程

化学教学设计、化学课程标准与教材分析、化学课程与教学论、无机化学 1、无机化学 2、有机化学 1、有机化学 2、分析化学 C、仪器分析 C、物理化学 1、物理化学 2、结构化学 A、化工基础

六、主要实践环节

无机化学实验 1、无机化学实验 2、有机化学实验 1、有机化学实验 2、分析化学实验、仪

器分析实验、物理化学实验 1、物理化学实验 2、中学化学实验教学研究、化工基础实验、大型仪器虚拟仿真实验、中级无机化学实验、中级有机化学实验、教育见习、专业实训、教师基本能力实训、微格教学实训、毕业（教育）实习、毕业设计（论文）

七、课程体系结构与学分比例

培养方案学时分配

课程类型	学时分配				学生应修学分数	占总学分比例
	合计	课内讲授学时	课内训练学时	实践（验）		
通识课	900	522	276	102	48	28.1%
专业课	1894	1374	105	415	100	58.5%
第二课堂					6	3.5%
实践环节		33 周			17	9.9%
合计	2794+33 周	1896	381	517+33 周	171	100%

八、主要课程简介

无机化学 1, 2 [Inorganic Chemistry 1,2]

学分：8，总学时：128；课程代码：9042082，9042083

主要讲授：原子、分子结构，元素周期律、电离、沉淀溶解、氧化还原和配位等化学平衡，元素及其化合物的存在、制取、性质及用途。通过学习，学生可以掌握基本的无机化学原理及有关计算，掌握一般无机化合物的重要性质及其应用，并为后续课程打下基础。

有机化学 1, 2 [Organic Chemistry 1,2]

学分：7，总学时：119；课程代码：9042084，9042143

先修课程：无机化学

主要讲授：有机化合物的结构、性质、来源、制备、应用及有关的理论知识。主要包括三部分的内容，第一部分是烃类，主要是烷、烯、炔、脂环和芳烃；第二部分是烃的衍生物，主要是卤代烃、烃的含氧衍生物和烃的含氮衍生物；第三部分是专论，主要讲天然的和合成的高分子化合物，并根据分子轨道理论、价键理论和电子效应来阐明各类化合物的结构和性质，各类反应的历程结合在各类化合物的反应中讲授。通过本课程的学习，学生可以掌握本学科的基本

本规律，熟悉基本类型的有机化合物结构、性能、合成方法以及它们之间的相互联系的规律和理论，为更好地学习后继课程打下基础，使之掌握有机化学知识，为人类开发各种新能源、新材料做出贡献。

分析化学 C [Analytical Chemistry C]

学分：3，总学时：51；课程代码：9042112

先修课程：无机化学

主要讲授：定性分析和定量分析。定性分析包括常见阳离子分析和常见阴离子分析，以及定量分析的一般步骤等。定量分析包括以化学分析方法为主的“酸碱滴定法”、“络合滴定法”、“氧化还原滴定法”、“沉淀滴定法”、“重量分析法”及“吸光光度法”等。通过本门课程的学习，可以使掌握分析化学的基本原理，具备初步独立进行定量分析的能力，为后续相关课程学习与实践打下良好的基础。

仪器分析 C [Instrument Analysis C]

学分：3，总学时：51；课程编码：9042016

先修课程：无机化学、分析化学

主要讲授：电位分析、原子发射光谱法、原子吸收光谱法、紫外-可见分光光度法、红外光谱法、电位分析法、电导分析法、电解和库仑分析法、伏安和极谱分析法、气相色谱法、高效液相色谱法、核磁共振波谱法、质谱法等内容。通过本门课程的学习，可以使掌握仪器分析的方法及其基本原理、特点和应用，具有初步根据分析目标和要求，结合仪器的特点，选择适宜的分析方法以解决分析化学问题的能力，为后续相关课程学习与实践打下良好的基础。

物理化学 1, 2 [Physical Chemistry 1,2]

学分：7，总学时：119；课程代码：9042086, 9042144

先修课程：高等数学、大学物理、无机化学，分析化学，有机化学

主要讲授：热力学第一定律、热力学第二定律、溶液、化学平衡、相平衡、化学动力学、催化作用、电解质溶液、可逆电池、不可逆电极过程、表面现象和胶体。通过学习，可以运用所学的物理和数学有关理论、方法，进一步研究物质化学运动形式的普遍规律，掌握化学热力学及化学动力学的基本原理，加深对先行课程的理解，为今后学习化工基础课程以及进行毕业论文打下理论基础。

结构化学 A [Structural Chemistry A]

学分：3，总学时：51；课程代码：9042145

先修课程：高等数学、大学物理、无机化学、有机化学

主要讲授：量子力学基础与原子、分子（包括络合物）及结构测定方法的原理与应用。通过学习，学生可用量子力学规律构建现代物质结构理念，建立结构与性能关系的科学思想，掌握微观世界物质运动状态与宏观物质运动规律的主要区别与联系。培养学生科学的思维方法并使其具有一定的空间想象能力。

化工基础 [Chemical Engineering Basis]

学分：3，总学时：51；课程代码：9042021

先修课程：高等数学、大学物理、物理化学

主要讲授：传递工程中流体的流动和输送、传热过程、精馏；化学反应工程中化学反应的动力学基础、典型反应器、多相反应过程以及工艺学部分-合成氨。通过本课程学习，使学生了解化工生产的基本原理和典型设备的基础知识，从而提高学生综合分析和解决问题的能力。

化学教学设计[Instruction Design of Chemistry]

学分：2，总学时：34；课程代码：9042128

先修课程：教育学基础、无机化学、有机化学

主要讲授：《化学教学设计》是在基础教育课程改革的背景下，在《中学教师教育课程标准》（试行）的引领下，研究和探讨中学化学课程标准、中学化学教材与教育教学规律、培养师范生教育教学能力的一门专业必修课。它的主要内容包括化学教学背景分析；化学教学目标；化学学习活动化学与教学活动；化学教学资源；化学教学方案与教学规范；化学学习评价；化学教育学基础等。

化学课程标准与教材分析[Curriculum Standard and Textbook Analysis of Chemistry]

学分：1，总学时：17；课程代码：9042129

先修课程：教育学基础、心理学基础、化学教学设计、无机化学、有机化学

主要讲授：在教师教育课程标准的引领下，结合义务教育化学课程标准和高中化学课程标准，对中学化学教材进行研究，帮助职前教师梳理化学教育教学新理念，树立“以学生为本”的高尚的教师职业理想，精通化学学科知识，学会化学教育教学方法与技能，进而提升教育能力。

化学课程与教学论[Chemistry curriculum and teaching theory]

学分：3，总学时：51；课程代码：9042130

先修课程：心理学基础、无机化学、有机化学

主要讲授：主要研究中学化学教学与教师、学生及环境之间的辩证关系，揭示教师引导与学生学习化学基础知识与基本技能、发展学生智力、培养学生能力、以及对学生进行政治思想品德教育的客观规律；探索中学化学教学理论、教学原则、途径和方法。通过学习，学生可以明确化学在中学教育中的地位，掌握中学化学的教与学。使学生学会分析中学化学教学大纲与教材，培养备课、上课等教育的基本能力，为将来独立担任中学化学教学和进行教学研究打下基础。

九、培养进程表

化学(师范)专业培养进程表

课程类别	课程编码	课程名称	计划学分	是否学位课	学时分配			周平均讲授课时数	开课学期	考核方式			
					合计	课内讲授	课内训练(实践)						
通识必修课(48学分)	通识基础课(17)	9421001/5/9	大学英语/日/俄语 1	3+0.5	是	60	22	21	17	4	1	试	
		9421002/6/10	大学英语/日/俄语 2	3+0.5	是	68	30	21	17	4	2	试	
		9421021/3/5	大学英语/日/俄语 3	3	否	51	30	21		3	3	试	
		9421022/4/6	大学英语/日/俄语 4	3	否	51	30	21		3	4	试	
		9431001	大学计算机基础	2	否	30		30		2	1	试	
		9093020	现代教育技术	2	否	34		34		2	2	查	
	思想政治理论课(16)	9401007	思想道德修养与法律基础	2.5+0.5	否	45	14	14	17	3	1	查	
		9401010	中国近现代史纲要	2.5+0.5	否	51	20	14	17	3	4	查	
		9401008	马克思主义基本原理概论	2.5+0.5	是	51	34	17		3	3	试	
		9401011	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4.5+0.5	否	85	51	34		5	6	试	
		9401020	形势与政策	2	否	64	每学期安排一次8学时的讲座			1-8	1	查	
	通识体育(4)	9411002	大学体育 1	1	否	30	30			2	1	试	
		9411003	大学体育 2	1	否	34	34			2	2	试	
		9411004	大学体育 3	1	否	34	34			2	3	试	
		9411005	大学体育 4	1	否	34	34			2	4	试	
	通识素质课(7)	9991002	入学教育与新生导读	1	否	1周(含安全教育、健康教育、文献利用与检索)						1	查
		9411001	军事理论与训练	1	否	8	8			8+1周训练	1	查	
		9501011	大学生心理健康教育	2	否	34	18		16	9周*2	1、2	查	
		9701507	大学生职业发展与就业指导1	0.5	否	17	8		9(20)	8周*2	1	查	
		9701508	大学生职业发展与就业指导2	0.5	否	17	8		9(20)	8周*2	6	查	
		9701505	创新创业教育 1	1	否	17	10	7		8周*2	3	查	
		9701502	创新创业教育 2	1	否	17	10	7		8周*2	4	查	
	通识美育课(2)	9085001	美术鉴赏	每门课程1学分, 限选2学分	否	17	8	9		8周*2	1-8	查	
		9085002	影视鉴赏		否	17	8	9		8周*2	1-8	查	
		9085003	舞蹈鉴赏		否	17	8	9		8周*2	1-8	查	
		9085004	音乐鉴赏		否	17	8	9		8周*2	1-8	查	
		9085005	书法鉴赏		否	17	8	9		8周*2	1-8	查	
		9085006	戏剧鉴赏		否	17	8	9		8周*2	1-8	查	
		9085007	戏曲鉴赏		否	17	8	9		8周*2	1-8	查	
		9085008	艺术导论		否	17	8	9		8周*2	1-8	查	
	通识拓展课(2)		科学素养系列课程	2	否	34	17	17	文史类学生必修		1-8	查	
			人文素养系列课程	2	否	34	17	17	理工类学生必修		1-8	查	
9411006		卫生保健与健康教育	1	否	17	8	9	全校通选		1	查		

化学(师范)专业培养方案

课程类别	课程编码	课程名称	计划学分	是否学位课	学时分配				周平均讲授课时数	开课学期	考核方式	
					合计	课内讲授	课内训练(实践)	实践(实验)				
专业必修课 (70学分)	专业基础课(30)	9431203	高等数学 B1	5	否	75	75			5	1	试
		9431204	高等数学 B2	4	否	68	68			4	2	试
		9431105	大学物理 C	5	否	85	68		17	5	3	试
		9042115	无机化学实验 1	1	否	34			34	3	1	查
		9042116	无机化学实验 2	1	否	34			34	3	2	查
		9042121	分析化学实验	1	否	36			36	3	3	查
		9042004	仪器分析实验	1	否	40			40	4	4	查
		9042117	有机化学实验 1	1	否	34			34	3	2	查
		9042118	有机化学实验 2	1	否	34			34	3	3	查
		9042119	物理化学实验 1	1	否	34			34	3	4	查
		9042120	物理化学实验 2	1	否	34			34	3	5	查
		9042009	中学化学实验教学研究	1	否	34			34	3	4	查
		9042010	化工基础实验	1	否	34			34	3	5	查
		9093037	心理学基础	3	否	51	30	21		3	2	试
		9093036	教育学基础	3	否	51	30	21		3	3	试
	专业核心课(40)	9042128	化学教学设计	2	是	34	20	14		2	4	试
		9042129	化学课程标准与教材分析	1	是	17	10	7		1	4	试
		9042130	化学课程与教学论	3	是	51	30	21		3	3	试
		9042082	无机化学 1	4	是	60	60			4	1	试
		9042083	无机化学 2	4	是	68	68			4	2	试
		9042084	有机化学 1	4	是	68	68			4	2	试
		9042143	有机化学 2	3	是	51	51			3	3	试
		9042112	分析化学 C	3	是	51	51			3	3	试
		9042016	仪器分析 C	3	是	51	51			3	4	试
		9042086	物理化学 1	4	是	68	68			4	4	试
专业选修课 (22学分)	专业限定选修课(11)	9093013	教师文化修养与基本能力	3	否	51	30	21		3	4	查
		9042079	化学创新实验设计	1	否	17	10		7	1	4	查
		9042142	大型仪器虚拟仿真实验	1	否	34			34	2	4	查
		9042028	配位化学	2	否	34	34			2	5	查
		9042025	材料化学	2	否	34	34			2	5	查
		9042038	高分子化学	2	否	34	34			2	5	查
		9042088	催化原理	2	否	34	34			2	5	查
	(11) 选修课 专业任意	9042026	生活中的化学	2	否	34	34			2	4	查
		9042080	有机波谱分析	2	否	34	34			2	4	查
9042024		化学专业英语	2	否	34	34			2	5	查	

化学(师范)专业培养方案

课程类别	课程编码	课程名称	计划学分	是否学位课	学时分配				周平均讲授课时数	开课学期	考核方式	
					合计	课内讲授	课内训练(实践)	实践(实验)				
	9042023	文献检索与管理	2	否	34	34			2	5	查	
	9042022	化学常用软件	1	否	17	17			1	6	查	
	9042040	应用电化学	2	否	34	34			2	6	查	
	9042131	化学实验安全与管理	1	否	17	8		9	2	6	查	
	9042052	中级无机化学实验	1	否	24			24	3	6	查	
自主发展课(8学分)	课程模块1(8)	9042036	高等有机化学	2	否	34	34			2	4	查
		9042035	有机合成	2	否	34	34			2	5	查
		9042029	元素化学	2	否	34	34			2	5	查
		9042039	表面化学基础	2	否	34	34			2	7	查
		9042042	结晶化学基础	2	否	34	34			2	7	查
		9042146	纳米化学(双语)	2	否	34	34			2	4	查
	课程模块2(8)	9042032	环境分析化学	2	否	34	34			2	4	查
		9042132	生物化学	2	否	34	34			2	7	查
		9042033	电分析化学	2	否	34	34			2	5	查
		9042134	食品分析化学	2	否	34	34			2	5	查
		9042135	功能材料	2	否	34	34			2	5	查
		9042136	超分子化学	2	否	34	34			2	8	查
		9042051	化学实验技能强化训练	1	否	24			24	3	7	查
	9042053	中级有机化学实验	1	否	24			24	3	7	查	
	课程模块3(8)	9421060	专题英语1	3	否	51	51			3	5	查
		9421061	专题英语2	3	否	51	51			3	6	查
9421063		专题英语3	2	否	34	34			2	7	查	
9421070		实用英语1	3	否	51	51			3	5	查	
9421073		实用英语2	2	否	34	34			2	6	查	
9421072		实用英语3	3	否	51	51			3	6	查	
9401021		政治专题研究	4	否	68	60		8	4	7	查	
9042137		无机化学选论	3	否	51	51			3	7	查	
9042138		分析化学选论	3	否	51	51			3	7	查	
9042139		有机化学选论	3	否	51	51			3	7	查	
9042140		物理化学选论	3	否	51	51			3	7	查	
9042049		基础化学实验专题研究	2	否	34			34	2	7	查	
9042141		科技论文写作	1	否	17				2	8	查	
教育模块 教师职前	9093011	教师语言	1	否	17	10	7		1	1	查	
	9093035	教师职业道德与政策法规	2	否	34	20	14		2	4	查	
	9093005	教育哲学	2	否	34	20	14		2	4	查	

化学（师范）专业培养方案

课程类别	课程编码	课程名称	计划学分	是否学位课	学时分配				周平均讲授课时数	开课学期	考核方式
					合计	课内讲授	课内训练(实践)	实践(实验)			
	9093009	中学生心理辅导	1	否	17	10	7		1	4	查
	9093022	中学生认知与学习	1	否	17	10	7		1	4	查
	9093023	教育研究方法	2	否	34	20	14		2	4	查
	9093024	中学综合实践活动	1	否	17	10	7		1	5	查
	9093025	学校管理与班主任工作	1	否	17	10	7		1	5	查
	9093026	基础教育新课程改革	1	否	17	10	7		1	5	查
	9093027	教育资源的开发与利用	1	否	17	10	7		1	6	查
	9093028	教育家型教师专业成长研究	1	否	17	10	7		1	6	查
	9093029	教师职业生涯规划研究	1	否	17	10	7		1	6	查
	9093030	校本课程开发研究	1	否	17	10	7		1	7	查
	9093038	书写技能	1	否	17	10	7		1	7	查
第二课堂 (6 学分)	9601003	素质拓展	2	否	每学期进行，毕业所在学期记入成绩，合格者获得 2 学分				1-8	查	
	9701506	创新创业创造	2	否	大学期间至少修得 2 学分				1-7	查	
	9601001	公益劳动	1	否	至少 1 周，必修 1 学分				2-6	查	
	9601002	社会实践（调查）	1	否	1 周				2-6	查	
实践环节必修 (17 学分)	9042150	劳动教育	1	否	2 周				2、4	查	
	9042125	教育见习	1	否	2 周，必修 1 学分				3、5	查	
	9042124	专业实训	1	否	必修 1 学分				3	查	
	9021182	教师基本能力实训	2	否	必修 2 学分				1-8	查	
	9021183	微格教学实训	1	否	2 周，必修 1 学分				4、5	查	
	9042123	学年设计（论文）	1	否	1 周，必修 1 学分				6	查	
	9042148	毕业（教育）实习	4	否	10 周，必修 4 学分				7	查	
9042127	毕业设计（论文）	6	否	16 周，修满 120 学分后，申请开题。必修 6 学分				7、8	查		

十、修读指导与建议

从事基础教育的学生建议选修：通识课+专业课+教师职前教育模块；考研的学生建议选修：通识课+专业课+自主发展课程模块 3 及部分其他模块课程；从事化学及相关领域工作的学生建议选修：通识课+专业课+自主发展课程模块 1 或自主发展课程模块 2。