

化学专业人才培养方案

专业代码 070301

授予学位 理学学士

一、培养目标

本专业培养德、智、体、美等全面发展，具有良好的科学、人文素养，能够较系统的掌握化学基础知识、基本理论和基本技能，具备现代教育理念，富有创新意识和实践能力，适应未来职业和社会发展的需求，能够胜任中学化学教学与研究，以及在化学相关领域从事科研工作的高素质、应用型人才。

二、培养规格

本专业学生主要学习化学及相关学科的基础知识、基本理论和基本技能，接受较系统的科学思维和科学研究的基本训练，有良好的团队协作精神，具备综合运用化学及相关学科基本理论和技术方法进行研究和教学的能力。

毕业生获得以下方面的知识、能力和素质：

1. 以马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观以及习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，具有正确的世界观、人生观和价值观，具有良好的道德品质。
2. 热爱教育事业，具有高度的社会责任感，良好的科学、人文素养和较强的创新意识。
3. 系统掌握化学学科基础知识、基本理论和基本技能，了解化学的知识体系、学科前沿、发展趋势和应用前景。
4. 掌握本专业所需的数学、物理学等学科的基本内容，了解环境、材料等相关领域的基础知识。
5. 熟悉教育法规，掌握教育学、心理学基础理论，具有良好的教师职业道德。
6. 具有较强的自我获取知识、更新知识的能力；掌握文献检索方法，能运用计算机网络获取新知识和信息。
7. 具有较强的化学教学科研能力、创新能力和批判性思维能力。
8. 具有较强的学习、交流、协调能力和团队合作精神。
9. 具有国际视野，基本掌握一门外语，能较熟练的使用外文资料，初步运用外语进行交流。
10. 具有健全的人格、良好的心理素质、健康的体魄和审美情趣。

三、学制与学位

1. 实行弹性学制。本专业基本学制 4 年，学生可在 3-7 年内完成学业。
2. 学生在规定的弹性学制内修满 165 学分并符合学位授予条件，授予理学学士学位。

四、主干学科

化学、教育学

五、核心课程

无机化学及实验，有机化学及实验，分析化学及实验，物理化学及实验，教育心理学，化学教学论，中学化学教学设计，教师职业技能训练。

六、课程设置及学分、学时分配

课程性质 学分 学时及 比例	合计	必修课				选修课		集中性实践教学环节					专项 学分
		通识 教育 必修 课程	学科 专业 基础 课程	专业 课程	小计	专业 选修 课程	通识 教育 选修 课程	军事 理论 及训 练	教育 见习	毕业 实习	学年 论文	毕业 论文	
学分	165	34	14	57	105 (23)	16	10	2	2	16	1	6	7
占总学 分百分 比(%)		20.6	8.5	34.5	63.6	9.7	6.1						
学时	2797	876	268	1185	2329	288	180						
占总学 时百分 比(%)		31.3	9.6	42.4	83.3	10.3	6.4						

注：1. 必修课小计一栏（）中的数字 23 是指必修课实践教学的学分数。实践教学学分（不含选修课）占总学分的 34.5%；

2. 实践教学学分包含：课程教学中实践部分、集中性实践教学部分和专项实践活动。

七、毕业要求

毕业总学分为 165 学分，其中必修课 105 学分（通识教育课程平台 34 学分，学科专业基础课程平台 14 学分，专业课程平台 57 学分）；选修课 26 学分（专业选修课 16 学分，公共选修课 10 学分）；集中性实践教学环节 27 学分，专项实践活动 7 学分。

八、课程开设一览表

（一）通识教育课程平台

通识教育课程平台共 44 学分。

课程性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配		开设学期	考核方式
						理论	实践		
必修课	180140011	思想道德修养与法律基础 Ideological Moral Cultivation & Introduction to Law	3	2+2	60	30	30	1	1
	180140022	中国近现代史纲要 A Survey of Modern History of China	3	2+2	72	36	36	2	2
	180140033	马克思主义基本原理概论 An Introduction to the Basic Principles of Marxism	3	2+2	72	36	36	3	1
	180140043	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一） An Introduction to Mao Zedong Thought and the System of Theories of Socialism with Chinese Characteristics (I)	2	2	36	36		4	1

课程性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配		开设学期	考核方式
						理论	实践		
	180140054	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(二) An Introduction to Mao Zedong Thought and the System of Theories of Socialism with Chinese Characteristics (II)	3	2+2	72	36	36	5	1
	180140061	形势与政策 Situation & Policy	2		96	64	32	1-8	2
	230141011	大学英语读写译(一) College English Reading, Writing & Translating (I)	2.5	3	45	30	15	1	1
	230141021	大学英语视听说(一) College English Viewing, Listening & Speaking (I)	0.5	1	15		15	1	2
	230141031	大学英语读写译(二) College English Reading, Writing & Translating (II)	2.5	3	54	36	18	2	2
	230141041	大学英语视听说(二) College English Viewing, Listening & Speaking (II)	0.5	1	18		18	2	2
	230141051	大学英语读写译(三) College English Reading, Writing & Translating (III)	2.5	3	54	36	18	3	2
	230141061	大学英语视听说(三) College English Viewing, Listening & Speaking (III)	0.5	1	18		18	3	2
	230141071	大学英语读写译(四) College English Reading, Writing & Translating (IV)	2.5	3	54	36	18	4	1
	230141081	大学英语视听说(四) College English Viewing, Listening & Speaking (IV)	0.5	1	18		18	4	2
必修课	100140011	大学体育(一) College Physical Education (I)	1	2	30		30	1	1
	100140022	大学体育(二) College Physical Education (II)	1	2	36		36	2	1
	100140033	大学体育(三) College Physical Education (III)	1	2	36		36	3	1
	100140044	大学体育(四) College Physical Education (IV)	1	2	36		36	4	1
	150141001	大学计算机基础 The Basic Knowledge of College Computer	2	3	54	36	18	1	2
		合计	34		876	412	464		
选修课	通识教育选修课	本专业属于自然科学类, 学生在选修模块一、人文素养与社会发展, 2学分; 模块三: 艺术情操与审美感悟, 2学分; 模块四: 限定选修, 6学分。学生在校期间通识教育选修课程不得少于10学分。							

注：形势与政策课程 1-8 学期开设，每学期设置 8 个理论课时，4 个实践学时。

(二) 学科专业基础课程平台、专业课程平台

学科专业基础课程平台 14 学分，专业课程平台 59 学分（必修课 47 学分，选修课 12 学分）。

课程性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配		开设学期	考核方式
						理论	实践		
必修课	学科专业基础课程平台	060240011 高等数学(B) I Higher Mathematics I	3	4	60	60		1	1
		060240021 高等数学(B) II Higher Mathematics II	4	4	68	68		2	1
		060240031 普通物理 I General Physics I	3.5	4	68	50	18	2	1
		060210041 普通物理 II General Physics II	3.5	4	72	54	18	3	1
		合计	14		268				
	专业课程平台	060340101 无机化学 I Inorganic Chemistry I	3	4	60	60		1	1
		060340111 无机化学 II Inorganic Chemistry II	4	4	68	68		2	1
		060340121 无机化学实验 I Inorganic Chemistry Experiment I	1	3	45		45	1	1
		060340131 无机化学实验 II Inorganic Chemistry Experiment II	1.5	3	51		51	2	2
		060340141 有机化学 I Organic Chemistry I	4	4	72	72		3	1
		060340151 有机化学 II Organic Chemistry II	4	4	68	68		4	1
		060340161 有机化学实验 I Organic Chemistry Experiment I	1.5	3	54		54	3	1
		060340171 有机化学实验 II Organic Chemistry Experiment II	2	4	68		68	4	2
		060340181 分析化学 Analytical Chemistry	3	3	54	54		3	1
		060340191 分析化学实验 Analytical Chemistry Experiment	1.5	3	54		54	3	2
		060340201 物理化学 I Physical Chemistry I	4	4	72	72		5	1
		060340211 物理化学 II Physical Chemistry II	4	4	72	72		6	1
		060340221 物理化学实验 Physical Chemistry Experiment	1	3	36		36	6	2
		060340231 仪器分析 Instrumental Analysis	3	3	51	51		4	1
		060340241 结构化学 Structural Chemistry	4	4	72	72		5	1
		060440601 化学教学论 Chemistry Teaching Theory	2	2	36	36		5	1
		060340251 化学工程基础 Chemical Engineering Foundation	3	3	54	54		6	1
		060340261 化学工程基础实验 Chemical Engineering Foundation	0.5	1	18		3*6	6	2

			Experiment							
			小计	47		1005				
选修课	专业选修课	060340402	化学专业英语 English for Chemistry	2	2	36	36		5	2
		060340412	化学信息学 Chemical Informatics	1.5	2	36	18	18	5	
		060340432	有机合成 Organic Synthesis	2	2	36	36		5	
		060340442	中学化学实验教学训练 Middle School Chemistry Experiment Teaching Training	1.5	3	54		54	5	1
		060340452	波谱分析 Spectral Analysis	2	2	36	36		5	2
		060340462	中级无机化学 Intermediate Inorganic Chemistry	2	2	36	36		6	1
		060340472	高等有机化学 Higher Organic Chemistry	2	2	36	36		6	1
		060340482	材料化学 Materials Chemistry	2	2	36	36		6	1
		060340492	精细化工 Industry of Fine Chemistry	2	2	36	36		6	1
		060340502	综合实验 Synthesis Experiment	2	4	64		64	6	1
		060340512	中学化学课程标准与教材分析 Analysis of Secondary school Chemical Curriculum Standards and Teaching materials	2	2	36	36		7	2
060340512	仪器分析实验 Instrumental Analysis Experiment	1	3	30		3*10	4	2		
		学生应选修不少于12学分。								

(三) 教师教育课程模块

课程性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配		开设学期	考核方式
						理论	实践		
180必修课	130442861	教育心理学 Educational Psychology	2	2	36	36		3	1
	130442811	现代教育论 Modern Education Theory	2	2	36	36		4	1
	150442861	现代教育技术应用 Modern Educational Technology Application	2	2	36	36		6	2
	060440611	教师职业技能训练 Training Course of Teaching Techniques	2	2	36	36		5	1
	060440621	中学化学教学设计 The Design of Chemistry Teaching in Middle School	2	2	36	36		6	1
			小计	10		180	180		
选	020442841	教师语言艺术 Language Art of Teachers	2	2	36			5	2

课程性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配		开设学期	考核方式
						理论	实践		
修课	210442851	书写技能 Writing Skill	2	2	36			5	2
	130442882	教育研究方法 Educational Research Method	2	2	36			6	2
	130442892	学校教育发展 School Education Development	2	2	36			7	2
	130442872	中学生心理辅导 Middle School Students Counseling	2	2	36			6	2
	130442821	教师职业道德与教育政策法规 Teacher's Professional ethics & Educational Policies and Regulation	2	2	36			7	2
	要求学生选修不少于4学分								
集中性实践教学环节	060440631	教育见习 Educational Practice	第2, 4学期教育见习各一周						
	060440641	教育实习 Educational Practice	第7学期校内教育实习6周。第8学期校外教育实习10周, 共16周						

(四) 实践教学环节

表格中所包含的实践教学环节合计 34 学分。

课程性质	课程名称	学分	周数	开设学期	考核方式	备注
必修	军事理论及训练	2	2	1	2	集中性实践教学
必修	毕业实习	16	16	7-8	2	集中性实践教学
必修	教育见习	2	2	2,4	2	集中性实践教学
必修	学年论文	1		6	2	集中性实践教学
必修	毕业论文	6		7-8	2	集中性实践教学
限选	专项学分	7				

注：本表格中不包括课程中的教学实践部分。