

应用化学专业人才培养方案

(专业代码: 070302)

一、专业培养目标

应用化学专业依照晋中学院“有特色、高水平、应用型”的办学定位,发挥专业特色,针对相关行业对复合型、应用性人才的需求,不断强化校企协同育人、实践育人理念,培养具有厚实化学化工基础,毕业后可在分析与检测、药物合成和精细化学品等相关企事业部门从事科学研究、新产品和新技术开发、科技和生产管理所需的合格人才,为科技创新、山西经济转型发展提供人才支撑。

二、毕业要求

本专业学生经过培养和训练后,毕业生在知识、能力、素质方面应达到以下要求:

(一) 知识要求 (A)

A1. 人文社科方面的知识

具有深厚的人文社会科学素养、正确的审美观和良好的艺术修养。

A2. 自然科学方面的知识

掌握数学、物理、英语、计算机等方面的基本理论和基本知识;

A3. 专业基础知识

掌握无机化学、分析化学(含仪器分析)、有机化学、物理化学、化工原理、化工制图、化学反应工程、化工分离工程等方面的专业知识和基本原理;

A4. 专业知识等

系统地掌握应用化学、化学工程领域的专业知识,掌握化学工程与工艺方面的运营及

管理方法。

(二) 能力要求 (B)

B1. 专业基础能力

具有应用化工制图、化工原理解决复杂的化学工程问题以及工程实践的能力；

B2. 专业能力

具有一定的实验设计能力，能利用实验条件开展科学研究，具有归纳、整理、分析实验结果、撰写论文、参与学术交流的能力；具有良好的创新意识和综合运用所学理论知识分析问题、解决问题的能力；具有从事专业实验、化工实践等方面的操作和技能的动手能力；

B3. 现代工具运用能力

具备掌握文献检索、资料查询及运用现代信息技术获取相关信息的基本能力，具备用英语顺利地读本专业书刊，并具备一定的听说读写能力；

B4. 通用能力

具有较强的交流沟通、组织管理、环境适应和团队合作的能力，以及应对危机和突发事件的初步能力；具有良好的环保、职业健康、安全和服务意识，初步具备技术开发、开拓创新、创业的能力；具有借鉴国际先进生产工艺及成功经验进行企业生产流程改革实践和研究的能力。

(三) 素质要求 (C)

C1. 人文素质

具有坚定正确的政治方向，树立正确的世界观、人生观和价值观；具有良好的政治素质、身心素质和人文素质；

C2. 专业素质

具备化学化工、数学、物理与计算机、专业英语应用方面的业务素质；

C3. 学习与创新素质、

具有较强的学习、沟通、交流、协调能力和团队合作意识，能适应科学和社会的发展，具有开拓创新、自主创业的素质；具有批判性思维，较好的科学素养。

C4. 身心素质

具有健康的体魄、文明的行为习惯、良好的心理素质和健全的人格；具有正确的审美观念和良好的艺术修养。

三、专业核心课程

无机化学、有机化学、分析化学、物理化学、仪器分析、无机化学实验、有机化学实验、分析化学实验、仪器分析化学实验、物理化学实验、化工原理、化工制图基础、化学反应工程、化学反应动力学、化工热力学、化工基础实验与实训。

四、主要实践性教学环节

课程设计、专业实习、毕业实习和毕业论文（设计）。

五、主要专业实验（专业无此项内容可删除）

无机化学实验、有机化学实验、分析化学实验、物理化学实验、仪器分析实验、化工基础实验与实训、模块课程实验。

六、学制、学分、学位授予类型

学制：4 年。实行弹性学制，学习期限 4-8 年。

学分：157.5 学分

学位授予类型：工学学士

七、课程结构比例表

课程类别		课程性质	学分数	学时数	理论讲授	实验实践	学分比例 (%)
通识教育平台	思想政治理论课程	必修	16	279	237	42	10.2
	基本文化素质课程	必修	22	469	297	172	14.0
	通识教育选修课程	选修	8	128	128	0	5.1
	合计			46	876	662	214
专业教育平台	学科专业基础课程	必修	12.5	208	196	12	7.9
	专业核心课程	必修	48	999	567	432	30.5
	专业选修课程	选修	8	128	128	0	5.1
	合计			68.5	1335	891	444
职业能力教育平台	工业分析模块课程	限选	9	158	128	30	5.7
	精细化工模块课程						
	药物合成模块课程						
	玻璃加工模块课程						
	职业能力拓展课程	选修	4	64	64	0	2.5
	合计			13	222	192	30
集中实践教学环节	基础实践	必修	3				1.9
	专业实践	必修	19				12.1
	第二课堂	选修	8				5.1
	合计			30			
总计			157.5	2433	1745	688	100
<p>总学分 157.5，其中课堂教学学分 127.5（含理论教学学分 106，独立设置实验、实训课教学学分 14.5），集中实践教学环节学分 30。必修课学分 120.5，占专业总学分 76.5%。选修课学分 37，占专业总学分 23.5%。实践教学总学分 51.5（含集中实践教学学分 30，独立设置实验、实训教学学分 14.5、课内教学实践学分 7），占专业总学分 32.7%。课堂教学总学时 2433，其中理论学时 1745，实验实践学时 688。</p>							

八、课程设置和安排

课程类别	课程名称	课程代码	学期	学分	周学时	教学周数	总学时	学时分配		考核方式	
								讲授	实践		
通识教育平台	思想政治理论课程	思想道德与法治	1600001A	1	3	3	13	39	33	6	考试
	中国近现代史纲要 1	1600002A	2	2	2	16	32	32	0	考试	
	中国近现代史纲要 2	1600003A	2	1	1	16	16	0	16	考查	
	马克思主义基本原理	1600004A	3	3	3	16	48	44	4	考试	
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1	1600005A	4	4	4	16	64	64	0	考试	
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 2	1600006A	4	1	1	16	16	0	16	考查	
	形势与政策	1600007A	1-8	2	2/		64	64	0	考查	
	小计				16			279	237	42	
	基本文化素质课程	大学英语 1	0300001A	1	3	4	13	52	39	13	考试
	大学英语 2	0300002A	2	4	4	16	64	48	16	考试	
	大学英语 3	0300003A	3	2	2	16	32	16	16	考试	
	大学英语 4	0300004A	4	2	2	16	32	32	0	考试	
	大学体育 1	1200001A	1	1	2	13	26	2	24	考查	
	大学体育 2	1200002A	2	1	2	16	32	2	30	考查	
	大学体育 3	1200003A	3	1	2	16	32	2	30	考查	
	大学体育 4	1200004A	4	1	2	16	32	2	30	考查	
	计算机应用基础 I	1100001A	1	2	3	13	39	26	13	考试	
	军事理论*	3600001A	1	1	/4		32	32	0		
	安全心理教育*	3600002A	1	1	/4		32	32	0		
	职业生涯规划与就业指导*	4400001A	3	1	/4		32	32	0		
	创新创业理论*	5800001A	5	2	/4		32	32	0		
	小计				22			469	297	172	
通识教育选修课程	通识教育选修课设置人文社会科学类、自然科学类、艺术类、体育类、创新创业类等,由教务处统一组织。学生可从第四学期开始选修,毕业前应修够 8 个学分。其中,非师范类学生艺术类课程必须选修 2 学分,师范类学生音体美类课程必须选修 6 学分。						128	128	0		

	合计	46		876	662	214	
说明: 1. 大学体育, 第 2-4 学期除去表中的课内学时, 增加课外活动共 24 学时, 由公体部统一安排。 2. *为网络课程。							

课程类别	课程名称	课程代码	学期	学分	周学时	教学周数	总学时	学时分配		考核方式
								讲授	实践	
学科专业基础课程	高等数学 II 1	0700003B	1	3	4	13	52	52	0	考试
	高等数学 II 2	0700004B	2	3	3	16	48	48	0	考试
	线性代数	0700007B	2	2.5	4	10	40	40	0	考试
	大学物理 II	2400003B	2	3	3	16	48	48	0	考试
	大学物理实验 II	2400005B	3	0.5	2	6	12	0	12	考查
	专业导论	0920901B	1	0.5	2	4	8	8	0	考查
	小计				12.5			208	196	12
专业核心课程	无机化学 1	0910001B	1	2	3	13	39	39	0	考试
	无机化学 2	0910002B	2	3	3	16	48	48	0	考试
	有机化学 1	0910003B	3	3	3	16	48	48	0	考试
	有机化学 2	0910004B	4	2	2	16	32	32	0	考试
	分析化学	0910005B	3	3	3	16	48	48	0	考试
	仪器分析	0910006B	4	2	2	16	32	32	0	考试
	物理化学 1	0910007B	4	3	3	16	48	48	0	考试
	物理化学 2	0910008B	5	2	2	16	32	32	0	考试
	无机化学实验 1	0910009B	1	1	3	13	39	0	39	考查
	无机化学实验 2	0910010B	2	1.5	3	16	48	0	48	考查
	分析化学实验	0910011B	3	1.5	3	16	48	0	48	考查
	仪器分析实验	0910012B	4	1.5	3	16	48	0	48	考查
	有机化学实验 1	0910013B	3	1.5	3	16	48	0	48	考查
	有机化学实验 2	0910014B	4	1.5	3	16	48	0	48	考查
	物理化学实验 1	0910015B	5	1	3	11	33	0	33	考查
	物理化学实验 2	0910016B	6	1	3	11	33	0	33	考查
	化工制图基础	0910017B	3	3	3	16	48	48	0	考试
化工原理 1	0920902B	4	3	3	16	48	48	0	考试	
化工原理 2	0920903B	5	3	3	16	48	48	0	考试	

2021 版 • 应用化学专业

专业选修课程	化工热力学	0920904B	5	2	2	16	32	32	0	考试	
	化学反应动力学	0920905B	6	2	4	8	32	32	0	考试	
	化学反应工程	0920906B	6	2	4	8	32	32	0	考试	
	化工基础实验与实训 1	0920907B	4	1.5	3	16	48	0	48	考查	
	化工基础实验与实训 2	0920908B	5	1	3	13	39	0	39	考查	
	小计				48			999	567	432	
	应用电化学	0910018B	7	2	4	8	32	32	0	考查	
	葡萄酒酿造与品鉴	0910019B	7	2	4	8	32	32	0	考查	
	化学史	0910020B	7	2	4	8	32	32	0	考查	
	化工分离工程	0920909B	7	2	4	8	32	32	0	考查	
	化工仪表及自动化	0920910B	7	2	4	8	32	32	0	考查	
	化工安全与环保	0920911B	7	2	4	8	32	32	0	考查	
	材料的测试与表征	0920912B	7	2	4	8	32	32	0	考查	
	绿色化学	0920913B	7	2	4	8	32	32	0	考查	
	煤化学	0920914B	7	2	4	8	32	32	0	考查	
	洁净煤技术	0920915B	7	2	4	8	32	32	0	考查	
	小计				8			128	128	0	
	合计				68.5			1335	891	444	
	说明：说明：专业选修课程任选 4 门，共计 8 学分。										

课程类别	课程名称	课程代码	学期	学分	周学时	教学周数	总学时	学时分配		考核方式	
								讲授	实践		
职业能力教育平台	工业分析模块课程	高等分析化学	0910021B	5	2	4	8	32	18	14	考查
		分子光谱分析	0910022B	5	2	4	8	32	18	14	考查
		应用波谱分析	0910023B	6	2	4	8	32	18	14	考查
		工业分析化学	0920901C	6	2	4	8	32	18	14	考查
		模块课程实验	0920902C	5	1	3	10	30	0	30	考查
		小计			9			158	72	86	
	精细化工模块课程	精细化工工艺学	0920903C	5	2	4	8	32	32	0	考查
		精细化学品合成原理	0920904C	5	2	4	8	32	32	0	考查
		精细有机合成化学	0920905C	6	2	4	8	32	32	0	考查
		精细化工工程及设备	0920906C	6	2	4	8	32	32	0	考查
		模块课程实验	0920907C	5	1	3	10	30	0	30	考查
		小计			9			158	128	30	
	药物合成模块课程	药物化学	0920908C	6	2	4	8	32	32	0	考查
		制药工艺学	0920909C	5	2	4	8	32	32	0	考查
		药物分析	0920910C	5	2	4	8	32	32	0	考查
		药物合成与技术	0920911C	6	2	4	8	32	32	0	考查

	模块课程实验	0920912C	5	1	3	10	30	0	30	考查
	小计			9			158	128	30	
玻璃技术加工模块课程	无机非金属材料工艺学	0920913C	5	2	4	8	32	32	0	考查
	玻璃工艺学	0920914C	5	2	4	8	32	32	0	考查
	日用玻璃制造技术	0920915C	6	2	4	8	32	32	0	考查
	无机合成化学	0910024B	6	2	4	8	32	32	0	考查
	玻璃装饰技术	0920916C	5	2	4	8	32	32	0	考查
	小计			10			160	160	30	
职业能力拓展课程	食品分析化学	0912017C	6	2	4	8	32	32	0	考查
	分离与分析技术	0912018C	6	1	4	8	32	18	14	考查
	精细无机合成化学	0912019C	6	2	4	8	32	32	0	考查
	环境监测实验	0910025B	6	1	4	8	32	0	32	考查
	高分子化学	0910026B	6	2	4	8	32	32	0	考查
	无机材料化学	0910027B	6	2	4	8	32	32	0	考查
	有机合成化学	0910028B	6	2	4	8	32	32	0	考查
	现代玻璃制品技术	0920920C	6	2	4	8	32	32	0	考查
	生物化学	0920921C	5	2	4	8	32	32	0	考查

2021 版 • 应用化学专业

		小计		4		64	64	0	
		合计		13		222	192	30	
		课堂教学合计		127.5		2433	1745	688	
说明：任选一个模块课程 9 学分，职业能力拓展课程任选 4 学分。									

课程类别	实践环节名称	课程代码	学分数	周数	学期序号	考核方式	
集中实践教学环节	基础实践	军事训练	3600001D	2	2周	1	考查
		劳动教育	3400001D	1	1周	1-2	考查
		小计		3	3周		
	专业实践	应用化学课程设计	0920901D	2	2	5	设计报告
		专业实习	0920902D	1	1	4	实习报告
		毕业实习	0920903D	8	8	7	实习报告
		毕业论文(设计)	0920904D	8	10	8	论文(设计)
		小计		19	21周		
	第二课堂	思想政治与道德修养	3700001D	8	根据《晋中学院关于加强第二课堂建设的实施意见》《晋中学院第二课堂学分认定管理办法(试行)》规定,由团委和学院制订活动方案和认定办法共同组织实施。		
		科学研究与创新创业					
		社会实践与社会工作					
		文化艺术活动					
		职业资格与技能认证					
		小计		8	8周		
	合计		30	32周			
	总计						

九、各学期教学安排一览表(不含通识选修课)

第一学期(13周)								
课程名称	课程代码	学分	周学时	教学周数	总学时	学时分配		考核方式
						讲授	实践	
思想道德与法治 Thought Morals and Legal Institution	1600001A	3	3	13	39	33	6	考试
形势与政策 Political Situation and Policy I	1600007A	0.25	2/		8	8	0	考查
大学英语 1 College English 1	0300001A	3	4	13	52	39	13	考试
大学体育 1 College Physical Education 1	1200001A	1	2	13	26	2	24	考查
计算机应用基础 I Computer Application Foundation 1	1100001A	2	3	13	39	26	13	考试
军事理论* Military Theory	3600001A	1	/4	8	32	32	0	考查
安全心理教育* Safety Psychology Education	3600002A	1	/4	8	32	32	0	考查
高等数学 III Advanced Mathematics III	0700003B	3	4	13	52	52	0	考试
专业导论 Profession Introduction	0920901B	0.5	2/	4	8	8	0	考查
无机化学 1 Inorganic Chemistry 1	0910001B	2	3	13	39	39	0	考试
无机化学实验 1 Inorganic Chemistry Experiments 1	0910009B	1	3	13	39	0	39	考查
军事训练 Military Training	3600001D	2		2				考查
劳动教育 Labor Education	3400001D	1		1				考查

合计		20.75	24		366	271	95	

第二学期 (16 周)								
课程名称	课程代码	学分	周学时	教学周数	总学时	学时分配		考核方式
						讲授	实践	
形势与政策 2 Political Situation and Policy 2	1600007 A	0.25	2	4	8	8	0	考查
中国近现代史纲要 1 Outline of Modern Chinese History 1	1600002 A	2	2	16	32	32	0	考试
中国近现代史纲要 2 Outline of Modern Chinese History 2	1600003 A	1	1	16	16	0	16	考查
大学英语 2 College English 2	0300002 A	4	4	16	64	48	16	考试
大学体育 2 College Physical Education 2	1200002 A	1	2	16	32	2	30	考查
高等数学 II 2 Advanced Mathematics II 2	0700004 B	3	3	16	48	48	0	考试
线性代数 Linear Algebra	0700007 B	2.5	4	10	40	40	0	考试
大学物理 II College Physics II	0700012 B	3	3	16	48	48	0	考试
无机化学 2 Inorganic Chemistry 2	0912003 B	3	3	16	48	48	0	考试
无机化学实验 2 Inorganic Chemistry Experiments 2	0912011 B	1.5	3	16	48	0	48	考查
合计		21.25	27		384	274	110	

第三学期 (16 周)								
课程名称	课程代码	学分	周学时	教学周数	总学时	学时分配		考核方式
						讲授	实践	
形势与政策 3 Political Situation and Policy 3	1600007 A	0.25	2	4	8	8	0	考查
马克思主义基本原理 Basic Principles of Marxism	1600004 A	3	3	16	48	44	4	考试
大学英语 3 College English 3	0300003 A	2	2	16	32	16	16	考试
大学体育 3 College Physical Education 3	1200003 A	1	2	16	32	2	30	考查
大学物理实验 II College Physics Experiments II	0700014B	0.5	2	6	12	0	12	考查
职业生涯规划与就业指导*	4400001 A	1	/4	8	32	32	0	考查

Career Planning and Employment Guidance for College Students								
有机化学 1 Organic Chemistry	0910003B	3	3	16	48	48	0	考试
分析化学 Analytical Chemistry	0910005B	3	3	16	48	48	0	考试
分析化学实验 Analytical Chemistry Experiments	0910011B	1.5	3	16	48	0	48	考查
有机化学实验 1 Organic Chemistry Experiments 1	0910013B	1.5	3	16	48	0	48	考查
化工制图基础 Fundamentals of Chemical Drawing	0910017B	3	3	16	48	48	0	考试
合计		19.75	26		404	246	158	

第四学期 (16 周)								
课程名称	课程代码	学分	周学时	教学周数	总学时	学时分配		考核方式
						讲授	实践	
形势与政策 4 Political Situation and Policy 4	1600007A	0.25	2	4	8	8	0	考查
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1 Mao Zedong Thought & Socialism with Chinese Characteristics 1	1600005A	4	4	16	64	64	0	考试
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 2 Mao Zedong Thought & Socialism with Chinese Characteristics 2	1600006A	1	1	16	16	0	16	考查
大学英语 4 College English 4	0300004A	2	2	16	32	32	0	考试
大学体育 4 College Physical Education 4	1200004A	1	2	16	32	2	30	考查
有机化学 2 Organic Chemistry 2	0910004B	2	2	16	32	32	0	考试
仪器分析 Instrumental Analysis	0910006B	2	2	16	32	32	0	考试
物理化学 1 Physical Chemistry	0910007B	3	3	16	48	48	0	考试
仪器分析实验 Instrumental Analysis Experiments	0910012B	1.5	3	16	48	0	48	考查
有机化学实验 2 Organic Chemistry Experiments	0910014B	1.5	3	16	48	0	48	考查
化工原理 1 Chemical Engineering Theory	0920902B	3	3	16	48	48	0	考试
化工基础实验与实训 1	0920907B	1.5	3	16	48	0	48	考查

2021 版 • 应用化学专业

Chemical Engineering Experiments 1								
专业实习 Professional Practice	0920902 D	1		1				实习报告
合计		23.75	30		456	266	190	

第五学期 (16 周)								
课程名称	课程代码	学分	周学时	教学周数	总学时	学时分配		考核方式
						讲授	实践	
形势与政策 5 Political Situation and Policy 5	1600007A	0.25	2	4	8	8	0	考查
创新创业理论* Theory of Innovation and Entrepreneurship	5800001A	2	/4	8	32	32	0	考查
物理化学 2 Physical Chemistry 1	0910008B	2	2	16	32	32	0	考试
物理化学实验 1 Physical Chemistry Experiments 1	0910015B	1	3	11	33	0	33	考查
化工原理 2 Chemical Engineering Theory 2	0920903B	3	3	16	48	48	0	考试
化工热力学 Chemical Engineering Thermodynamics	0920904B	2	2	16	32	32	0	考试
化工基础实验与实训 2 Chemical Engineering Experiments 2	0920908B	1	3	13	39	0	39	考查
高等分析化学 Advanced Analytical Chemistry	0910021B	2	4	8	32	18	14	考查
分子光谱分析 Molecular Spectral Analysis	0910022B	2	4	8	32	18	14	考查
模块课程实验 Module Course Experiments	0920902C	1	3	10	30	0	30	考查
精细化工工艺学 Fine Chemical Technology	0920903C	2	4	8	32	32	0	考查
精细化学品合成原理 Principles of Fine Chemical Synthesis	0920904C	2	4	8	32	32	0	考查
模块课程实验 Module Course Experiments	0920907C	1	3	10	30	0	30	考查
制药工艺学 Pharmaceutical Technology	0920909C	2	4	8	32	32	0	考查
药物分析 Medicine Analysis	0920910C	2	4	8	32	32	0	考查
模块课程实验 Module Course Experiments	0920912C	1	3	10	30	0	30	考查
无机非金属材料工艺学 Technology of Inorganic Nonmetallic Materials	0920913C	2	4	8	32	32	0	考查

2021 版 • 应用化学专业

玻璃工艺学 Glass Technology	0920914C	2	4	8	32	32	0	考查
玻璃装饰技术 Glass Decoration Technology	0920916C	2	4	8	32	32	0	考查
生物化学 Biochemistry	0912029C	2	4	8	32	32	0	考查
应用化学课程设计 Course Design of Applied Chemistry	0920901D	2		2				设计报告
合计		20.25	30		350	248	102	
说明：课程代码为 0910021B~0920916C 的模块课程 4 选 1。								

第六学期（16 周）								
课程名称	课程代码	学分	周学时	教学周数	总学时	学时分配		考核方式
						讲授	实践	
形势与政策 6 Political Situation and Policy6	1600007 A	0.25	2	4	8	8	0	考查
化学反应动力学 Chemical Reaction Kinetics	0920905B	2	4	8	32	32	0	考试
化学反应工程 Chemical Reaction Engineering	0920906B	2	4	8	32	32	0	考试
物理化学实验 2 Physical Chemistry Experiments 2	0910016B	1	3	16	33	0	33	考查
应用波谱分析 Application Spectrum Analysis	0910023B	2	4	8	32	32	0	考查
工业分析化学 Industrial Analytical Chemistry	0920901C	2	4	8	32	18	14	考查
精细有机合成化学 Fine Organic Synthesis Chemistry	0920905C	2	4	8	32	32	0	考查
精细化工过程及设备 Fine Chemical Engineering and Equipments	0920906C	2	4	8	32	32	0	考查
药物化学 Medicine Chemistry	0920908C	2	4	8	32	32	0	考查
药物合成与技术 Drug Synthesis and Technology	0920911C	2	4	8	32	32	0	考查
日用玻璃制造技术 Daily-use Glass Manufacturing Technology	0920915C	2	4	8	32	32	0	考查
无机合成化学 Inorganic Synthesis Chemistry	0910024B	2	4	8	32	32	0	考查
食品分析化学 Food Analysis Chemistry	0912017C	2	4	8	32	32	0	考查
环境监测实验 Environmental Monitoring Experiments	0910025B	1	4	8	32	0	32	考查

2021 版 · 应用化学专业

分离与分析技术 Separation and Synthesis Techniques	0912018C	1	4	8	32	0	32	考查
精细无机合成化学 Fine Inorganic Synthesis Chemistry	0912019C	2	4	8	32	32	0	考查
高分子化学 Polymer Chemistry	0910026B	2	4	8	32	32	0	考查
无机材料化学 Material Science Foundation	0910027B	2	4	8	32	32	0	考查
现代玻璃制品技术 Modern Glass Technology	0920920C	2	4	8	32	32	0	考查
有机合成化学 Organic Synthetic Chemistry	0910028B	2	4	8	32	32	0	考查
合计		11.25	25		201	168	33	
说明：课程代码为 0910023B~0910024B 的模块课程 4 选 1；课程代码为 0912017C~0910028B 任选 2 学分。								

第七学期（16 周）								
课程名称	课程代码	学分	周学时	教学周数	总学时	学时分配		考核方式
						讲授	实践	
形势与政策 7 Political Situation and Policy 7	1600007A	0.25	2	4	8	8	0	考查
应用电化学 Applied Electrical Chemistry	0910018B	2	4	8	32	32	0	考查
葡萄酒酿造与品鉴 Grape Wine Making and Tasting	0910019B	2	4	8	32	32	0	考查
化学史 Chemistry History	0910020B	2	4	8	32	32	0	考查
化工分离工程 Chemical Separation Engineering	0920909B	2	4	8	32	32	0	考查
化工仪表及自动化 Chemical Instrument and Automation	0920910B	2	4	8	32	32	0	考查
化工安全与环保 Chemical Safety and Environmental Projection	0920911B	2	4	8	32	32	0	考查
材料的测试与表征 Testing and Characterization of Materials	0920912B	2	4	8	32	32	0	考查
绿色化学 Green Chemistry	0920913B	2	4	8	32	32	0	考查
煤化学 Coal Chemistry	0920914B	2	4	8	32	32	0	考查
洁净煤技术 Clean Coal Technology	0920915B	2	4	8	32	32	0	考查
毕业实习 Graduation Practice	0920903D	8		8				实习报告
合计		16.25	18		136	136	0	
说明：课程代码为 0910018B~0920915B 为任选 4 门。								

第八学期（16 周）							
课程名称	课程代码	学分		教学		学时分配	考核方式

2021 版 • 应用化学专业

			周学时	周数	总学时	讲授	实践	
形势与政策 8 Political Situation and Policy8	1600007 A	0.25	2	4	8	8	0	考查
毕业论文（设计） Graduation Thesis (Design)	0920904 D	8		10				论文（设计）
合计		8.2 5	2		8	8	0	

十、课程与毕业生能力要求的对应关系

毕业要求 课程名称	知识要求				能力要求				素质要求			
	A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4
思想道德修养与法律基础	√			√					√			√
中国近现代史纲要 1	√			√					√			√
中国近现代史纲要 2	√			√					√			√
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 1	√			√					√			√
毛泽东思想和中国特色	√			√					√			√
社会主义理论体系概论 2	√			√					√			√
形势与政策	√			√					√			√
大学英语 1		√		√			√		√			
大学英语 2		√		√			√		√			
大学英语 3		√		√			√		√			
大学英语 4		√		√			√		√			
大学体育 1	√			√				√				√
大学体育 2	√			√				√				√
大学体育 3	√			√				√				√
大学体育 4	√			√				√				√
计算机应用基础 I		√		√			√				√	
军事理论	√			√				√				√
安全心理教育	√			√				√				√
职业生涯规划与就业指导	√			√				√				√
创新创业理论	√			√				√			√	
高等数学 II 1		√		√				√		√		
高等数学 II 2		√		√				√		√		
线性代数		√		√				√		√		
大学物理 II		√		√				√		√		
大学物理实验 II		√		√								
专业导论		√		√	√					√		
无机化学			√	√	√				√			
有机化学			√	√	√				√		√	
分析化学			√	√				√		√	√	
仪器分析			√	√				√		√		
物理化学			√	√	√					√		
无机化学实验			√	√			√			√	√	
分析化学实验			√	√			√			√	√	
仪器分析实验			√	√			√			√	√	
有机化学实验			√	√			√			√	√	

毕业要求 课程名称	知识要求				能力要求				素质要求			
	A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4
物理化学实验			√					√	√			
化工原理		√				√		√	√		√	
化工制图基础		√				√		√	√		√	
化工热力学		√				√		√	√		√	
化学反应动力学		√				√		√	√		√	
化学反应工程		√				√		√	√		√	
化工基础实验与实训		√	√					√	√		√	
化工分离工程		√				√		√	√		√	
材料的测试与表征		√	√					√	√		√	
化工仪表及自动化		√				√		√	√		√	
应用电化学		√				√		√	√		√	
化工安全与环保		√				√		√	√		√	
葡萄酒酿造与品鉴		√				√		√	√		√	
绿色化学		√	√					√	√		√	
化学史		√				√		√	√		√	
煤化学		√				√		√	√		√	
洁净煤技术		√				√		√	√		√	
高等分析化学		√				√		√	√		√	
分子光谱分析		√				√		√	√		√	
应用波谱分析		√				√		√	√		√	
工业分析化学		√				√		√	√		√	
精细化工工艺学		√				√		√	√		√	
精细化学品合成原理		√				√		√	√		√	
精细有机合成化学		√				√		√	√		√	
精细化工工程设备		√				√		√	√		√	
药物化学		√				√		√	√		√	
制药工艺学		√				√		√	√		√	
药物分析		√				√		√	√		√	
药物合成与技术		√				√		√	√		√	

十一、推荐阅读书目

序号	书名	著者	出版社	出版时间(年)
1	基础有机化学(第三版)	邢其毅	高等教育出版社	2007
	有机化学	李景宁	高等教育出版社	2014
2	无机化学(上、下)(第三版)	宋天佑	高等教育出版社	2010
3	无机化学(上、下)(第四版)	北京师范大学, 华中师范大学, 南京师范大学无机化学教研室	高等教育出版社	2002
4	物理化学(上、下)(第五版)	傅献彩	高等教育出版社	2006
5	分析化学教程	李克安	北京大学出版社	2005
6	分析化学(第六版)	武汉大学	高等教育出版社	2016
7	化工原理(上、下)(第三版)	柴诚敬	高等教育出版社	2017
8	化工原理(第五版)	王志魁	化学工业出版社	2017
9	化工制图基础(第二版)	武汉大学	化学工业出版社	2010
10	机械制图(第三版)	周靛明, 顾文逵	同济大学出版社	2002
11	仪器分析(第四版)	朱明华	高等教育出版社	2008
12	仪器分析(第二版)	刘密斯	清华大学出版社	2002
13	化学反应动力学	许越	化学工业出版社	2005
14	《化学反应动力学原理》(上、下册)	赵学庄	高等教育出版社	1990
15	化工热力学(第三版)	陈钟秀	化学工业出版社	2012
16	化工热力学	朱自强, 徐汛编	化学工业出版社	1991
17	化学反应工程(第三版)	陈甘棠	化学工业出版社	2018
18	化学反应工程(第三版)	朱炳辰	化学工业出版社	2012
19	化学化工信息及网络资源检索与利用(第四版)	王荣民	化学工业出版社	2016
20	化学专业基础英语(第二版)	魏高原	北京大学出版社	2001
21	化工分离工程(第二版)	邓修	科学出版社	2017
22	化工分离工程(第二版)	郁浩然	中国石油出版社	2006
23	化工仪表及自动化(第六版)	厉玉鸣	化学工业出版社	2019
24	化工仪表及自动化(第2版)	李学聪	机械工业出版社	2017

2021 版 • 应用化学专业

25	化工设备机械基础（第七版）	喻健良	大连理工大学出版社	2013
26	化工设备机械基础（第三版）	潘永亮	科学出版社	2017
27	化工安全与环保（第二版）	朱建军	北京大学出版社	2015
28	化工环境保护与安全技术概论（第二版）	黄岳元保宇编	高等教育出版社	2014
29	电工电子学	庞艳荣	中国质检出版社	2015
30	电工电子学	史仪凯	北京：科学出版社	2014
31	化学史人文教程（第二版）	汪朝阳	科学出版社	2015
32	葡萄酒酿造与品鉴	温建辉	华中科技大学出版社	2020
33	葡萄酒酿造与品鉴	余蕾	西南交通大学出版社	2017
34	生物化学（第三版）	张洪渊	化学工业出版社	2014