

# 化学专业人才培养方案

## 一、培养目标

### 目标定位

本专业贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，坚持社会主义办学方向，紧扣立德树人的根本任务，积极服务大别山区域振兴发展和现代化美好安徽建设，培养德、智、体、美、劳全面发展，热爱中学教育事业，具有较高的道德情操和健全人格，良好的人文底蕴和科学精神，扎实的化学学科与教育理论素养，良好的化学教学、综合育人与自主发展能力，能胜任中学及教育机构的化学教学、研究和管理工作的复合型化学教育人才。

### 目标内涵

本专业培养目标对学生在毕业后五年左右的目标预期是：

目标 1：思想政治素质高，热爱中学教育事业，具有高尚的职业道德和良好的身心素质。

目标 2：系统掌握化学基础知识和实验基本技能，具有良好的人文底蕴、科学素养和中学化学教学能力。

目标 3：具有良好班级指导能力，初步掌握综合育人的方法，乐于沟通交流和团队合作。

目标 4：注重自身持续发展和教育教学理念更新，关注中学化学教学改革，具有良好的创新意识和一定的教学研究能力。

## 二、毕业要求

经过四年的系统学习，本专业学生在毕业时应达成以下毕业要求：

1. 师德规范：准确把握习近平新时代中国特色社会主义思想，践行社会主义核心价值观，贯彻党的教育方针和政策；遵守教育法规和师德规范，传承“敬敷世范，勤学笃行”的文化精神；以“立德树人”为己任，立志成为新时代“四有”好老师。

2. 教育情怀：热爱中学化学教育事业，乐于从教，对教师职业的价值有正确的认识；注重自身修养和学识的提高，具备良好的人文底蕴和科学素养，健全的人格和健康的体魄；尊重学生人格和个性差异，富有爱心和责任心。

3. 学科素养：系统掌握本专业的基本知识、基本理论和实验基本技能；了解相关学科和人文社科等跨学科的一般知识，形成交叉融合的学科知识结构，具备较宽的知识面和一定的社会实践能力；了解化学学科发展史、学科前沿和发展趋势。

4. 教学能力：具有先进的教育教学理念、良好的化学教学技能和一定的教研能力，能准确把握中学化学新课标，理解化学学科核心素养内涵，熟悉中学化学教学改革；了解中学生学科认知特点，能运用学科教学知识和信息技术进行以“学”为中心的教学设计、实施和评价；掌握化学教学和教学研

究的一般方法。

5. 班级指导：树立德育为先的教育理念，理解中学德育原理与方法；具备一定的心理健康教育知识，能够组织心理健康教育活动；掌握班级组织与建设的工作规律和基本方法，具有班级管理的基本知识和能力。

6. 综合育人：了解中学生身心发展和养成教育规律；树立“三全育人”的意识，初步掌握综合育人的方法；树立化学学科育人理念，能在教学中实现化学学科育人的价值。

7. 学会反思：了解中学化学教育国内外改革发展动态，关心中学化学教学改革；具有一定的创新意识和批判性思维能力，能够开展初步的化学学科研究和教育科学研究；注重自身持续发展，合理规划职业生涯。

8. 沟通合作：理解团队合作和沟通交流的意义；具有良好的团队合作精神和交流协调能力；乐于构建和参与学习共同体，能引领和组织团队开展各种教学活动。

### 三、学制与学期

1. 学制：标准学制 4 年，弹性学制 3-6 年

2. 学期：每学年分为秋季和春季两个学期

### 四、毕业与授予学位

1. 毕业：第一课堂 160 学分+第二课堂 199 学时

2. 授予学位：理学学士

### 五、专业核心课程

无机化学、分析化学、有机化学、物理化学、结构化学、仪器分析、中学化学课程标准与教材教法、中学化学教学设计与实训等

### 六、课程结构比例表

表 1 必修与选修学分学时比例

课程类别	课程性质	学分	百分比	学时	百分比	周数
通识教育课程	必修	42	26.25	879	29.43%	
	选修	8	5.0%	120	4.02%	
学科基础课程	必修	15.5	9.69%	289	9.68%	
	选修	0	0.0%	0	0.0%	
教师教育课程	必修	15.5	9.69%	357	11.95%	
	选修	2.5	1.56%	85	2.85%	
专业教育课程	必修	55	34.38%	868	29.06%	34W
	选修	18	11.25%	317	10.61%	
创新创业教育课程	必修	3.5	2.19%	72	2.41%	
	选修	0	0.0%	0	0.0%	
合计		160	100%	2987	100%	34W

表 2 理论与实验、实践学分学时比例

课程类别	课程性质	学分	百分比	学时	百分比	周数
通识教育课程	理论	44.5	27.81%	885	29.63%	
	实验/实践	5.5	3.43%	114	3.82%	
学科专业基础课程	理论	14.0	8.75%	238	7.97%	
	实验/实践	1.5	0.94%	51	1.71%	
教师教育课程	理论	12.0	7.5%	211	7.06%	
	实验/实践	6.0	3.8%	231	7.73%	
专业教育课程	理论	45.0	28.13%	747	25.00%	
	实验/实践	28.0	17.5%	438	14.66%	34W
创新创业教育课程	理论	2.5	1.56%	48	1.61%	
	实验/实践	1.0	0.63%	24	0.80%	
合计		160	100%	2987	100%	34W

### 七、课程计划周学时要求

学期	一	二	三	四	五	六	七	八
周学时	27	28	29	24	25	19	0	0

### 八、课程设置与教学计划表

#### （一）通识教育课程

##### 1. 必修

课程代码	课程名称	学分	总学时	总学时分配			开课学期	考核方式	开课学院
				理论	实验	实践			
TS510001	思想道德与法治 (Ideological Morality and Rule of Law)	3	51	39	0	12	2	考试	马克思主义学院
TS510002	中国近现代史纲要 (Outline of Modern and Contemporary Chinese History)	3	51	39	0	12	1	考试	马克思主义学院
TS510003	马克思主义基本原理 (An Outline of Fundamental Principles of Marxism)	3	51	39	0	12	3	考试	马克思主义学院
TS510004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 (Mao Zedong Thought and The Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics)	3	51	39	0	12	4	考试	马克思主义学院
TS510005	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 (Outline of Xi Jinping's New China's Socialist Ideology)	3	51	39	0	12	5	考试	马克思主义学院
TS510006- TS510013	形势与政策 (Situation and Policy)	2	64	36	0	28	1-8	考查	马克思主义学院
TS510014	大学体育（I） (Physical Education (I))	1	36	36	0	0	1	考试	体育学院

TS510015	大学体育（2） (Physical Education (II))	1	36	36	0	0	2	考试	体育学院
TS510016	大学体育（3） (Physical Education (III))	1	36	36	0	0	3	考试	体育学院
TS510017	大学体育（4） (Physical Education (IV))	1	36	36	0	0	4	考试	体育学院
TS510018	国家安全与军事理论 (National Security and Military Theory)	2	36	36	0	0	1	考查	学生处
TS510019	军事技能 (Military Training)	2	3W	0	0	3W	1	考查	学生处
TS510020	大学英语（1） (College English (I))	3	51	51	0	0	1	考试	外国语学院
TS510021	大学英语（2） (College English (II))	3	51	51	0	0	2	考试	外国语学院
TS510022	大学英语（3） (College English (III))	2	34	34	0	0	3	考试	外国语学院
TS510023	大学英语（4） (College English (IV))	2	34	34	0	0	4	考试	外国语学院
TS510024	高阶英语课程 (College English (Advanced Course))	2	30	30	0	0	2-7	考查	外国语学院
TS510026	中文写作 (Chinese Writing)	2	34	34	0	0	4	考试	人文学院
TS510027- TS510034	安全教育 (Safety Education)	0	80	80	0	0	1-8	考查	安全管理处
TS510035- TS510040	劳动教育 (Labour Education)	1	32	6	0	26	1-6	考查	学生处
TS510041	大学生心理健康教育 (College Students' Mental Health Education)	2	34	34	0	0	2	考查	教师教育学院
小计		42	879	765	0	114			

2. 选修

序号	模块名称	学分	总学时	总学时分配			考核方式	备注
				理论	实验	实践		
1	文化传承	2	30	30	0	0	考查	
2	艺术修养	2	30	30	0	0	考查	
3	社会研究	2	30	30	0	0	考查	

4	科学探索	2	30	30	0	0	考查	
5	创新创业	2	30	30	0	0	考查	
6	地方文化	2	30	30	0	0	考查	
小计		8	120	120	0	0		

## (二) 学科专业基础课程（含大类平台课程）

### 1. 必修

课程代码	课程名称	学分	总学时	总学时分配			开课学期	考核方式	开课学院
				理论	实验	实践			
XK060002	高等数学（1） (Advanced Mathematics(I))	4	68	68	0	0	1	考试	数理学院
XK060003	高等数学（2） (Advanced Mathematics(II))	4	68	68	0	0	2	考试	数理学院
XK060009	大学物理 (College Physics)	4.5	85	68	17	0	3	考试	数理学院
XK070001	程序设计基础 (Program Foundation)	3	68	34	34	0	2	考试	计算机与信息学院
小计		15.5	289	238	51	0			

## (三) 教师教育课程

### 1. 教育基础（必修）

课程代码	课程名称	学分	总学时	总学时分配			开课学期	考核方式	开课学院
				理论	实验	实践			
JS510001	心理学基础 (Essentials of Psychology)	3	51	51	0	0	3	考试	教师教育学院
JS510002	教育学基础 (Essentials of Pedagogy)	2	34	34	0	0	4	考试	教师教育学院
JS510003	现代教育技术应用 (Application of Modern Education Technology)	1.5	34	24	10	0	5	考查	教师教育学院
JS510004	习近平总书记关于教育的重要论述研究 (Understanding Xi Jinping's Educational Philosophy)	2	34	34	0	0	5	考试	教师教育学院
JS510005	教师职业道德专题教育 (Cultivation of Teacher's Professional Ethics)	1	17	17	0	0	5	考查	教师教育学院
JS510006	班级管理 (Classroom Management)	1	17	17	0	0	5	考查	教师教育学院

小计	10.5	187	177	10	0			
----	------	-----	-----	----	---	--	--	--

## 2. 学科教育

### (1) 必修

课程代码	课程名称	学分	总学时	总学时分配			开课学期	考核方式	开课学院
				理论	实验	实践			
JS160001	中学化学课程标准与教材教法 (Middle School Chemistry Curriculum Standards, Teaching Material and Method)	2	34	34	0	0	4	考试	化学化工学院
JS160002	中学化学教学设计与实训 (Teaching Design and Practical Training)	1	34	0	0	34	5	考查	化学化工学院
JS510007	教师口语艺术 (The Art of Teachers' Spoken Language)	1	34	0	0	34	2	考查	化学化工学院
JS510008- JS510009	三字训练：粉笔字训练 (Chalk Calligraphy Training)	1	34	0	0	34	1, 2	考查	化学化工学院
JS510010	三字训练：钢笔字训练 (Pen Calligraphy Training)		17	0	0	17	3	考查	化学化工学院
JS510011	三字训练：毛笔字训练 (Bush Calligraphy Training)		17	0	0	17	4	考查	化学化工学院
小计		5	170	34	0	136			

### (2) 选修

课程代码	课程名称	学分	总学时	总学时分配			开课学期	考核方式	开课学院
				理论	实验	实践			
JS160003	仪器分析实验 (Instrumental Analytical Experiments)	1	34	0	34	0	4	考查	化学化工学院
JS160004	中学化学名师讲坛 (Famous Teacher Tribune for Secondary Chemistry)	1	34	0	0	34	6	考查	化学化工学院
JS160005	中学化学优质课观摩与研讨 (Observation and Discussion of Secondary Chemistry Class)	0.5	17	0	0	17	6	考查	化学化工学院
JS160006	化学教育国际比较 (International Comparison of Chemistry education)	2	34	34	0	0	7	考查	化学化工学院
小计		4.5	119	34	34	51			
应修小计		2.5	85	0	34	51			

### (四) 专业教育课程

#### 1. 必修

课程代码	课程名称	学分	总学时	总学时分配			开课学期	考核方式	开课学院
				理论	实验	实践			

ZY160040	实验室安全教育 (Laboratory Safety Education)	1	28	0	0	28	1	考查	化学化工学院
ZY160041	无机化学 (1) (Inorganic Chemistry (I))	4	56	56	0	0	1	考试	化学化工学院
ZY160042	无机化学实验 (1) (Inorganic Chemistry Experiments (I))	1	36	0	36	0	1	考查	化学化工学院
ZY160043	无机化学 (2) (Inorganic Chemistry (II))	3	51	51	0	0	2	考试	化学化工学院
ZY160044	无机化学实验 (2) (Inorganic Chemistry Experiments (II))	1	34	0	34	0	2	考查	化学化工学院
ZY160045	有机化学 (1) (Organic Chemistry (I))	3	51	51	0	0	2	考试	化学化工学院
ZY160046	有机化学实验 (1) (Organic Chemistry Experiments (I))	1.5	51	0	51	0	2	考查	化学化工学院
ZY160047	分析化学 (Analytical Chemistry)	3	51	51	0	0	3	考试	化学化工学院
ZY160048	分析化学实验 (Analytical Chemistry Experiments)	2	68	0	68	0	3	考查	化学化工学院
ZY160049	有机化学 (2) (Organic Chemistry (II))	3	51	51	0	0	3	考试	化学化工学院
ZY160050	有机化学实验 (2) (Organic Chemistry Experiments (II))	1.5	51	0	51	0	3	考查	化学化工学院
ZY160051	仪器分析 (Instrumental Analysis)	3	51	51	0	0	4	考试	化学化工学院
ZY160052	物理化学 (1) (Physical Chemistry (I))	3	51	51	0	0	4	考试	化学化工学院
ZY160053	物理化学实验 (1) (Physical Chemistry Experiments (I))	1.5	51	0	51	0	4	考查	化学化工学院
ZY160054	物理化学 (2) (Physical Chemistry (II))	3	51	51	0	0	5	考试	化学化工学院
ZY160055	物理化学实验 (2) (Physical Chemistry Experiments (II))	1.5	51	0	51	0	5	考查	化学化工学院
ZY160056	结构化学 (Structural Chemistry)	3	51	51	0	0	5	考试	化学化工学院
ZY160057	化学教学论实验 (Chemistry Pedagogy Experiments)	1	34	0	34	0	5	考查	化学化工学院
小计		40	868	464	376	28			

## 2. 选修

课程代码	课程名称	学分	总学时	总学时分配			开课学期	考核方式	开课学院
				理论	实验	实践			
ZY160058	化学导论 (Introduction to Chemistry)	2	28	28	0	0	1	考查	化学化工学院
ZY160059	化学专业英语 (Specialized English for Chemistry)	2	34	34	0	0	5	考查	化学化工学院
ZY160060	有机化合物波谱分析 (Spectral Analysis of Organic Compounds)	2	34	34	0	0	5	考查	化学化工学院
ZY160061	中学化学教材分析 (Middle School Chemistry Textbook Analysis)	2	34	34	0	0	5	考查	化学化工学院
ZY160062	化学工程基础及实验 (Foundation of Chemical Engineering and Experiments)	4	85	51	34	0	6	考试	化学化工学院
ZY160063	高等物理化学 (Advanced Physical Chemistry)	2	34	34	0	0	6	考查	化学化工学院
ZY160064	化学文献检读与论文写作 (Chemical Literature Retrieval Reading and Thesis Writing)	2	34	34	0	0	6	考查	化学化工学院
ZY160065	配位化学 (Coordination Chemistry)	2	34	34	0	0	6	考查	化学化工学院
ZY160066	有机合成 (Organic Synthesis)	2	34	34	0	0	7	考查	化学化工学院
ZY160067	中级无机化学 (Intermediate Inorganic Chemistry)	2	34	34	0	0	7	考查	化学化工学院
ZY160068	化学计量学 (Chemometrics)	2	34	34	0	0	7	考查	化学化工学院
ZY160069	化学史 (History of Chemistry)	2	34	34	0	0	7	考查	化学化工学院
ZY160070	界面与催化化学概论 (Introduction to Interface and Catalytic Chemistry)	2	34	34	0	0	7	考查	化学化工学院
ZY160071	化学教学测量与评价 (Chemistry's Teaching Measurement and Evaluation)	2	34	34	0	0	7	考查	化学化工学院
ZY160072	高分子化学 (Polymer Chemistry)	2	34	34	0	0	7	考查	化学化工学院
ZY160073	绿色化学 (Green Chemistry)	2	34	34	0	0	7	考查	化学化工学院
ZY160074	生物化学	2	34	34	0	0	7	考查	化学化工学院



	(Biochemistry)							
	小计	36	623	589	34			
	应修小计	18	317	283	34			

### 3. 集中实践环节

#### (1) 必修

课程代码	课程名称	学分	总学时	总学时分配			开课学期	考核方式	开课学院
				理论	实验	实践			
ZY510001-ZY510002	教育见习 (Educational Probation)	1	2W	0	0	2W	3, 4	考查	化学化工学院
ZY510003	教育实习 (Educational Internship)	7	14W	0	0	14W	7	考查	化学化工学院
ZY510004	教育研习 (Educational Research and Practice)	1	2W	0	0	2W	7	考查	化学化工学院
ZY510006	毕业论文(设计) (Graduation Thesis (Design))	6	0	0	0	0	7	考查	化学化工学院
小计		15	34W	0	0	34W			

#### (五) 创新创业课程(必修)

课程代码	课程名称	学分	总学时	总学时分配			开课学期	考核方式	开课学院
				理论	实验	实践			
CX510001	大学生职业发展与就业创业指导 (1) (College Students' Career Development and Employment Guidance (I))	1	18	18	0	0	1	考查	学生处
CX510002	大学生职业发展与就业创业指导 (2) (College Students' Career Development and Employment Guidance (II))	1	20	12	0	8	6	考查	学生处
CX510003	创新创业理论与实践 (Innovation and Entrepreneurship Theory and Practice)	1.5	34	18	0	16	3	考查	创新创业学院
小计		3.5	72	48	0	24			

#### (六) 第二课堂

序号	模块名称	必修学时	必修学时要求	开设学期	开课学院
1	培德	40	参加青年大学习活动	1-8	校团委、学院
2	启智	34	参加学院开展的专业教育活动	1-2	学院
3	健体	40	阳光长跑活动成绩合格	1-4	校体委办
4	弘美	34	参加艺术俱乐部、美育活动等	1-8	学生处、校团委、学院
5	育劳	51	参加学院开展的劳动教育与实践教育活动	3-8	学院
小计		199			

具体要求详见：《安庆师范大学第二课堂学时管理办法（试行）》

## 九、说明

1. 本专业学生须按教学计划修满 160 学分，并完成第二课堂 199 学时后，方可取得毕业资格和学位。

2. 本专业学位课程包括：高等数学（1）、高等数学（2）、大学物理、程序设计基础、无机化学（1）、无机化学（2）、分析化学、有机化学（1）、有机化学（2）、物理化学（1）、物理化学（2）、结构化学、仪器分析、中学化学课程标准与教材教法、中学化学教学设计与实训。

3. 通识教育课程：分为通识教育必修课程和通识教育选修课程两部分。通识教育必修课程须按教学计划修读，修满 42 学分；通识选修课程包括国学经典与文化遗产、文学欣赏与艺术鉴赏、经济活动与社会管理、社会研究与自我探索、科学探索与技术创新、创新创业、地方特色文化等模块，每位学生须至少修满 8 学分，并且美育类课程不少于 3 学分。

4. 教师教育课程：包括教育基础和学科教育，其中教育基础必须修满 10.5 学分，学科教育必修必须修满 5 学分，选修不少于 2.5 学分。

5. 专业教育课程：包含必修、选修和集中实践环节。所有课程均须按教学计划修读，其中，必修必须修满 55 学分，选修不少于 18 学分，集中实践环节必修必须修满 15 学分，集中实践环节，学生可以参加顶岗支教、国培计划等多样化的教育实践活动替代相应的学分。

6. 创新创业教育课程：创新创业教育理论课程部分共 3.5 学分，主要由创新创业学院与学生处统筹规划，学生按教学计划修读。

7. 第二课堂：“第二课堂成绩单”体系，包括“培德”“启智”“健体”“弘美”“育劳”五个模块。“培德”模块，内容包括青年大学习，党校、团校学习培训，各级“青马工程”学习培训等及其在上述领域中获得的相关荣誉表彰。其中青年大学习 40 个学时为必修学时。“启智”模块，内容包括专业教育活动、各级各类学术科技活动，专业技能与职业资格证书，发表论文、出版专著、授权专利等及其在上述领域中获得的相关荣誉表彰。其中本学院开展的专业教育活动 34 个学时为必修学时。“健体”模块，内容包括校内外体育活动，体育竞技培训、报告、竞赛等及其在上述领域中获得的相关荣誉表彰。其中阳光长跑 40 个学时为必修学时。“弘美”模块，内容包括艺术俱乐部、艺术团学习等实践研习，各级各类文化艺术活动、培训、讲座、竞赛等及其在上述领域中获得的相关荣誉表彰。本专业四年制本科生须修满本模块 34 个必修学时。“育劳”模块，内容包括劳动实践、各类志愿公益活动、暑期“三下乡”社会实践活动等及其在上述领域中获得的相关荣誉表彰。其中劳动实践 51 个学时为必修学时，执行《安庆师范大学劳动教育实施方案》，由本学院组织开展。

附表 1：培养目标与毕业要求的对应关系

培养目标	毕业要求	毕业要求细化
<p>目标定位</p> <p>本专业贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，坚持社会主义办学方向，紧扣立德树人的根本任务，积极服务大别山区域振兴发展和现代化美好安徽建设，培养德、智、体、美、劳全面发展，热爱中学教育事业，具有较高的道德情操和健全人格，良好的人文底蕴和科学精神，扎实的化学学科与教育理论素养，良好的化学教学、综合育人与自主发展能力，能胜任中学及教育机构的化学教学、研究和管理工作的复合型化学教育人才。</p> <p>目标内涵</p> <p>本专业培养目标对学生在毕业后五年左右的目标预期是：</p> <p>目标 1：思想政治素质高，热爱中学教育事业，具有高尚的职业道德和良好的身心素质。</p> <p>目标 2：系统掌握化学基础知识和实验基本技能，具有良好的人文底蕴、科学素养和中学化学教学能力。</p>	<p>毕业要求 1：师德规范。准确把握习近平新时代中国特色社会主义思想，践行社会主义核心价值观，贯彻党的教育方针和政策；遵守教育法规和师德规范，传承“敬敷世范，勤学笃行”的文化精神；以“立德树人”为己任，立志成为新时代“四有”好老师。</p>	<p>指标点 1：准确理解和把握习近平新时代中国特色社会主义思想，践行社会主义核心价值观，能够贯彻党的教育方针和政策。</p> <p>指标点 2：理解并遵守教育法规和师德规范，并能在学习、实践等活动中传承“敬敷世范，勤学笃行”的文化精神。</p> <p>指标点 3：培养“立德树人”的精神，树立全面发展的观念，立志成为新时代“四有”好老师。</p>
	<p>毕业要求 2：教育情怀。热爱中学化学教育事业，乐于从教，对教师职业的价值有正确的认识；注重自身修养和学识的提高，具备良好的人文底蕴和科学素养，健全的人格和健康的体魄；尊重学生人格和个性差异，富有爱心和责任心。</p>	<p>指标点 1：热爱化学教学、热爱学生、具有积极的从教意愿，具备良好的敬业精神和职业规范，对即将从事的教师工作能全身心投入，为自己即将成为一名教师感到自豪。</p> <p>指标点 2：注重自身修养和学识的提高，具备良好的人文底蕴和科学素养，健全的人格和健康的体魄。</p> <p>指标点 3：尊重学生人格和个性差异，富有爱心和责任心。以人格魅力和学识魅力教育感染中学生，做中学生健康成长的指导者和引路人。</p>
	<p>毕业要求 3：学科素养。系统掌握本专业的知识、基本理论和实验基本技能；了解相关学科和人文社科等跨学科的一般知识，形成交叉融合的学科知识结构，具备较宽的知识面和一定的社会实践能力；了解化学学科发展史、学科前沿和发展趋势。</p>	<p>指标点 1：掌握无机化学、分析化学、有机化学、物理化学和结构化学的基本知识、原理、方法和实验基本技能，初步掌握化学的学科思维和基本方法，掌握化学学科的学习方法和策略，了解化学学科与生产生活的联系，具备用化学方法分析和解决教学和生活问题的能力。</p> <p>指标点 2：掌握数学、物理的基本理论、知识与方法；了解相关学科及人文社科等跨学科的一般知识，具备较宽的知识面和一定的社会实践能力，形成交叉融合的学科知识结构，能够运用相关学科知识与原理，获取和处理化学学科信息，分析和解决社会实践与生产生活中遇到的化学相关问题。</p>

<p>目标 3：具有良好班级指导能力，初步掌握综合育人的方法，乐于沟通交流和团队合作。</p> <p>目标 4：注重自身持续发展和教育教学理念更新，关注中学化学教学改革，具有良好的创新意识和一定的教学研究能力。</p>		指标点 3：了解化学的发展历史、学科前沿和发展趋势，认识化学研究或化学品设计、开发、检验、生产等的基本方法和手段，能够深化和拓展对化学学科理解，具备在化学学科继续深造和开展化学学科研究的初步能力。
	<p>毕业要求 4：教学能力。具有先进的教育教学理念、良好的化学教学技能和一定的教研能力，能准确把握中学化学新课标，理解化学学科核心素养内涵，熟悉中学化学教学改革；了解中学生学科认知特点，能运用学科教学知识和信息技术进行以“学”为中心的教学设计、实施和评价；掌握化学教学和教学研究的一般方法。</p>	指标点 1：具有先进的教育教学理念、良好的化学教学技能和一定的教研能力，能理解化学学科核心素养的内涵及其对学生发展的重要价值，准确把握中学化学新课标内涵和要点。
		指标点 2：了解中学生身心发展和学科认知特点，能运用先进教育技术和媒介技术对化学知识、规律、现象和应用进行多重表征。注重学生的过程性评价，并设计基于核心素养培养的“教学评一体化”课程设计。
		指标点 3：掌握化学教学的一般方法，能在教学中熟练运用启发式讲授法、案例法、翻转课堂、混合式教学法等方法。初步掌握化学教学研究的方法，并能在化学教学中开展一定的教学研究及教学改革。
	<p>毕业要求 5：班级指导。树立德育为先的教育理念，理解中学德育原理与方法；具备一定的心理健康教育知识，能够组织心理健康教育活动；掌握班级组织与建设的工作规律和基本方法，具有班级管理的基本知识和能力。</p>	指标点 1：树立德育为先的教育理念，能够理解中学德育的基本原理，掌握中学德育的基本方法。
		指标点 2：掌握心理学基本理论知识，具备一定的心理健康教育能力，能够组织开展心理健康教育活动。
		指标点 3：掌握班级管理与建设的工作规律和基本方法，具有一定的班级管理和建设能力，解决班级管理和建设中遇到的实际问题。
	<p>毕业要求 6：综合育人。了解中学生身心发展和养成教育规律；树立“三全育人”的意识，初步掌握综合育人的方法；树立化学学科育人理念，能在教学中实现化学学科育人的价值。</p>	指标点 1：了解中学生身心发展和养成教育规律，促进中学生人格的塑造和行为习惯的养成。
		指标点 2：树立化学学科育人理念，理解学科育人的价值、基本原理和方法，能在教学中开展化学学科育人。
		指标点 3：树立全员育人、全程育人、全方位育人的意识，初步掌握综合育人的方法，通过组织主题教育和社团活动等形式，对学生进行教育和引导，促进中学生全面成长。
	<p>毕业要求 7：学会反思。了解中学化学教育国内外改革发展动态，关心中学化学教学改革；具有一定的创新意识和批判性思维能力，能够开展初步的化学学科研究和教育科学研究；注重自身持续</p>	指标点 1：了解中学化学教育国内外改革发展动态，关心中学化学教学改革，能对教学设计和教学实施等进行一定的思考和改进。
		指标点 2：基本具备全面正确地进行自我反思与评价的能力，具有一定的创新意识和能力，具有基于质疑、求证、判断进行批判性思维的能力，能够尝试基于证据提出解决问题的思路与方法。

	发展，合理规划职业生涯。	指标点 3：注重自身持续发展，树立终身学习的意识，能正确合理规划职业生涯。
	毕业要求 8：沟通合作。理解团队合作和沟通交流的意义；具有良好的团队合作精神和交流协调能力；乐于构建和参与学习共同体，能引领和组织团队开展各种教学活动。	指标点 1：理解团队合作和沟通交流的意义，了解中学教育常见的团队工作方式。
		指标点 2：具有良好的团队合作精神和交流协调能力，能够在教育教学工作中与学生、家长、同事等进行有效的沟通交流。
		指标点 3：乐于构建和参与学习共同体，能引领、组织、参与团队开展各种教育教学活动。



<div> <div>毕业要求</div> <div>课程名称</div> </div>	毕业要求 1:			毕业要求 2:			毕业要求 3:			毕业要求 4:			毕业要求 5:			毕业要求 6:			毕业要求 7:			毕业要求 8:		
	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	5-3	6-1	6-2	6-3	7-1	7-2	7-3	8-1	8-2	8-3
习近平总书记关于教育的重要论述研究	H	H	M															M						
教师职业道德专题教育		H	H			M																		
班级管理															H			M						
中学化学课程标准与教材教法									H	H										L				
中学化学教学设计与实训												H							H					
教师口语艺术										M		M		L										
三字训练										M														
仪器分析实验							H																L	
化学教学论实验							H			H														
中学化学名师讲坛				H		H											H						M	
中学化学优质课观摩与研讨												H								H				L
化学教育国际比较									L	H									M					
实验室安全教育					L		M																	
无机化学(1)							H										L							
无机化学实验(1)							H													M				L
无机化学(2)							H										L							
无机化学实验(2)							H													M				L
有机化学(1)							H										L							
有机化学实验(1)							H																	M
分析化学							H										L							
分析化学实验							H															M		
有机化学(2)							H										L							

<div> <div>毕业要求</div> <div>课程名称</div> </div>	毕业要求 1:			毕业要求 2:			毕业要求 3:			毕业要求 4:			毕业要求 5:			毕业要求 6:			毕业要求 7:			毕业要求 8:		
	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	5-3	6-1	6-2	6-3	7-1	7-2	7-3	8-1	8-2	8-3
有机化学实验(2)							H																	M
仪器分析							H										L							
物理化学(1)							H																	M
物理化学实验(1)							H																	M
物理化学(2)							H																	M
物理化学实验(2)							H																	M
结构化学							H	M																
化学导论								H									M							
化学专业英语								H											L					
有机化合物波谱分析							H	M																
中学化学教材分析									H	H		L												
化学工程基础及实验							H	M												M				L
高等物理化学							H	L																
化学文献检读与论文写作									H												L			
配位化学							H		H															
有机合成							H	M	L															
中级无机化学							H	M	L															
化学计量学									H															
化学史									H								L							
界面与催化化学概论							H	M	L															
化学教学测量与评价											H									M				
高分子化学								H	H															
绿色化学								H									H							



<div> <div>毕业要求</div> <div>课程名称</div> </div>	毕业要求 1:			毕业要求 2:			毕业要求 3:			毕业要求 4:			毕业要求 5:			毕业要求 6:			毕业要求 7:			毕业要求 8:		
	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	5-3	6-1	6-2	6-3	7-1	7-2	7-3	8-1	8-2	8-3
生物化学								H										L						
毕业论文(设计)								H												L			H	
教育见习				H						L					H	L						L		
教育研习												H			L		L					L		
教育实习		H										H	H		H	H						H	H	H
大学生职业发展与就业指导(1)-(2)			L																		H			H
创新创业理论与实践																				H	L		H	

注：H 代表高支撑度，M 代表中支撑度，L 代表低支撑度。