

# 2019应用化学培养方案

## 培养目标

立足安徽、面向全国，适应行业与区域经济发展需求，为分析检测、精细化工、能源环境、建筑建材等行业和领域输送高素质的应用型人才。毕业生经过5年左右的工作实践，达到如下预期目标：

目标1：具有良好社会责任感、职业道德及人文素养；

目标2：具有较强的数理基础、扎实的专业基础知识和较强的专业技能；

目标3：具有本专业必须的的工程技术基本知识和初步的化工设计能力。能够从事化工、食品、医药、化妆品和材料、能源、生物、环境等相关制品的设计、制造、分析测试技术及管理工作；

目标4：具备团队合作能力、沟通表达能力和工程项目管理能力；

目标5：具备创新精神、可持续发展理念和国际化视野，具有不断学习和适应发展能力。

## 培养要求

### 1. 知识标准

(1) 掌握一定的人文科学知识，社会科学知识，自然科学与工程技术的基础知识和前沿知识；数学、物理、外语、计算机与管理的基础知识，具有初步的科学实验、情报信息等方面的知识；

(2) 掌握本专业所必须的、系统的、比较深厚的基础理论知识，了解本专业与相关专业前沿性问题与发展趋势；

(3) 具有一定的专业知识，相关的工程技术知识和技术经济，对本专业范围的科学技术新发展及其动向有一般的了解。

### 2. 能力标准

(1) 具有较强的自学能力、具有综合应用各种手段(包括外语)查取资料、获取信息的基本能力；具有应用语言、文字、图件进行工程表达和交流的基本能力；至少掌握一门计算机高级语言，具有计算机应用、主要测试和试验仪器使用的基本能力。

(2) 具有较强的科学试验、分析解决本专业技术问题的能力。

(3) 具有本专业所必需的制图、运算、实验、测试、计算机应用等基本科学技能，以及一定的基本工艺操作技能。

(4) 具有独立获取知识、提出问题、分析问题和解决问题的科学思维、基础研究能力和创新精神，具有一定的组织管理能力和社会活动能力、从事本专业业务工作的能力和适应相邻专业业务工作的基本能力和素质，重视工程实践，具有工程经济观点，受到工程设计方法和科学研究方法的初步训练。

(5) 具有较强开拓创新精神，初步掌握一门外语，能比较熟练地阅读本专业外文书刊，了解本学科国际前沿性的科学技术最新发展动态，具有一定的创新性思维和科技研究能力。

### 3. 素质标准

(1) 思想政治觉悟高，具有强烈的社会责任感，诚信友善、爱岗敬业；

(2) 热爱本专业，具有良好的职业道德、人文科学和专业素养；

(3) 具备健康的体格，达到国家规定的大学生体育合格标准和军事训练合格标准；

(4) 具备良好的自我认知、情绪管控素质，具备健全的人格。

## 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、化学实验、化工原理、合成化学、化学工程与工艺、仪器分析、环境化学、高分子化学与物理、现代色谱技术实践等。

## 教学特色课程

计划学制 4 年 最低毕业学分 177 授予学位

学科专业类别 所依托的主干学科 化学

## 课程设置与学分分布

1. 必修课 157 学分

(1) 通识教育课程 33.0 学分

1) 思想政治类 14.0 学分 5 门

A) 思政类 14.0 学分 5 门

课程号	课程名称	学分	建议修读年级	学期	考核方式	课程性质
MY020011B	中国近现代史纲要 Outline of modern Chinese history	2.5	—	1	考试	必修课
MY010011B	思想道德修养与法律基础 Ideological Moral Cultivation and Law Basic	2.5	—	2	考试	必修课
MY040011B	毛泽东思想和中国特色社会主义 The introduction of Maoism and socialism system with Chinese characteristics	4.0	二	1	考试	必修课
MY030011B	马克思主义基本原理概论 The Basically Principle of Marxism	3.0	二	2	考试	必修课
MY050011B	形势与政策 Situation And Policy	2.0	四	2	考查	必修课

2) 大学英语类 12.0 学分 6 门

A) 大学英语 12.0 学分 6 门

课程号	课程名称	学分	建议修读年级	学期	考核方式	课程性质
WY020101B	大学英语视听说(自主学习)1 College English Viewing, Listening and speaking Course 1	2.0	—	1	考试	必修课
WY020011B	大学英语读写译1 College English Reading, Writing and Translating Course 1	2.0	—	1	考试	必修课
WY020201B	大学英语视听说(自主学习)2 College English Viewing, Listening and speaking Course 2	2.0	—	2	考试	必修课
WY020021B	大学英语读写译2 College English Reading, Writing and Translating Course 2	2.0	—	2	考试	必修课
WY010301B	大学英语视听说(自主学习)3 College English Viewing, Listening and speaking Course 3	2.0	二	1	考试	必修课
WY010031B	大学英语读写译3 College English Reading, Writing and Translating Course 3	2.0	二	1	考试	必修课

3) 大学体育类 4.0 学分

A) 体育类 4.0 学分 4 门

课程号	课程名称	学分	建议修读年级	学期	考核方式	课程性质
TY010011B	大学体育1 PEclass1	1.0	—	1	考试	必修课
TY020021B	大学体育2 PEclass2	1.0	—	2	考试	必修课
TY030031B	大学体育3 PEclass3	1.0	二	1	考试	必修课
TY040041B	大学体育4 PEclass4	1.0	二	2	考试	必修课

4) 计算机语言类 3.0 学分 1 门

A) 计算机类 3.0 学分 1 门

课程号	课程名称	学分	建议修读年级	学期	考核方式	课程性质
XW010011B	程序设计基础—C语言程序设计 Basic C programming language programming	3.0	—	2	考试	必修课

(2) 素质拓展与创新创业 9.0 学分 5 门

1) 素质拓展类 9.0 学分 5 门

课程号	课程名称	学分	建议修读年级	学期	考核方式	课程性质
CC010015B	创业基础 Entrepreneurial Basics	2.0	—	1	考查	必修课
JW010015B	安全教育 Safety Education	1.0	—	1	考查	必修课
GG040035B	大学生心理健康教育 College Students Mental Health Education	2.0	—	1	考查	必修课
JW010035B	军事理论 Military Theory	2.0	—	2	考试	必修课
CC010025B	大学生职业生涯规划与就业指导 Career Planning and Employment Guidance of University Students	2.0	二	1	考查	必修课

(3) 大类学科专业基础课程 51.5 学分

课程号	课程名称	学分	建议修读年级	学期	考核方式	课程性质
SL011011B	高等数学A1	4.5	—	1	考试	必修课

	Advanced Mathematics A1					
CH030032B	无机化学A Inorganic chemistry A	4.5	—	1	考试	必修课
SL011021B	高等数学A2 Advanced Mathematics A2	5.5	—	2	考试	必修课
CH030052B	分析化学A ( 双语 ) Analytical chemistry A(Bilingual Course)	4.0	—	2	考试	必修课
SL021011B	大学物理A1 University Fundamental Physics A1	4.5	—	2	考试	必修课
CH030072B	有机化学A1 Organic chemistry A1	3.0	二	1	考试	必修课
JD025022B	电工电子技术B Fundamentals of Electrotechnics & Electrical Technology B	3.5	二	1	考试	必修课
CH040133B	工程制图与AUTO CAD Engineering Drawing and AUTO CAD	3.0	二	1	考试	必修课
SL021021B	大学物理A2 University Fundamental Physics A2	3.0	二	1	考试	必修课
SL012021B	线性代数B Linear Algebra B	2.5	二	1	考试	必修课
CH030082B	有机化学A2 Organic chemistry A2	2.0	二	2	考试	必修课
CH030122B	物理化学A1 Physical chemistry A1	3.0	二	2	考试	必修课
CH040012B	化工原理C Principle of Chemical EngineeringC	3.0	三	1	考试	必修课
CH030092B	结构化学 Structural chemistry	2.5	三	1	考试	必修课
CH030132B	物理化学A2 Physical chemistry A2	3.0	三	1	考试	必修课

#### (4) 专业与专业方向课程 19 学分

1) 专业方向课程 14 学分

A) 必修课 14 学分

课程号	课程名称	学分	建议修读年级	学期	考核方式	课程性质
CH030202B	现代化学发展前沿 The frontier of modern chemistry	1.0	—	1	考查	必修课
CH030073B	材料化学 ( 双语 ) Materials chemistry(Bilingual Course)	1.5	三	1	考查	必修课
CH030063B	环境化学	1.5	三	1	考查	必修课

CH040083B	Environmental chemistry 化学反应工程与工艺	2.0	三	2	考查	必修课
CH030033B	Chemical reaction engineering and technology 精细化学品化学	1.5	三	2	考查	必修课
CH040143B	Fine chemical chemistry 工业催化	1.5	三	2	考查	必修课
CH030043B	Industrial Catalysis 电化学原理和方法	1.5	三	2	考查	必修课
CH030083B	Electrochemical principles and methods 现代色谱技术实践	1.5	四	1	考查	必修课
CH020093B	Modern chromatographic technology practice 高分子化学与物理	2.0	四	1	考查	必修课
	Polymer Chemistry and Physics					

2) 专业核心课程 5 学分

A) 必修课 5 学分

课程号	课程名称	学分	建议修读年级	学期	考核方式	课程性质
CH030013B	合成化学	3.0	三	1	考试	必修课
	Synthetic chemistry					
CH030023B	仪器分析A	2.0	三	2	考试	必修课
	Instrumental analysis A					

(5) 实践教学环节 44.5 学分

1) 专业实践类 9 学分

A) 必修课 9 学分

课程号	课程名称	学分	建议修读年级	学期	考核方式	课程性质
CH030064B	基础化学综合实验1	1.0	二	1	考查	必修课
	Comprehensive experiment of basic chemistry 1					
CH030074B	基础化学综合实验2	1.0	二	2	考查	必修课
	Comprehensive experiment of basic chemistry 2					
CH030014B	应用化学专业实验1	3.0	三	1	考查	必修课
	Professional experiment of applied chemistry 1					
CH040124B	化工原理实验B	1.0	三	1	考查	必修课
	Chemical Engineering Experiment B					
CH030024B	应用化学专业实验2	3.0	三	2	考查	必修课
	Professional experiment of applied chemistry 2					

2) 综合实践类 13 学分

课程号	课程名称	学分	建议修读年级	学期	考核方式	课程性质
CH030034B	认识实习(应用化学) Understanding Internships (Applied chemistry)	1.0	三	1	考查	必修课
CH030044B	毕业论文(含毕业实习)(应用) Graduation Thesis(including Graduation Internship) (Applied chemistry)	12.0	四	2	考查	必修课

3) 基础实践类 22.5 学分

A) 基础实践类 22.5 学分

课程号	课程名称	学分	建议修读年级	学期	考核方式	课程性质
CH070014B	基础化学实验A1 Basic Chemistry Experiments A1	3.0	一	1	考查	必修课
JW010025B	军事训练与国防教育 Military Training and National Defense Education	2.0	一	1	考查	必修课
CH070024B	基础化学实验A2 Basic Chemistry Experiments A2	3.0	一	2	考查	必修课
SL061011B	物理实验A Physics Experiments A	1.5	二	1	考查	必修课
JD090022B	金工实习B Metalworking Practice B	2.0	二	1	考查	必修课
CH070034B	基础化学实验A3 Basic Chemistry Experiments A3	3.0	二	1	考查	必修课
CH070044B	基础化学实验A4 Basic Chemistry Experiments A4	3.0	二	2	考查	必修课
MY040024B	思想政治教育实践课 Comprehensive Practice Course of Ideological and Political Theory	2.0	二	2	考查	必修课
CH030054B	仪器分析实验 Instrumental Analysis Experiments	3.0	三	2	考查	必修课

2. 选修课 20 学分

(1) 通识教育课程 11.0 学分

1) 徽派建筑文化类课程 2.0 学分 2 门

课程号	课程名称	学分	建议修读年级	学期	考核方式	课程性质
JG010249X	建筑遗产保护 Architecture Heritage Conservation	1.0	二	2	考查	选修课
MY020019X	徽州传统村落与建筑文化	1.0	三	2	考查	选修课

Huizhou traditional villages and architectural culture

限选课

2) 第二外语 2.0 学分 1 门

课程号	课程名称	学分	建议修读年级	学期	考核方式	课程性质
JW020049X	日语 Japanese	2.0	三	2	考查	选修课

3) 人文社科类 1.0 学分 1 门

课程号	课程名称	学分	建议修读年级	学期	考核方式	课程性质
GG040019X	大学语文 College Chinese	1.0	—	2	考查	选修课

(2) 专业课程 9 学分

课程号	课程名称	学分	建议修读年级	学期	考核方式	课程性质
CH040043X	化工技术经济 Chemical technology economy	1.5	三	1	考查	选修课
CH030013X	胶体与界面化学 Colloid and interfacial chemistry	1.5	三	2	考查	选修课
CH030053X	碳化学 Carbon chemistry	1.5	三	2	考查	选修课
CH030083X	计算化学 Computational chemistry	2.0	三	2	考查	选修课
CH030043X	能源材料化学 Energy and material chemistry	1.5	四	1	考查	选修课
CH030103X	纳米材料及应用 Nanomaterials and applications	1.5	四	1	考查	选修课
CH010022B	土木工程材料B civil engineering materials B	1.5	四	1	考查	选修课
CH030063X	分离与分析方法 Separation and analysis methods	1.5	四	1	考查	选修课
CH030073X	环境监测与分析 Environmental monitoring and analysis	1.5	四	1	考查	选修课
CH030093X	科学文献检索 Literature retrieval	1.0	四	1	考查	选修课
CH030033X	绿色化学与化工 Green chemistry and chemical engineering	1.0	四	1	考查	选修课

CH030023X	微结构分析与光致发光 Microstructure analysis and photoluminescence	1.5	四	1	考查	选修课
-----------	---	-----	---	---	----	-----