

2025化学工程与工艺（校企合作班）执行计划

培养目标

培养要求

专业核心课程

教学特色课程

计划学制 4 年 最低毕业学分 160 授予学位

学科专业类别 所依托的主干学科

课程设置与学分分布

1. 必修 148 学分

(1) 通识 34 学分

1) 思想政治理论课程 16 学分

课程号	课程名称	学分	建议修读学年	学期	考试方式	课程性质	课程类别
MY020011 B	中国近现代史纲要 Outline of modern Chinese history	2.5	2025-2026	1		必修课	通识教育 基础课程
JW020135 B	国家安全教育 National Security Education	1.0	2025-2026	1		必修课	通识教育 基础课程
MY050021 B	形势与政策1 Situation And Policy1	0.5	2025-2026	2		必修课	通识教育 课程
MY010021 B	思想道德与法治 Ideology, morality and the rule of law	2.5	2025-2026	2		必修课	通识教育 基础课程
MY060011 B	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 The concept of Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	2.0	2026-2027	1		必修课	通识教育 课程
MY040021 B	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 The introduction of Maoism and socialism system with Chinese characteristics	2.0	2026-2027	1		必修课	通识教育 课程
MY020021 B	中国共产党党史专题 Special Subject of the CCP History	1.0	2026-2027	2		必修课	通识教育 课程
MY030021 B	马克思主义基本原理 The Basical Principles of Marxism	3.0	2026-2027	2		必修课	通识教育 基础课程
MY050031 B	形势与政策2 Situation And Policy2	0.5	2026-2027	2		必修课	通识教育 课程
MY050041 B	形势与政策3 Situation And Policy3	0.5	2027-2028	2		必修课	通识教育 课程
MY050051 B	形势与政策4 Situation And Policy4	0.5	2028-2029	2		必修课	通识教育 课程

- 2) 外语类课程 10 学分
A) 大学英语课程 4 学分

课程号	课程名称	学分	建议修读学年	学期	考试方式	课程性质	课程类别
WY020101 B	大学英语视听说(自主学习)1 College English Viewing, Listening and speaking Course 1	2.0	2025-2026	1		必修课	英语课程 修读
WY020011 B	大学英语读写译1 College English Reading, Writing and Translating Course 1	2.0	2025-2026	1		必修课	英语课程 修读

- B) 大学英语选择性修读课程 6 学分

课程号	课程名称	学分	建议修读学年	学期	考试方式	课程性质	课程类别
WY011071 X	大学英语-科技文献阅读 College English: EST Reading	2.0	2025-2026	2		必修课	英语课程 修读
WY011011 X	大学英语-跨文化交际 College English: Intercultural Communication	2.0	2025-2026	2		必修课	英语课程 修读
WY021141 X	大学英语-高阶大学英语 Advanced College English	2.0	2026-2027	1		必修课	英语课程 修读

- 3) 大学体育 4 学分

课程号	课程名称	学分	建议修读学年	学期	考试方式	课程性质	课程类别
TY010011 B	大学体育1 PEclass1	1.0	2025-2026	1		必修课	体育教学 环节
TY020021 B	大学体育2 PEclass2	1.0	2025-2026	2		必修课	体育教学 环节
TY030031 B	大学体育3 PEclass3	1.0	2026-2027	1		必修课	体育教学 环节
TY040041 B	大学体育4 PEclass4	1.0	2026-2027	2		必修课	体育教学 环节

- 4) 计算机类课程 3 学分

课程号	课程名称	学分	建议修读学年	学期	考试方式	课程性质	课程类别
DX05003B	程序设计基础—Python语言程序设计 The Foundation of the Programming Design—Python Programming	3.0	2025-2026	2		必修课	通识教育 基础课程

5) 大学语文 1 学分 1 门

课程号	课程名称	学分	建议修读学年	学期	考试方式	课程性质	课程类别
GG040019 X	大学语文 College Chinese Language and Literature	1.0	2025-2026	1		必修课	通识教育 基础课程

(2) 大类学科基础 39 学分

1) 学科基础课 21 学分

课程号	课程名称	学分	建议修读学年	学期	考试方式	课程性质	课程类别
SL011011B	高等数学A1 Advanced Mathmatics A1	4.5	2025-2026	1		必修课	通识教育 基础课程
SL021031B	大学物理B University Fundamental Physics B	6.0	2025-2026	2		必修课	通识教育 基础课程
SL011021B	高等数学A2 Advanced Mathmatics A2	5.5	2025-2026	2		必修课	通识教育 基础课程
SL012021B	线性代数B Linear Algebra B	2.5	2025-2026	2		必修课	通识教育 基础课程
SL013021B	概率论与数理统计B Probability and Mathematical Statistics B	2.5	2026-2027	1		必修课	通识教育 基础课程

2) 专业基础课 18 学分

课程号	课程名称	学分	建议修读学年	学期	考试方式	课程性质	课程类别
CH030152 B	无机化学B Inorganic Chemistry	4.0	2025-2026	1	笔试	必修课	大类学科 基础与专 业基础课 程
CH030142 B	分析化学B Analytical Chemistry	2.0	2025-2026	2		必修课	大类学科 基础与专 业基础课 程
CH030072 B	有机化学A1 Organic chemistry A1	3.0	2026-2027	1		必修课	大类学科 基础与专 业基础课 程
CH030212 B	物理化学E1 physical chemistry	3.0	2026-2027	1		必修课	大类学科 基础与专 业基础课 程
JD025053B	电工电子技术基础	2.0	2026-2027	1		必修课	大类学科 基础与专 业基础课 程

Fundamentals of Electrotechnics & Electrical Technology

CH030222 B	物理化学E2 physical chemistry	2.0	2026-2027	2	必修课	大类学科基础与专业基础课程
CH030082 B	有机化学A2 Organic chemistry A2	2.0	2026-2027	2	必修课	学科基础课

(3) 专业与专业方向 22 学分

1) 专业核心课程 22 学分 9 门

课程号	课程名称	学分	建议修读学年	学期	考试方式	课程性质	课程类别
CH040062 B	工程制图与AUTOCAD Engineering Drawing and AUTO CAD	2.0	2026-2027	1		必修课	学科基础课
CH040193 B	化工设备机械基础 Chemical equipment machinery foundation	2.0	2026-2027	2		必修课	专业与专业方向课程
CH040093 B	化工原理A1 Principles of Chemical Engineering A1	3.0	2026-2027	2		必修课	专业与专业方向课程
CH040013 B	化工热力学 Chemical Engineering Thermodynamics	3.0	2027-2028	1		必修课	专业与专业方向课程
CH040033 B	化工设计 Chemical design	2.0	2027-2028	1		必修课	专业与专业方向课程
CH040103 B	化工原理A2 Principles of Chemical Engineering A2	3.0	2027-2028	1		必修课	专业与专业方向课程
CH040023 B	化学反应工程 Chemical Reaction Engineering	3.0	2027-2028	1		必修课	专业与专业方向课程
CH040043 B	化学工艺学 Chemical technology	2.0	2027-2028	2		必修课	专业与专业方向课程
CH040073 B	化工过程分析与合成 Chemical Process Analysis and Synthesis	2.0	2027-2028	2		必修课	专业与专业方向课程

(4) 素质拓展与创新 13 学分

1) 文体艺术与身心发展 5 学分 3 门

课程号	课程名称	学分	建议修读学年	学期	考试方式	课程性质	课程类别
GG040035 B	大学生心理健康教育 College Students Mental Health Education	2.0	2025-2026	1		必修课	心理健康课程 课程修读
JW010055 B	美育教育 Aesthetic Education	2.0	2025-2026	2		必修课	素质拓展与创新创业课程
JW010015 B	安全教育 Safety Education	1.0	2025-2026	2		必修课	素质拓展与创新创业课程

2) 创新创业教育 2 学分 1 门

课程号	课程名称	学分	建议修读学年	学期	考试方式	课程性质	课程类别
CC010045 B	大学生创新思维训练与创业实践 Training of Innovative Thinking for College Students and Entrepreneurial Practice	2.0	2025-2026	2		必修课	通识教育基础课程

3) 职业素养与技能拓展 4 学分 4 门

课程号	课程名称	学分	建议修读学年	学期	考试方式	课程性质	课程类别
JW010045 B	劳动教育 Labor Education	1.0	2026-2027	1		必修课	素质拓展与创新创业课程
JW010065 B	劳动实践1 Labor Practice1	0.5	2026-2027	1		必修课	通识教育基础课程
JW010075 B	劳动实践2 Labour Practices 2	0.5	2026-2027	2		必修课	通识教育基础课程
CC010025 B	大学生职业生涯规划与就业指导 Career Planning and Employment Guidance of University Students	2.0	2026-2027	2		必修课	素质拓展与创新创业课程

4) 国防教育 2 学分 1 门

课程号	课程名称	学分	建议修读学年	学期	考试方式	课程性质	课程类别
JW010035 B	军事理论 Military Theory	2.0	2025-2026	2		必修课	素质拓展与创新创业课程

(5) 实践教学 40 学分

1) 基础实践 13 学分 8 门

课程号	课程名称	学分	建议修读学年	学期	考试方式	课程性质	课程类别
-----	------	----	--------	----	------	------	------

JW010025 B	军事训练与国防教育 Military Training and National Defense Education	2.0	2025-2026	1	必修课	实践教学环节
CH070054 B	基础化学实验B1 Basic Chemistry Experiments B1	1.0	2025-2026	1	必修课	实践教学环节
SL061021B	物理实验B Physics Experiments B	1.0	2025-2026	2	必修课	通识教育基础课程
CH070064 B	基础化学实验B2 Basic Chemistry Experiments B2	1.0	2025-2026	2	必修课	实践教学环节
CH070074 B	基础化学实验B3 Basic Chemistry Experiments B3	1.5	2026-2027	1	必修课	实践教学环节
MY040034 B	思想政治教育实践课 Comprehensive Practice Course of Ideological and Political Theory	3.0	2026-2027	2	必修课	实践教学环节
JD090022B	金工实习B Metalworking Practice B	2.0	2026-2027	2	必修课	实践教学环节
CH070084 B	基础化学实验B4 Basic Chemistry Experiments B4	1.5	2026-2027	2	必修课	实践教学环节

2) 专业实践 9 学分 6 门

课程号	课程名称	学分	建议修读学年	学期	考试方式	课程性质	课程类别
CH040014 B	化工原理实验A1 Chemical Engineering Experiment A1	1.0	2026-2027	2		必修课	实践教学环节
CH040024 B	化工原理实验A2 Chemical Engineering Experiment A2	2.0	2027-2028	1		必修课	实践教学环节
CH040115 B	化工设备机械基础课程设计 Chemical equipment machinery basic course design	1.0	2027-2028	1		必修课	实践教学环节
CH040064 B	化工原理课程设计 Chemical engineering course design	2.0	2027-2028	1		必修课	实践教学环节
CH040044 B	化工专业实验1 Chemical professional experiment 1	1.5	2027-2028	2		必修课	实践教学环节
CH040054 B	化工专业实验2 Chemical professional experiment 2	1.5	2028-2029	1		必修课	实践教学环节

3) 综合实践 18 学分 6 门

课程号	课程名称	学分	建议修读学年	学期	考试方式	课程性质	课程类别
CH040084 B	认识实习(化学工程与工艺)	1.0	2027-2028	1		必修课	实践教学环节

Understanding Internships (Chemical Engineering and Technology)							
CH040164 B	化工制图实训	1.0	2027-2028	1	必修课	实践教学环节	
Chemical drawing practice training							
CH040214 B	工程设计训练	3.0	2027-2028	2	必修课	实践教学环节	
Engineering design training							
CH040184 B	生产实习(含虚拟仿真)(化学工程与工艺)	3.0	2027-2028	2	必修课	实践教学环节	
Production Practice (Include Virtual Simulation)(Chemical Engineering and Technology)							
CH040174 B	化工综合创新实验	2.0	2028-2029	1	必修课	实践教学环节	
Chemical industry comprehensive innovation experiment							
CH040194 B	毕业设计(论文)-化工	8.0	2028-2029	2	必修课	实践教学环节	
Graduation Design of Chemical Engineering and Technology (Thesis)							

2. 选修 12 学分

(1) 通识教育 6 学分

1) 校本特色课程 1 学分

(2) 专业与专业方向 4 学分 5 门

1) 智能化工方向(模块一) 1 学分 1 门

课程号	课程名称	学分	建议修读学年	学期	考试方式	课程性质	课程类别
CH040093 X	化工过程模拟	1.5	2027-2028	1		限选课	专业与专业方向课程
Chemical process simulation							
CH040173 X	现代分析测试技术	1.5	2027-2028	1		选修课	专业选修课
Modern analysis and testing technology							
CH040113 X	化工仪表与过程控制	2.0	2027-2028	2		限选课	专业与专业方向课程
Chemical instrumentation and process control							
CH040253 X	人工智能与化工智能制造	1.0	2028-2029	1		限选课	专业限选课
Artificial intelligence and chemical intelligent manufacturing							

2) 绿色化工与过程强化(模块二) 1 学分 1 门

课程号	课程名称	学分	建议修读学年	学期	考试方式	课程性质	课程类别
CH040083 X	化工废水处理技术	1.5	2027-2028	1		选修课	专业与专业方向课程
Chemical wastewater treatment technology							
CH040023 X	工业催化	1.5	2027-2028	1		选修课	专业与专业方向课程
Industrial Catalysis							

CH040254 X	化工过程强化技术 Chemical process intensification technology	1.5	2027-2028	2	限选课	专业限选课
CH040213 X	现代分离方法与技术 Modern separation methods and techniques	1.5	2027-2028	2	选修课	专业选修课
CH040259 X	分离工程 Separation Engineering	1.0	2028-2029	1	限选课	专业与专业方向课程

3) 不分模块选修课 3 学分 3 门

课程号	课程名称	学分	建议修读学年	学期	考试方式	课程性质	课程类别
CH040255 X	化工导论 Introduction to Chemical Industry	1.0	2025-2026	1		限选课	专业限选课
CH040256 X	化工技术经济与项目管理 Chemical technology economics and Project Management	2.0	2027-2028	1		限选课	专业限选课
CH040257 X	化工安全与环保(双语) Chemical safety and environmental protection	2.0	2027-2028	1		限选课	专业限选课
CH040193 X	化工专业英语与文献检索 English for Chemical Engineering and Literature Retrieval	1.0	2027-2028	1		选修课	专业选修课
CH040203 X	新能源化工材料 New energy materials of chemical industry	1.0	2027-2028	2		选修课	专业选修课
CH020254 X	PVA树脂合成工艺学 PVA resin synthesis technology	2.0	2028-2029	1		限选课	专业选修课
CH040233 X	精细化工工艺学 Techniques of Fine Chemical Engineering	1.5	2028-2029	1		选修课	专业选修课

(3) 素质拓展与创新 2 学分 2 门