

# “绿色过程工程”微专业培养方案

## 一、培养目标

应新技术革命和绿色发展战略对化工人才的新需求，本微专业着力培养能深入透彻理解过程工业绿色发展理念，掌握化工过程和绿色过程工程的基本理论、设计方法和技术前沿，具有创新能力，并能将其很好地融入研究与工程实践，适应绿色经济发展需求，成为能够在绿色过程工程设计、研发、管理、运维等领域从事相关工作的交叉复合型人才。

## 二、培养要求

- (1) 掌握包含化学反应、产品工程、过程工程、以及企业运行全流程、全生命周期的绿色过程工程的基本理论和方法；
- (2) 具有系统性、多尺度绿色和可持续发展思维能力，掌握绿色化过程工业的前沿发展现状和趋势；
- (3) 具备减少与消除有害物质对人类健康与环境的威胁所作的产品设计、过程开发、企业管理和运维等方面的基本能力；
- (4) 能将绿色过程工程的基本理论用于分析、研究、设计与规划过程大系统中的基本流：物质流、能量流、信息流与资金流的实践，实现环境友好、资源、能源与资金最优化利用。

## 三、证书发放

学生在毕业前，修满本微专业培养方案规定的全部课程，达到发证资格要求，由学校颁发“绿色过程工程”微专业证书。

#### 四、课程设置及学分布表

序号	课程代码	课程名称	学分	学时	开课学期	备注
1	2202116	绿色化学	2	32	1	
2	2202058	产品工程	3	48	1	
3	2202059	化工过程强化与装备	2.5	40	1	
4	2202062	生物合成与炼制	1.5	24	2	
5	2202072	绿色与智慧能源	2	32	2	
6	2202103	化工环保与安全技术	2	32	2	
7	2202074	企业EHS风险管理	2	32	3	
8	2202084	工程伦理与美学	1	16	3	
9	2202115	工业生态学	3	48	4	
10	2202117	绿色过程设计与实践	1	16	4	
总计			20	320		

#### 五、其他说明

(1) 微专业主要面向学有余力的学生，校内理工科专业（化工与制药类、资源环境类、材料与冶金类、计算机类、公共管理类等）均可选修，一般在第二学期至第四学期提出修读申请；

(2) 如果主专业中已选修相关课程且规格不低于本培养方案，可以申请免修。