

化学工程与工艺专业**培养方案**（081301）

一. 学制与学位

学制：四年

学位：工学学士

二. 培养目标

按照河北工程大学人才培养工作思路和总体要求，确立以德为先、能力为重、全面发展的人才培养观念，提升学生的工程实践能力、创新能力，增强前沿意识、开放意识和国际意识，总结并吸收教育教学改革的最新成果，积极主动地适应社会发展对高级工程人才培养的需求，注重打造学生的学习能力、创新能力、管理能力、沟通能力、社会适应能力和工程实践能力，培养学生具有扎实的化学、化工方面的基本理论、基本技能以及相关的工程技术知识，掌握一定的化工安全、能源与环境等相关学科专业知识，工程素养突出，创新能力强、具有国际视野，能够解决现代化工科学及工程技术问题所必须的研究方法及工程设计能力，能够在化工领域从事生产、设计、科研和管理等方面的工作，具有创新精神和实践能力的应用型高级工程技术人才。

三. 培养要求

思想政治素养方面：热爱社会主义祖国，拥护中国共产党的领导，努力学习马列主义、毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”以及社会主义科学发展观重要思想；热爱科学，养成理论联系实际的良好学风，具有开拓进取求实创新和善于合作的科学精神；具有良好的思想品德修养、文化素质和心理素质；具有与现代社会相适应的法律意识、环保意识、国防意识和竞争意识。

知识结构方面：毕业生应该掌握工程技术人员所必须掌握的数学、物理、化学和外语等基础知识；掌握必要的人文科学知识；掌握化学工程与工艺专业所必须的专业基础理论和生产工艺知识，受到化工工艺制定、工程设计、测试技能和科学研究的基本训练。

专业技能方面：具有从事化工企业技术工作和设计工作的工程技术能力；具有对化工企业进行经济技术管理和经济技术分析的能力；具有化工生产组织、技术经济、科学管理、环境保护、化工安全的基础知识和工业设计的初步能力；具有使用计算机的基础知识（包括掌握一、两种计算机高级语言，掌握程序编制和CAD技术等）和在工程技术工作中使用计算机的能力；具有通过资料查阅、文献检索及综合分析解决本专业生产中实际问题的能力，以及进行科学研究，开发新技术、新工艺、新材料的初步能力；具有进行科学研究和进行专业教学的初步能力。

四. 主干学科及主要课程

主干学科：化学、化学工程与技术。

煤化工方向主要课程（群）：无机化学、分析化学、有机化学、物理化学、化工原理、煤化工工艺、

小计	理论学分、学时	89.5	1461	1228	233									
	实践学分、周数	10.5	7											

III 专业方向课组教学计划进程表

课组名称	教学环节	课程号	课程名称	考核方式	开课单位	学分	总学时	课时分配		课时分配							
								理论	实验	一	二	三	四	五	六	七	八
										19	17	17	19	19	17	18	18
专业方向课组	理论	B037140501	化工工艺学	考试	材料学院	2.5	40	40					4				
		B037130623	化工腐蚀与防腐技术	考查	材料学院	2.0	30	30						2			
		B067140703	洁净煤技术	考试	材料学院	2.0	30	30							2		
		B067140405	煤化工工艺学	考试	材料学院	3.0	50	50				4					
		B067140605	化工分离过程	考查	材料学院	2.0	30	30						4			
		B067140706	炼焦化学产品回收与精制工艺学	考试	材料学院	2.0	30	30								4	
		B067140406	化工三废处理	考查	材料学院	2.0	30	30				2					
	B067140509	综合化学化工实验	考查	材料学院	3.0	60		60							4		
	实践	B037150702	生产实习	考查	材料学院	6	4									4	
		B037150803	毕业实习	考查	材料学院	4.5	3										3
B037150804		毕业论文(设计)	考查	材料学院	19.5	13										13	
小计		理论学分、学时				18.5	300	240	60								
		实践学分、周数				30	20										

IV 专业拓展课组教学计划进程表

专业拓展课组	序号	课程号	课程名称	考核方式	开课单位	学分	总学时	课时分配		课时分配							
								理论	实验	一	二	三	四	五	六	七	八
										19	17	17	19	19	17	18	18
专业拓展课组	理论	B067220701	计算机在化工中的应用	考查	材料学院	2.0	32	32								4	
		B067220603	环境化学	考查	材料学院	2.5	40	40						4			
		B067220704	高分子化学	考查	材料学院	2.0	30	30							2		
		B067220605	助剂化学	考查	材料学院	2.5	40	40							4		
		B067220707	绿色能源材料	考查	材料学院	2.0	30	30						4			
		C037140605	催化原理	考查	材料学院	2.0	32	32							3		
小计		理论学分、学时				13.0	204	204									
		实践学分、周数				0	0										
选课要求		至少选2~3门课程, 4.0 学分以上。															