常州大学怀德学院
化学工程与工艺专业培养方案

（专业代码：081301 ）

一、指导思想

根据社会对人才培养的要求，结合怀德学院学生的实际情况，以提高学生的就业竞争力为导向，强化技能及实践训练，培养知识面宽、应用实践能力强的化学工程与工艺专业人才。

二、培养目标

培养适应社会需要、德智体全面发展、实践能力强、具有创新精神，具备化学工程、化工工艺等学科相关理论知识，能从事化学工程与工艺的设计、研究、运营、管理、经营销售等工作的高素质应用型人才。

三、毕业生基本要求

1.思想道德

（1）热爱社会主义祖国，拥护中国共产党的领导，具有为国家富强、民族振兴而奋斗的理想、事业心和责任感。

（2）懂得马克思列宁主义、毛泽东思想的基本原理和邓小平建设中国特色社会主义的理论，了解我国基本国情，能理论联系实际，树立正确的世界观和人生观。

（3）具有尊敬师长、热爱劳动、遵纪守法、自律谦让、团结共事的品质。

（4）具有热爱本专业、勤奋学习、实干创新的进取和奉献精神。

2.知识结构

以大学数学B、大学英语、大学物理、工程制图与CAD、化工原理、物理化学等为基础理论知识；以反应与分离工程、化工设备基础、化工仪表及自动化、化工设计概论、工业分析技术等为专业知识，以此构成毕业生宽口径的知识结构，同时，了解化学工程与工艺的新技术、新工艺和新设备，熟悉国家关于化工过程设计、开发、研究、环境保护和安全防灾等方面的方针、政策和法规。

3.能力培养

（1）具有较强的自学能力；

（2）掌握国内、外文献查阅的基本方法；

（3）具有较强的文字和口头表达能力；

（4）具有熟练利用计算机进行辅助设计和工程制图的能力；

（5）掌握化学工程与工艺项目的工程设计方法；

（6）受到工程设计、实验测试技能和工程科学研究的基本训练，具有一定的工程实践能力；

（7）具有创新意识和一定技术开发能力；

（8）“基础平台技能”和“专业平台技能”学分对应证书可参考如：化工分析工证书、化工操作工证书和电工证书等。

4.心理品质

具有较强的抽象、概括、判断和推理的能力；关心社会、关心他人的情感；克服困难的意志；求新求异的创新意识；一定广度、深度及独立性和逻辑性的思维。

5.身体素质

具有一定的体育和军事基础知识，掌握科学锻炼身体的基本技能，达到国家规定的大学生体育锻练和军事训练标准，掌握两种以上的健身方法，有健康的体魄和旺盛的精力胜任工作。

四、主干课程

大学数学B、大学物理、大学英语、工程制图与CAD、化工原理、物理化学、化工设计概论、化工设备基础、有机化学、反应与分离工程等。

五、特色课程

化工设计概论和化工原理。

六、主要实践性教学环节

军训、金工实习、化工设备课程设计、化工原理课程设计、化工工艺设计、专业实验、化工原理实验、专业训练、创新与社会实践、毕业实习（含工作实习）、毕业设计（论文）等。

七、创新能力培养及技能培养的具体措施

每年举行学生科技作品创新大赛，培养学生创新能力；每年举行化工设计大赛，实行开放实验，开设实训课程，培养学生的动手实践能力和技能。

八、毕业生就业面

本专业的业务范围涉及到大化工领域及其相关过程工业，毕业生可从事化工、石油、医药、能源、冶金、材料、环境、外贸等领域的科研、开发、设计、生产及管理工作。

九、课程体系及各类课程分配表

课程类别			学时数	学分数	学时比例	学分比例
理论教学	通识教育平台	必修	788	47.5	25.87%	26.39%
		选修	96	6.0	3.15%	3.33%
	学科基础教育平台	必修	652	40.5	21.41%	22.50%
		选修	176	11.0	5.78%	6.11%
	专业教育平台	必修	168	10.5	5.52%	5.83%
		选修	80	5.0	2.63%	2.78%
	小计		1960	120.5	64.35%	66.94%
技能实训与实践平台		必修	1086	59.5	35.65%	33.06%
分类总计		必修	2694	158.0	88.44%	87.78%
		选修	352	22.0	11.56%	12.22%
		理论教学	1846	115.4	60.60%	64.10%
		实践实验	1200	64.6	39.40%	35.90%
合计			3046	180.0	100.00%	100.00%

十、授予学位

工学学士。

常州大学怀德学院培养方案课程安排表

专业：化学工程与工艺

类别		课程编号	课程名称	总学时	实践与实验学时数	学分	开课学期 & 周学时(实验学时)或周次							
							一	二	三	四	五	六	七	八
通识教育平台课程(A)	必修课A1	72410062	思想道德修养与法律基础	48		3.0	3							
		72330062	马克思主义基本原理	48		3.0			3*					
		72500042	中国近现代史纲要	32		2.0				3				
		72360122	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论▲	96		6.0					3*			
		72451-2#	形势与政策	32		2.0	每学期安排16学时							
		40010032	大学计算机基础	24		1.5	4							
		76021-4#	大学英语	240		15.0	4*/48 3.0	4*/64 4.0	4*/64 4.0	4*/64 4.0				
		99011-4#	体育	144		8.0	2/36 2.0	2/36 2.0	2/36 2.0	2/36 2.0				
		99021-6#	课外体育锻炼	60	60	3.0	第1-6学期，每学期0.5学分							
		99511-2#	军事理论	32		2.0		2/16 1.0	2/16 1.0					
		72430042	大学生心理健康教育	32		2.0	2							
		小计		788	60	47.5								
	A3	公共选修课		96		6.0								
	A类课程应修合计			**884**	**60**	**53.5**								
学科基础教育平台课程(B)	必修课B1	53181-2#	大学数学B	112		7.0	4*/64 4.0	4*/48 3.0						
		53050062	大学物理	48		3.0			3*					
		53060026	大学物理实验	20	20	1.0			3					
		40210074	VB程序设计	56	26	3.5		4*						
		10090072	有机化学	56		3.5			4*					
		10011-2#	无机与分析化学	64		4.0	2*/32 2.0	2*/32 2.0						
		10211-2#	物理化学	72		4.5			3*/40 2.5	2*/32 2.0				
		14011-2#	化工原理	64		4.0				2*/32 2.0	2*/32 2.0			
		21160062	化工设备基础	48		3.0					3*			
		20030064	工程制图与CAD	48	8	3.0					3*			
		11070042	化工设计概论	32		2.0						2*		
		43120042	化工仪表及自动化	32		2.0				2*				
		小计		652	54	40.5								
	选修课B3	10150064	工业分析技术	48	16	3.0					3			
		45000052	电工技术	40		2.5			3					
		14100032	化工技术经济	24		1.5						2		
		11110042	精细有机合成	32		2.0						2		
		11290042	专业英语	32		2.0						2		
		35010032	石化安全技术	24		1.5		2						
		32310032	文献检索	24		1.5					2			
			基础平台技能			2.0								
		应修小计		176		11.0								
	B类课程应修合计			**828**	**54**	**51.5**								

类别		课程编号	课程名称	总学时	实践与实验学时数	学分	开课学期&周学时(实验学时)或周次							
							一	二	三	四	五	六	七	八
专业教育平台课程(C)	必修课C1	14530082	反应与分离工程	64		4.0						4*		
		11100052	精细化工工艺学	40		2.5					3*			
		11230052	医药、农药、染料与涂料	40		2.5						3*		
		11170032	石油化学	24		1.5						2*		
		小计		168		10.5								
	选修课C3	14050044	计算机在化工中的应用	32	16	2.0					2			
		11120032	科技论文写作	24		1.5						2		
		11010032	工业催化	24		1.5					2			
		11020052	化工产品开发	40		2.5					3			
			专业平台技能			2.0								
		应修小计		80		5.0								
	C类课程应修合计			**248**		**15.5**								
技能实践实训平台(S)		99520058	军训	50	2.5周	2.5	2-4							
		15040018	石油化工认识实习	8	8	0.5	课外							
		72380018	人格素质实训	8	8	0.5		课外						
		32150048	金工实习	40	2周	2.0			工厂安排					
		14150028	仿真实习（含认识实习）	20	1周	1.0							1-1	
		21170038	化工设备课程设计	30	1.5周	1.5					16-17			
		14040038	化工原理课程设计	30	1.5周	1.5						18-19		
		11260048	化工工艺设计	40	2周	2.0						16-17		
		10420048	专业实验	40	40	2.0							2-6 2.0	
技能实践实训平台(S)		15581066	基础化学实验（上）	70	70	3.5	4/30 1.5	4/40 2.0						
		15583056	基础化学实验（中）	50	50	2.5			4/30 1.5	4/20 1.0				
		15584046	基础化学实验（下）	40	40	2.0			4/20 1.0	4/20 1.0				
		14031-2#	化工原理实验	40	40	2.0				4/20 1.0	4/20 1.0			
		15060088	专业训练(毕业环节前期工作)	80	4周	4.0							16-19	
		15110188	毕业实习（含工作实习）	180	9周	9.0							7-15	
		15100368	毕业设计（论文）	360	18周	18.0								1-18
			创新与社会实践◆			5.0	课外							
	S类课程应修合计			**1086**		**59.5**								
总计				**3046**	**114**	**180.0**								

说明：（1）周学时后用“*”标注的课程为考试课程；（2）▲毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论含课程实践和网上学习48学时；（3）体育健康标准辅导测试第5-8学期，每学期8学时，共32学时；（4）第七学期开设16学时的课外就业指导课；（5）◆创新与社会实践包括2.0学分思想政治理论课社会实践。

制（修）订人：叶青　审核人：徐建平　审定人：徐薇薇