

“化工与工程管理”双学士学位项目教学培养方案

一、专业特色

本双学位项目依托华东理工大学化学工程与技术学科（化工学科）及工程管理（管理科学与工程学科）。其中，化工学科是国家首批重点学科、上海市重中之重学科、上海市 I 类高峰学科，在教育部学位与研究生教育发展中心组织的历次学科评估中，一直位列全国同类参评学科的前三名，在 2016 学科评估中，获评 A+，2017 入选国家“世界一流建设学科”；管理科学与工程学科在 2016 学科评估中获评 B+，进入全国前 10%，排名并列 19 位。

华东理工大学化工专业入选首批国家级一流本科专业建设，拥有教育部认定的国家级教学团队、建成多门国家级精品在线开放课程、上海市精品课程及重点课程，上海市在线开放课程，获得多项省部级教学成果奖。化工专业根据中国工程教育认证和 ABET 认证标准，以学生“学习成果达成”为评价指标，构建以学生为中心，目标导向、持续改进的培养机制，以及“全员参与、全过程监控、全方位覆盖”的教学质量保障体系，加强创新实践教学内涵建设，增加工程实践能力的培养力度，构建创新实践平台运行管理机制。工程管理顺应“一带一路”倡议，紧随国家基建投资的需求，以 AACSB 国际教育认证为契机，强调培养学生项目管理应用的综合能力，通过课程内容改造、配套教材建设、强化实验与实践教学、团队优化以及学术导师制度等方式，从课程、教材、实验、教学团队和实践等方面形成工程管理专业的人才培养特色。

本双学位项目面向大数据时代的项目化和知识经济社会，以新工科建设为重要抓手，始终贯彻现代工程认证教育理念，构建面向新产业发展的、多学科交叉融合的工程人才培养模式。针对化工产品开发及建造过程的项目化发展要求，结合我校化工专业及工程管理专业优势，培养具有系统的化工专业知识和扎实的项目管理知识，有工程技术能力和项目管理实践能力，能够从事生产、技术管理及化工项目管理等工作的复合型人才。

一、培养目标

化工与工程管理双学位面向大数据时代的项目化和知识经济社会，以新工科建设为重要抓手，始终贯彻现代工程认证教育理念，构建面向新产业发展的、多学科交叉融合的工程人才培养模式。

“化学工程与工艺+工程管理”双学位项目的培养目标是：致力于培养德、智、体全面发展，适应国家化学工业及其相关领域经济建设需求，具备扎实的自然科学基础和良好的人文素养，掌握化工专业基础知识、现代项目管理技术，具有较强的工程实践能力和社会责任感、良好的道德修养和心理素质，具备家国情怀、高尚情操、创新精神、国际视野和实践能力，能在化工及相关行业从事化工设计、化工生产和技术管理以及化工项目管理等复合型高级人才。

三、毕业要求

本专业的毕业要求覆盖以下内容：

- (1) 工程知识：掌握数学、自然科学、化学工程基础和管理学基础理论，能够运用其原理和方

法解决化工类相关领域复杂工程问题及商务管理问题。

(2) 问题分析：了解行业背景及商务发展，利用化学工程和管理学基础理论，能够开展化学领域的工程实践，以及具备对商务管理问题进行定量分析的能力。

(3) 设计/开发解决方案：在考虑环境与安全、法律法规与相关标准，以及经济、环境、文化、社会等制约因素的前提下，具有化工专业领域特定的系统、单元(部件)或工艺流程的设计能力，能够在设计环节中体现创新意识。

(4) 研究：了解国际信息管理与信息系统领域前沿、应用前景和最新发展动态，能够基于科学原理并采用科学方法对化工管理问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

(5) 使用现代工具：具有融合信息技术与商务，从事商务数据分析、信息系统建设与管理的实践能力，并且能够针对复杂化学工程问题，选择和使用恰当的技术、资源、现代工程和技术工具以及信息技术工具，对复杂工程问题的模拟和预测，并能够理解其局限性。

(6) 工程与社会：掌握化学工程与工艺专业领域相关的技术标准、知识产权、产业政策和法律法规，了解企业 EHS 管理体系，具备商业伦理道德意识以及判断能力，能识别、量化分析和客观评价化工新产品、新工艺、新技术的开发和应用对社会、健康、安全、法律以及文化的潜在影响，并理解应承担的责任。

(7) 环境和可持续发展：了解与本专业相关的职业和行业的生产、设计、研究与开发、环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，能正确认识并评价工程实践对客观世界的影响。

(8) 职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，具备科学的世界观、人生观和价值观，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

(9) 个人和团队：能够在多学科背景下的工程团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色，善于与组员沟通，并能够顺利完成角色互换，用人单位和社会评价好。

(10) 沟通：能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，能够撰写工程报告、设计方案、陈述发言、清晰表达自己的见解或回应指令。至少掌握一门外语，对化工专业及其相关领域的国际状况有基本的了解，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

(11) 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

(12) 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习相关知识和适应社会发展的能力。

四、学位及学分要求

本专业学生在学期间必须修满专业培养方案规定的 181 学分，其中，通识教育课程 37 学分，学科基础教育课程 72.5 学分，专业教育课程 46 学分，实践环节 25.5 学分。

学生修满学分并达到《大学生体质健康标准》，可获得毕业证书。获准毕业并符合国家学位授予条例，且通过华东理工大学《大学英语》和《大学计算机基础》水平考试者，可获得工学和管理学学士学位。

五、课程设置

1. 通识教育平台课程(37 学分)

(1)通识教育必修课程(29 学分)

课程编号	课程名称	课程英文名称	考核方式	学分	学时	开课学期
11272012	思想道德修养和法律基础	Ideological and Moral Cultivation and Legal Basis	考试	3	64	1
13927012	中国近现代史纲要	Outline of Modern and Contemporary History of China	考试	3	64	2
13928010	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(上)	The Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics I	考试	2.5	48	3
13929010	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(下)	The Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics II	考试	2.5	48	4
11265012	马克思主义基本原理概论	Generality of Marxism Basic Principles	考试	3	64	3
16138008	形势与政策	Situation & Policy	考查	2	32	1-8
11034004	军事理论	Military Education	考查	1	36	2
12427004	体育(1)	Physical Education (1)	考查	1	32	1
12428004	体育(2)	Physical Education (2)	考查	1	32	2
12429004	体育(3)	Physical Education (3)	考查	1	32	3
12430004	体育(4)	Physical Education (4)	考查	1	32	4
13913008	大学英语 I	College English I	考试	2	32	1
13914008	大学英语 II	College English II	考试	2	32	2
13916008	大学英语 III	College English III	考试	2	32	3
13917000	大学英语 IV	College English IV	考试	0	32	4
13915000	大学计算机基础	Fundamentals of Computer	考试	0	40	1
11339004	中国文化导论	中国 文化 类(三 选一)	考试	1	16	4
13926004	中国文化概论(MOOC)		考查	1	16	4
13925004	国学智慧(MOOC)		考查	1	16	4
12738004	创业基础	创新 创业 类四 选一)	考试	1	16	1
13931004	大学生创业基础(MOOC)		考查	1	16	1
18829004	创造性思维与创新方法(MOOC)		考查	1	16	1
18830004	创新工程实践(MOOC)		考查	1	16	1

说明:

1、《大学英语》采取分层次教学模式, 新生入学即参加英语分级考试。完成《大学英语》课程学习, 获得 6 个学分, 二年级参加英语水平考试。毕业前须通过大学英语水平考试, 方可毕业, 具体参照《大学英语》课程教学实施方案。

2、《大学计算机基础》课程作为公共必修课程, 新生入学即参加水平测试, 未通过测试的学生, 在第一学期必须修读《大学计算机基础》课程, 但不计学分。通过测试的学生免修本课程。学生须通过大学计算机课程水平考试, 方可毕业。具体参照《大学计算机基础》课程教学实施方案。

(2)通识教育选修课(8 学分): 说明修读要求。

通识教育选修课设置五大类别: I 人文科学类、II 社会科学类、III 工程技术类、IV 自然科学类、V 创新创业类。要求修满 8 学分, 其中, 在前四个类别分别选读 1-2 学分, 且至少选修 1 学分社会科学类中的管理类课程、1 学分美育类课程。

(3)通识教育专项课程

通识教育专项课程中包含大学生心理健康教育、第二课堂、劳育实践和美育实践类等课程。具体选课要求见“通识教育平台专项课程设置”部分的说明。

2. 学科基础教育平台课程(72.5 学分)**(1)数理化基础课程: 要求修满 35 学分**

课程编号	课程名称	课程英文名称	考核方式	学分	学时	开课学期
18594020	高等数学(上)	Advanced Calculus (I)	考试	5	80	1
18587016	高等数学(下)	Advanced Calculus (II)	考试	4	64	2
18582012	线性代数	Linear Algebra	考试	3	48	3
11058012	概率论与数理统计	Probability and Statistics	考试	3	48	5
18637012	大学物理(上)	University Physics (I)	考试	3	48	2
18637012	大学物理(下)	University Physics (II)	考试	3	48	3
14994004	大学物理实验	Physical Experiments of University	考试	1	28	3
18931016	无机化学(含实验)	Inorganic Chemistry (including experiment)	考试	4	80	1
18955020	有机化学(含实验)	Organic Chemistry (including experiment)	考试	5	96	3
18930016	物理化学(含实验)	Physical Chemistry (including experiment)	考试	4	80	4

(2)工程基础课程: 要求修满 37.5 学分

课程编号	课程名称	课程英文名称	考核方式	学分	学时	开课学期
10403012	化工原理(上)	Unit Operations of Chemical Engineering (I)	考试	3	48	4
10406012	化工原理(下)	Unit Operations of Chemical Engineering (II)	考试	3	48	5
14301008	化工制图	Chemical Engineering Drawing	考试	2	32	4
10411004	化工原理实验(上)	Experiment of Principles of Chemical Engineering I(1)	考试	1	32	5
12832010	C 程序设计	C Programming	考试	2.5	48	2
10799008	过程设备机械设计基础	Mechanical Design Foundation for Process Equipment	考试	2	32	6
13955008	管理学原理	Principles of Management	考试	2	32	1
11785012	微观经济学原理	Principles of Microeconomics	考试	3	48	1
18831012	宏观经济学原理 (双学位)	Principles of Macroeconomics	考试	3	48	2
11441008	电子商务概论	Electronic Commerce	考试	2	34	3
11408012	营销管理	Marketing	考试	3	48	3

课程编号	课程名称	课程英文名称	考核方式	学分	学时	开课学期
11585012	多元统计学	Multivariate statistics	考试	3	54	4
11452008	管理信息系统导论	Management Information Systems	考试	2	32	4
11511012	运筹学	Operation Research	考试	3	48	4
11512012	运营管理	Production & Operation Management	考试	3	48	4

3.专业教育平台课程(46 学分)

(1)专业必修课程(36 学分)

课程编号	课程名称	课程英文名称	考核方式	学分	学时	开课学期
10390012	化工热力学	Chemical Engineering Thermodynamics	考试	3	48	5
10417012	化学反应工程	Chemical Reaction Engineering	考试	3	48	6
10392008	化工设计	Chemical Process Design	考试	2	40	6
10362008	分离工程	Separation Engineering	考试	2	32	6
01101220	化工工艺	Chemical Engineering Technology	考试	2	32	7
14255012	化工过程分析与开发	Analysis and Development of Chemical Processes	考试	2	32	7
14151008	传递过程	Transfer Process	考试	2	32	5
18514008	过程自动化及仪表 (2.0 学分)	Process Control & Instruments	考试	2	32	5
11497008	项目管理概论	Introduction of Project Management	考试	2	32	3
11500008	项目计划与控制	Project Scheduling & Controlling	考试	2	32	5
11499008	项目合同与采购管理	Project Contract & Procurement Management	考试	2	36	5
11443008	工程经济学	Engineering Economics	考试	2	40	5
11503008	项目质量管理	Project Quality Management	考试	2	36	5
11498008	项目管理软件应用	Application of Project Management Software	考试	2	48	6
11502008	项目预算与成本管理	Project Budget & Cost Management	考试	2	32	6
11494008	项目风险管理	Project Risk Management	考试	2	32	6
11501008	项目融资	Project Financing	考查	2	48	7

(2)专业选修课程：要求修满 10 学分

模块	课程编号	课程名称	课程英文名称	考核方式	学分	学时	开课学期
限选类	16144004	企业 EHS 风险管理基础	Enterprise EHS Risk Management	考查	1	16	7
化工拓展类	10426004	环境工程概论	Introduction to Environmental Engineering	考查	1	16	4
	10415004	化学产品设计与工程	Design and Engineering of Chemical Products	考查	1	16	5

模块	课程编号	课程名称	课程英文名称	考核方式	学分	学时	开课学期
	14148004	纳米集成电路制造概论	Introduction to the manufacturing of nanoscale integrated circuits	考查	1	16	5
	10449008	生物工程概论	Introduction to Bioengineering	考查	2	32	5
	10370008	工业催化	Industrial catalysis	考查	2	32	5
	10338004	PRO/II 与化工过程模拟	Chemical Process Simulation Using Pro/II	考查	1	16	5
	10400008	化工系统工程	Process Systems Engineering	考查	2	32	6
	10361008	反应器分析	Chemical Reactor Analysis	考查	2	32	6
	10313008	聚合物成型加工概论	Introduction to Polymer Processing	考查	2	32	6
工程投资与决策类	11493008	系统工程	System Engineering	考试	2	32	4
	13940008	工程决策方法与应用(英语)	Engineering Decision Approach and Application	考查	2	36	5
	11454008	国际工程管理	International Engineering Management	考查	2	32	7
	15947008	证券投资学	Security Investment	考试	2	32	5
	11431008	Matlab 应用	Matlab Application	考查	2	32	5
	11485008	物流管理	Logistics Management	考试	2	32	5
	11466008	金融学	Finance	考查	2	32	5
知识融合	11462008	技术创新管理	Management of Technological innovation	考试	2	32	5
	11482008	数值分析	Numerical Analysis	考试	2	32	5
<p>说明： 专业选修课程要求修满 10 学分，其中限选类模块必须选修；其余 9 学分可以从化工拓展类、工程投资与决策类或知识融合类中选择。</p>							

(3)实践环节(25.5 学分)

①集中性实践教学环节(24.5 学分)

课程编号	实践教学名称	课程英文名称	学分	周数	开课学期
13957004	军训	Military training	1	2.5	1
18451008	工程训练与劳动实践	Engineering Training and Labor Skills Practice	2	2	3
14227002	化工安全仿真	Simulation of Chemical Process Safety	0.5	0.5	4
10448008	认识实习	Cognition Practice	2	2	5
11519004	专业综合实验与实践	Comprehensive Experiment	1	1	6
10801004	过程设备机械设计	Mechanical Design for Process Equipment	1	1	6
14253016	毕业设计	Graduation Design	4	8	7
10346016	毕业实习	Graduation Practice	4	4	7
14250036	毕业论文	Graduation Thesis	9	18	8

②创新实践(至少选修 1 学分)

创新 实践 活动	创新活动、课余科研	1 学分	分散进行
	校内外竞赛活动		
	开放实践(实验、竞赛)平台活动		
	发表论文, 申请专利		
	经教务处认定的计划外社会实践		
小 计		1	

六、课程设置与毕业要求的关系矩阵

化学工程与工艺专业毕业要求与专业必修课程的对应关系矩阵

课程体系	毕业要求											
	工程知识	问题分析	设计开发	研究	现代工具	工程与社会	环境和发展	职业规范	个人和团队	沟通	项目管理	终身学习
毕业实习	H				L		M	H	H	M		
毕业论文		H		H	M		M			H		H
毕业设计	H	H	M		H	H	H	M	H	H	H	M
课程评估记录												
思想道德修养和法律基础						L		H				
中国近现代史纲要								H		L		
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论						L		H		M		
马克思主义基本原理概论								M				M
形势与政策							M					
中国文化导论								H		L		
军事理论								L				
大学英语								H				
体育								M				
军训									M			
创业基础									H		M	
文献检索		M			L							L
心理健康									H			L
高等数学	H	M										
概率与数理统计	H	M										
线性代数	H	M										
大学物理	H	M										
大学物理实验				M	M							
无机化学	L	M		M								
有机化学	L	M		M			H					
分析化学	L	M		M								

课程体系	毕业要求											
	工程知识	问题分析	设计开发	研究	现代工具	工程与社会	环境和发展	职业规范	个人和团队	沟通	项目管理	终身学习
物理化学	L	H		H								
无机化学实验				M								
有机化学实验				M			H					
分析化学实验				M								
物理化学实验				M								
*化工原理	H	H	M	M								
化工制图	M	M										
化工原理实验		M		H								
C 程序设计	M				H							
过程装备机械设计基础		M	M									
化工安全仿真		M			H	H	L					
*传递过程导论	H	H										
管理学原理				H					H	H		M
微观经济学原理		H		H								M
宏观经济学原理（双学位）		H		H								M
电子商务概论		H		H								M
营销管理									M	H		
多元统计学		H			H							
管理信息系统导论		H										
运筹学				M	H							
运营管理		H		H								
*化工热力学	H	H	H									M
*化学反应工程	H	M	H	M							M	
*化工设计	M		H		L		H	L		L		
*分离工程	M	M	H				L				H	
*化工工艺学	M		H									
*化工过程分析与开发	H	H	H			H	M				M	M
*项目管理概论									H		H	M
*项目计划与控制		M			M						H	
*项目合同与采购管理		H									H	
*工程经济学	M	H			M						H	
*项目质量管理		H									H	
*项目管理软件应用		M			H						H	
*项目预算与成本管理		H			M						H	
*项目风险管理		H									H	
*项目融资		H			M						H	

注：1、H-高度相关；M-中等相关；L-弱相关；2、课程名称前加“*”者为该专业核心课程。

附 1：选修课程修读指导

课程平台	课程类别	要求学分	课程类别	按学期选修学分分配(建议)									
				1	2	3	4	5	6	7	8		
通识	公选修	8	文献检索										
			其他类别选修课	2-3	2-3	2-3	2-3						
说明：公共选修课原则上在 1-6 学期内修读完成。													
专业	专业选修	9	选修模块课程					2-4	2-4	2-4			
说明：学生按照专业要求选课，5-7 学期内修读完成。													

附 2：学期学时学分分配表(必修课程)

学期 学时学分	1	2	3	4	5	6	7	8	小计
总学时	396+2.5 周	440	402+2 周	386+0.5 周	236+2 周	236+2 周	116+12 周	4+18 周	2216+39 周
总学分	20.25	23.25	21.25	18.25	15.25	14.25	14.25	9.25	136
理论课学分	19.25	18.25	20.75	11.75	15.25	10.25	5.25	0.25	99
单独实验(上机)学分	1	1	2	3	1	2	1	0	13
实践学分	1	0	2	0.5	2	2	8	9	25.5

系主任：宗原、齐国友 教学副院长：郭旭虹、董临萍 院长：李春忠、马铁驹

“化工与工程管理”双学士学位项目指导性教学执行计划

(一) 课程设置及进程表

课程平台	课程模块	课程名称	课程英文名称	考试课程	考查课程	学分	总学时	学时分配				按学期周学时分配														
								授课	实验	上机	实践	1	2	3	4	5	6	7	8							
通识教育	必修	思想道德修养和法律基础	Ideological and Moral Cultivation and Legal Basis	√		3	64	32			32	3														
		中国近现代史纲要	Outline of Modern and Contemporary History of China	√		3	64	32			32		3													
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(上)	The Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics I	√		2.5	48	32			16				2.5											
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(下)	The Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics II	√		2.5	48	32			16					2.5										
		马克思主义基本原理概论	Generality of Marxism Basic Principles	√		3	64	32			32						3									
		形势与政策	Situation & Policy		√	2	32	32				0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
		军事理论	Military Education		√	1	36	18			18			2												
		体育(1)	Physical Education (1)		√	1	32				32	2														
		体育(2)	Physical Education (2)		√	1	32				32		2													
		体育(3)	Physical Education (3)		√	1	32				32				2											
		体育(4)	Physical Education (4)		√	1	32				32					2										
		大学英语 I	College English I		√	2	32	32					2													
		大学英语 II	College English II		√	2	32	32						2												
		大学英语 III	College English III		√	2	32	32							2											
		大学英语 IV	College English IV		√	0	32	32								0										
		大学计算机基础	Fundamentals of Computer		√	0	40	24			16	0														
		中国文化导论	An Introduction of Chinese Culture	中国文化类(三选一)	√		1	16	16								1									
		中国文化概论(MOOC)	A Sketch of Chinese Culture	中国文化类(三选一)		√	1	16	16								1									
		国学智慧(MOOC)	Traditional Chinese Wisdom	中国文化类(三选一)		√	1	16	16								1									
		创业基础	A Step into the Business World	创新创业类(四选一)	√		1	16	16				1													
		大学生创业基础(MOOC)	A Business Course for University Students	创新创业类(四选一)		√	1	16	16				1													
		创造性思维与创新方法(MOOC)	Creative Thinking and Innovative Methods	创新创业类(四选一)		√	1	16	16				1													
		创新工程实践(MOOC)	Innovative Engineering Practice	创新创业类(四选一)		√	1	16	16				1													
				合计				29	684	394	0	0	290	11.25	9.25	9.75	7.75	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25

课程平台	课程模块	课程名称	课程英文名称	考试课程	考查课程	学分	总学时	学时分配				按学期周学时分配													
								授课	实验	上机	实践	1	2	3	4	5	6	7	8						
学科基础	必修	高等数学（上）	Advanced Calculus (I)	√		5	80	80				5													
		高等数学（下）	Advanced Calculus (II)	√		4	64	64					4												
		线性代数	Linear Algebra		√	3	32	32						3											
		概率论与数理统计	Probability and Statistics		√	3	48	48								3									
		大学物理（上）	University Physics (I)	√		3	48	48					3												
		大学物理（下）	University Physics (II)	√		3	48	48						3											
		大学物理实验（上）	Physical Experiments of University (I)		√	1	30		30						2										
		无机化学（含实验）	Inorganic Chemistry (including experiment)	√		4	80	48	32				4												
		有机化学（含实验）	Organic Chemistry (including experiment)	√		5	80	64	32						2										
		物理化学（含实验）	Physical chemistry (including experiments)	√		4	80	48	32							3									
		化工制图	Chemical Engineering Drawing		√	2	32	32								3									
		化工原理（上）	Principles of Chemical Engineering I	√		3	48	48								3									
		化工原理（下）	Principles of Chemical Engineering II	√		3	48	48									3								
		化工原理实验（上）	Experiment of Principles of Chemical Engineering I		√	1	30		30								2								
		C 程序设计	C Programming	√		2.5	48	32	16					2											
		过程设备机械设计基础	Foundation of Mechanical Design for Processing Equipment	√		2	32	32										2							
		管理学原理	Principles of Management	√		2	32	32					2												
		微观经济学原理	Principles of Microeconomics	√		3	48	48					3												
		宏观经济学原理（双学位）	Principles of Macroeconomics	√		3	48	48						3											
		电子商务概论	Electronic Commerce	√		2	34	30	4						2										
		营销管理	Marketing	√		3	48								3										
		多元统计学	Multivariate statistics	√		3	54	42	12							3									
		管理信息系统导论	Management Information Systems	√		2	32	32								2									
运筹学	Operation Research	√		3	48	48								3											
运营管理	Production & Operation Management	√		3	48	48								3											
合计						72.5	1220	1000	188	0	0	14	12	15	20	8	2	0	0	0	0	0			
专业教育	专业必修	化工热力学	Chemical Engineering Thermodynamics	√		3	48	48							3										
		化学反应工程	Chemical Reaction Engineering	√		3	48	48									3								
		化工设计	Chemical Process Design	√		2	40	24		16								2							
		分离工程	Separation Engineering	√		2	32	32										2							
		化工工艺	Chemical Technology	√		2	32	32														2			
		化工过程分析与开发	Chemical process analysis and development	√		2	48	48															3		
		传递过程	Transfer process		√	2	32	32									2								

课程平台	课程模块	课程名称	课程英文名称	考试课程	考查课程	学分	总学时	学时分配				按学期周学时分配							
								授课	实验	上机	实践	1	2	3	4	5	6	7	8
		过程自动化仪表	Process Control & Instruments		√	2	32	32							2				
		项目管理概论	Introduction of Project Management	√		2	32	32				2							
		项目计划与控制	Project Scheduling & Controlling	√		2	32	32						2					
		项目合同与采购管理	Project Contract & Procurement Management	√		2	36	28	8					2					
		工程经济学	Engineering Economics	√		2	40	24		16				2					
		项目质量管理	Project Quality Management	√		2	36	28	8					2					
		项目管理软件应用	Application of Project Management Software	√		2	48	16		32						2			
		项目预算与成本管理	Project Budget & Cost Management	√		2	32	32							2				
		项目风险管理	Project Risk Management	√		2	32	32							2				
		项目融资	Project Financing		√	2	48	16	12	20							2		
		合计				36.0	312	536	0	16	0	0	0	0	0	7	7	5	0
		企业 EHS 风险管理基础	Enterprise EHS risk management foundation	√		1	16	16									1		
		环境工程概论	Introduction to Environmental Engineering	√		1	16	16					1						
		化学产品设计与工程	Design and Engineering of Chemical Products	√		1	16	16						1					
		纳米集成电路制造概论	Introduction to the manufacturing of nanoscale integrated circuits	√		1	16	16						1					
		生物工程概论	Introduction to Bioengineering	√		2	32	32						2					
		聚合物成型加工概论	Introduction to Polymer Processing	√		2	32	32							2				
		工业催化	Industrial catalysis	√		2	32	32						2					
		PRO/II 与化工过程模拟	Chemical Process Simulation Using Pro/II	√		1	16	16							1				
		化工系统工程	Process Systems Engineering	√		2	32	32								2			
		反应器分析	Chemical Reactor Analysis	√		2	32	32								2			
		系统工程	System Engineering	√		2	32	32					2						
		工程决策方法与应用(英语)	Engineering Decision Approach and Application	√		2	32	32						2					
		国际工程管理	International Engineering Management	√		2	32	32								2			
		证券投资学	Security Investment	√		2	32	32						2					
		Matlab 应用	Matlab Application	√		2	32	32						2					
		物流管理	Logistics Management	√		2	32	32						2					
		金融学	Finance	√		2	32	32						2					
		技术创新管理	Management of Technological innovation	√		2	32	32						2					
		数值分析	Numerical Analysis	√		2	32	32						2					
		合计				33	528	528	0	0	0	0	0	0	3	20	3	7	0
		总计				146.5													

(二) 实践教学安排表 (集中性实践和创新实践)

实践教学名称	实践教学英文名称	学分	周数	起止周	开课学期
军训	Military training	1	2.5	入学时	1
工程训练与劳动实践	Engineering Training and Labor Skills Practice	2	2	分散进行	3
化工安全仿真	Simulation of Chemical Process Safety	0.5	0.5	分散进行	4
认识实习	Cognition Practice	2	2	分散进行	5
专业综合实验与实践	Comprehensive Experiment	1	1	集中进行	6
过程设备机械设计基础课程设计	Mechanical Design for Process Equipment	1	1	20	6
毕业设计	Graduation Design	4	8	分散进行	7
毕业实习	Graduation Practice	4	4	分散进行	7
毕业论文	Graduation Thesis	9	18	分散进行	7-8
创新实践	Practice of Innovation	1		分散进行	
合计		25.5			