

常州大学怀德学院

2017自动化专业培养方案

(专业代码: 080602)

一、指导思想

培养方案是为了达到学校人才培养目标、培养规格和质量要求的总体规划和实施方案,是学校组织和管理教学过程的主要依据。本培养方案的总体指导思想是:根据国家信息化的发展和社会对人才的需要,结合怀德学院学生的实际情况,以就业为导向,强化技能,培养基础知识够用,专业知识会用,实际操作能力强的电气工程及自动化学科工程型和应用型人才。

二、培养目标

本专业培养的学生具备电工技术、电子技术、工业控制技术、计算机技术与应用等较宽广领域的工程技术基础和一定的专业知识,能适应市场经济的需要,在工业控制、检测技术、自动化仪表等领域从事系统分析、系统设计、系统运行与维护等方面工作的高素质应用型人才。

三、毕业生基本要求

1. 思想道德

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

2. 知识结构

知识结构包括公共基础课程、学科基础课程、学科专业课程以及实践环节四大方面。

3. 能力培养

本专业培养的学生具备电工技术、电子技术、工业控制技术、计算机技术与应用等较宽广领域的工程技术基础和一定的专业知识,能适应市场经济的需要,具有自动化学科的基础技能和专项技能,在工业控制、电工电子技术、检测技术、自动化仪表等领域从事系统分析、系统设计、系统运行与维护等方面工作的高素质工程应用人才。

通过公共基础课程的学习培养学生的品德、心理、身体等综合素质;通过学科基础课程、学科专业课程以及实践实训环节培养学生学科专业基础知识及基础技能,专业知识及专项技能,培养学生的创新能力。提升学生的就业竞争力。

“基础平台技能”和“专业平台技能”学分对应证书可参考如:中级电工、高级电工、全国信息化应用能力考试、ERP应用资格证书、计算机三级、中级程序员、高级程序员等。

4. 心理品质

懂得一定的社会人文科技知识,具有良好的文化修养和健康的心理素质。

5. 身体素质

了解体育运动的基本知识,初步掌握锻炼身体的基本技能,养成科学锻炼身体的习惯,身心健康,达到大学生体育锻炼合格标准。

四、主干课程

电路分析、模拟电子技术、数字电子技术、电器控制与PLC技术、自动控制理论、检测技术、单片机原理及应用、DCS与现场总线等。

五、特色课程

本专业特色课程有：电器控制与PLC技术、检测仪表与过程控制等。

六、主要实践性教学环节

根据“重视实践，增强能力和素质培养”精神，实践环节主要包括C课程设计、电子实习、电工实习、单片机实习、PLC综合实习、组态软件实习等。

七、创新能力培养及技能培养的具体措施

通过加大实践性环节和创新与实践训练，培养学生的创新能力；通过增加主干课程的教学学时与实验学时以及专业方向课程实习，培养学生的专业技能。通过较好的工程实践基本训练，具有系统分析、设计、开发与研究的基本能力。

八、毕业生就业面

本专业毕业生主要从事的业务范围是：

1. 工业过程控制系统的设计、开发与运行维护工作；
2. 自动化机电设备的设计、开发及维修工作；
3. 计算机控制系统软硬件设计与维护；
4. 企事业相关专业的技术开发和管理管理工作。

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	1054	64.50	35.18%	36.86%	
		选修	80	5	2.67%	2.86%	
	学科基础教育平台	必修	440	28.50	14.69%	16.29%	
		选修	64	4	2.14%	2.28%	
	专业教育平台	必修	104	6.50	3.47%	3.71%	
		选修	64	4	2.14%	2.28%	
	小计		1806	112.50	60.29%	64.28%	
	技能实训与实践平台		必修	1190	62.50	39.71%	35.72%
	分类总计		必修	2788	162	93.06%	92.57%
			选修	208	13	6.94%	7.43%
理论教学			1566	99	52.27%	56.57%	
实践实验			1430	76	47.73%	43.43%	
合计		2996	175	100.00%	100.00%		

十、授予学位

工学学士。

专业：自动化

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					4*								
		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												
		40151-2#	C程序设计	80	40	5.0	2/ 24(12) 1.5	4*/ 56(28) 3.5											
		53171-3#	大学数学A	176		11.0	4*/56 3.5	4*/64 4.0	4*/56 3.5										
		53050072	大学物理	56		3.5		3*											
		53060036	大学物理实验	30	30	1.5		3											
		76021-4#	大学英语	224		14.0	4*/48 3.0	4*/64 4.0	4*/64 4.0	4*/48 3.0									
		99011-4#	体育	144		8.0	2/36 2.0	2/36 2.0	2/36 2.0	2/36 2.0									
		99510042	军事理论	32		2.0		2											
		72430042	大学生心理健康教育	32		2.0	3												
		小计			1054	70	64.5												
		A3	创新创业类限选课		16		1.0												
			公共选修课		64		4.0												
A类课程应修合计			1134	70	69.5														
学科基础教育平台课程(B)	必修课B1	44080022	专业导论	16		1.0	2												
		44020044	电气制图与CAD	32	24	2.0			3										
		45030074	电路分析	56	8	3.5			4*										
		45040084	模拟电子技术	64	16	4.0				6* 1-11									
		45050084	数字电子技术	64	16	4.0				6* 6-16									
		43051-2#	电器控制与PLC技术	80	32	5.0					3*/ 32(12) 2.0	5*/ 48(20) 3.0							
		41170084	单片机原理及应用	64	16	4.0				4*									
		43340104	自动控制原理	72	10	4.5					6*								
		小计			432	122	28.0												
		选修课B3	43410044	MATLAB程序设计	32	8	2.0				2								
			45090044	电力电子技术	32	8	2.0					2.0							
44090044	EDA技术		32	8	2.0					2.0									
应修小计			64	16	4.0														
B类课程应修合计			504	138	32														
专业教	必修课C1	43610074	检测仪表与过程控制	56	8	3.5					4								
		42050074	电机与电机拖动	56	8	3.5						6*							
		小计			112	16	7.0												

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
育 平 台 课 程 (C)	44690044	DCS与现场总线	32	8	2.0						3		
	43210044	工业控制软件	32	16	2.0						3		
	43230042	现代控制理论	32		2.0						3		
	43380042	虚拟仪器	32		2.0						3		
	应修小计		64		4.0								
C类课程应修合计			168	32	11.0								
技 能 实 践 实 训 平 台 (S)	99520058	军训	50	2.5周	2.5	2-4							
	40060068	C语言课程设计	60	3周	3.0		17-19						
	44120028	电气制图课程设计	20	1周	1.0			17-17					
	45272068	电气实习	40	2周	2.0			18-19					
	45130068	电子实习	60	3周	3.0				17-19				
	45500068	单片机实习	60	3周	3.0					17-19			
	43650108	PLC综合实习	100	5周	5.0						15-19		
	43640068	电气工程综合实习	60	3周	3.0						12-14		
	44161-4#	专业实践(技能培训/创新创业/实习/专业综合实训)	380	19周	19.0								专业安排
	44170368	毕业环节	360	18周	18.0								
		创新创业与竞赛活动			1.0	1-8学期, 课外							
		思想政治理论课社会实践			2.0	课外							
		社会实践			0.0	第1-6学期, 课外							
	99021-6#	课外体育锻炼			0.0	第1-6学期, 课外							
		体育健康标准辅导测试			0.0						第5-8学期, 课外		
S类课程应修合计			1190		62.5								
总计			2996	224	175								

说明: (1) 周学时后用“*”标注的课程为考试课程; (2) 第七学期开设16学时的课外就业指导课; (3) 专业实践(技能培训/创新创业/实习/专业综合实训)和毕业环节(其中毕业环节18.0学分), 根据学生选择项目, 由专业安排及制定具体实施方案。

制(修)订人: 李格 蒋建明 审核人: 郑明方 审定人: 王纪信