

自动化专业人才培养方案

(专业代码: 080801)

一、培养目标

本专业培养的学生要具备电子技术、现代控制系统、现代电气控制技术、计算机技术与应用和网络技术等较宽领域的工程技术基础和一定的专业知识,能在运动控制、工业过程控制、自动化装备、自动检测、微计算机应用及管理决策等领域从事系统分析、系统设计、系统运行、科技开发及研究等方面工作的具有创新精神和实践能力的高素质复合应用型人才。

二、毕业生的基本要求

本专业学生主要学习电路、模拟与数字电子技术、现代控制系统理论、自动检测、现代电气控制技术、微型计算机与应用、电力电子技术、控制工程、计算机控制系统和网络技术等方面的基本理论和基本知识,接受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。

毕业生在业务方面应获取以下几方面的知识和能力:

1.掌握较扎实的数学、物理等自然科学方面的基础知识,具备较好的社会科学和管理科学基础知识和外语综合能力;

2.系统的掌握本专业领域必需的技术基础理论知识,主要包括电路理论、模拟与数字电子技术、现代控制系统、现代电气控制技术、电力电子技术、计算机软硬件基础及应用等;

3.较好地掌握现代控制系统、过程控制与仪表、工业过程控制等方面的基础知识和专业技能,了解本专业学科前沿和发展趋势;

4.具有较强的工作适应能力,具备一定的科研、开发和组织管理的实际工作能力;

5.具有较强的调查研究与决策、口头与文字表达能力,具有独立获取知识、信息处理和创新的的基本能力;

6.具有初步的科学研究和实际工作能力,具有一定的批判性思维能力、较强的社会适应能力和良好的行业心理素质。

三、专业主干课程

高等数学、线性代数、概率论与数理统计、C语言程序设计、复变函数与积分变换、电路、模拟电子技术、数字电子技术、电机技术、现代控制系统、现代电气控制技术、单片机原理与应用。

四、学制

四年。学生可根据自身具体情况缩短或延长修业年限，修业年限为三至六年。

五、授予学位

工学学士学位。

六、毕业学分学时要求

最低毕业学分：168.5 学分。

(1) 通识教育课程 50.5 学分（其中通识必修课 40.5 学分，通识选修课 10 学分）；

(2) 学科平台课程 25 学分（其中平台必修课 23 学分，平台选修课 2 学分）；

(3) 专业教育课程 73 学分（其中专业基础课 34 学分，专业核心课 39 学分）；

(4) 拓展教育课程 20 学分（其中专业拓展课 16 学分，学科拓展课 4 学分）。

七、课程设置及教学进程计划表

(一) 通识教育课程

1. 通识必修课 (军事技能不计入本模块最低学分要求, 此模块共修读40.5学分)

课程编号	课程名称	学分	总学时	讲授	实验	实践	执行学期								备注		
							1	2	3	4	5	6	7	8			
DB2130001	思想道德与法治	2.5	40	40			40										
DB2130002	马克思主义基本原理	2.5	40	40				40									
DB2130004	中国近现代史纲要	2.5	40	40					40								
DB2130005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2.5	40	40						40							
DS1730006	思想政治理论实践课	2	32			32				32							
DB1830005-DB1830012	形势与政策 (1-8)	2	32	32			8	8	8	8	8	8	8	8			
DB0923001	大学计算机基础	3	48	16	32		48										
DB0934009-DB0934012	英语	7.5	240	240			48	64	64	64							
DB0971001-DB0971004	体育	6	144	144			36	36	36	36							
DB1873001-DB1873005	大学生职业发展与就业指导 (1-5)	2.5	32	32			8	8		8	8	8					
DB1675001	创新创业基础	2	32	32			32										
DB2174001	大学生军事理论	2	36	36			36										
DB2174002	军事技能	2	2周			2周											
DB1873006	大学生心理健康教育	0.5	8	8					8								
DB2130006	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48							48						
小 计		42.5	812+2周	748	32	32+2周	256	156	156	188	64	16	8	8			

2. 通识选修课

通识选修课包括文学修养与艺术鉴赏、自然科学与现代科技、生态环境与生命关怀、创新思维与创业训练等4个模块, 由学校统一开设。通识选修课程每个学生要求最少修读10学分。

(二) 学科平台课程

学科平台课 (至少修读25学分, 必修课程用*在课程名称后标注)

课程编号	课程名称	学分	总学时	讲授	实验	实践	执行学期								考核方式		
							1	2	3	4	5	6	7	8			
DX0925201 DX0925202	高等数学(理工类)*	13	208	208			104	104									
DX0925301	大学物理-力学	2	32	32				32									
DX0925302	大学物理-电磁学	2	32	32				32									
DX0925305	大学物理实验(上)	1	24		24			24									
DX0925209	线性代数*	2.5	40	40				40									
DX0925207	概率论与数理统计*	3.5	56	56					56								
DX0923001 DX0923001S	C语言程序设计*	4	64	32	32			64									
小 计		28	456	400	56		104	296	56								

(三) 专业教育课程

1. 专业基础课 (共修读34学分)

课程编号	课程名称	学分	总学时	讲授	实验	实践	执行学期								考核方式		
							1	2	3	4	5	6	7	8			
DX0925226	复变函数与积分变换	3.5	56	56					56								
DL1621001	电路(上)	3.5	56	56					56								考试
DY1621001	电路(上)实验	0.5	16		16				16								
DL1621002	电路(下)	3	48	48					48								考试
DY1621002	电路(下)实验	0.5	16		16				16								
DL1621003	数字电子技术	3	48	48					48								考试
DY1621003	数字电子技术实验	0.5	16		16				16								
DS1621003	数字电子技术课程设计	1	1周			1周			1周								
DL1621004	模拟电子技术	3	48	48					48								考试
DY1621004	模拟电子技术实验	0.5	16		16				16								
DS1621004	模拟电子技术课程设计	1	1周			1周			1周								
DX0921730	电机技术	3	48	40	8				48								考试
DL1621096 DL1621096S	信号与系统	3	48	40	8				48								考试
DL1621095	单片机原理与应用	3	48	48					48								考试
DY1621095	单片机原理与应用实验	0.5	16		16				16								
DS0921036	单片机原理与应用课程设计	1	1周			1周			1周								
DL1621094	EDA技术及应用	3	48	48					48								考试
DY1621094	EDA技术及应用实验	0.5	16		16				16								
小 计		34	544 + 3周	432	112	3周			192 + 1周	288 + 2周	64						

2. 专业核心课 (共修读39学分)

课程编号	课程名称	学分	总学时	讲授	实验	实践	执行学期								考核方式		
							1	2	3	4	5	6	7	8			
DX0921235	现代控制系统(上)	3.5	56	46	10					56							考试
DX0921236	现代控制系统(下)	2.5	40	32	8					40							考试
DL1621034	电气控制技术	2.5	40	40					40								考试
DY1621034	电气控制技术实验	0.5	16		16				16								
DX0921213	计算机控制技术	2.5	40	40					40								考试
DL1621049 DL1621049S	传感器与检测技术	2.5	40	32	8				40								
DY1621017	组态软件应用	1	32		32				32								
DS1621017	组态软件课程设计	1	1周			1周			1周								
DX0921753	过程控制与仪表	2.5	40	40									40				

课程编号	课程名称	学分	总学时	讲授	实验	实践	执行学期								考核方式
							1	2	3	4	5	6	7	8	
DX0921218	电力电子技术	2.5	40	34	6						40				考试
DS1621002	农电综合生产实习 (分散进行)	2	4周			4周							4周		
DS1621300	毕业实习	4	4周			4周								4周	
DS1621301	毕业设计(论文)	12	12周			12周								12周	
小 计		39	344 + 21周	264	80	21周					152	152 + 1周	40 + 4周	16周	

(四) 拓展教育课程

1. 专业拓展课 (至少修读16学分)

课程编号	课程名称	学分	总学时	讲授	实验	实践	执行学期								考核方式
							1	2	3	4	5	6	7	8	
DX0921607	工程图学	3	48	48				48							
DX0921239	MATLAD在控制中的应用	2	16	16								16			
DX0921239S	MATLAD在控制中的应用实验	0	32		32							32			
DL1621062	嵌入式系统原理	2	32	32									32		
DY1621062	嵌入式系统原理实验	0.5	16		16								16		
DL1621059	数字图像处理	2	32	32								32			
DY1621059	数字图像处理实验	0.5	16		16							16			
DX0921206	工业测控网络	2	32	20	12									32	
DX0921181	数字化测量	2	32	28	4									32	
DX0921176	数据库原理	3	48	34	14								48		
DX0921175	数字信号处理	3	48	48									48		
小 计		20	352	258	94		48						192	112	

2. 学科拓展课 (至少修读4学分)

课程编号	课程名称	学分	总学时	讲授	实验	实践	执行学期								考核方式
							1	2	3	4	5	6	7	8	
DTX310006	项目管理	2	32	32											
DTX010001	农学概论	2	32	32											
DTX010002	农业科技发展	2	32	32											
DTX320005	农产品营销学	2	32	32											
DTX310011	农业经济学	2	32	32											
DTX310001	管理学	2	32	32											
DTX310004	人力资源管理	2	32	32											
DTX320001	市场营销	2	32	32											
DTX330005	知识产权法	2	32	32											
小 计		18	288	288											