



厦门南洋职业学院

智能制造专业群

人才培养方案

包含专业	专业名称
	机电 一体化技术（56030）
	模具设计与制造（560113）
适用年级	2019 级
群负责人	侯红科
制定日期	2019. 6. 27

编制说明

本专业群人才培养方案适于三年全日制高职专业，由厦门南洋职业学院智能制造专业群教研室与附件标新集团公司、厦门希科自动化科技有限公司等企业共同制订，并经专业群建设指导委员会审定、学校批准在智能制造专业群实施。

主要编制人：侯红科

智能专业群教研室： 林鸣德 教授
侯红科 副教授
叶小青 讲师
吴亮亮 讲师
林惠玲 讲师

福建标新集团公司： 黄建定 人力资源总监

厦门希科自动化科技有限公司： 彭建成 副总经理

审定：

厦门南洋职业学院： 陈清泉 督导/副教授
袁建畅 院长/教授
林鸣德 教师/教授

福建标新集团公司： 黄建定 人力资源总监

厦门希科自动化科技有限公司： 彭建成 副总经理

智能制造专业（群）人才培养方案评审表

评审专家（专业建设指导委员会成员）				
序号	姓名	工作单位	职称/职务	签名
1	黄建定	福建标新集团	人力资源总监	
2	彭建成	厦门希科自动化科技有限公司	副总经理	
3	陈清泉	厦门南洋职业学院	/副教授/专家督导	
4	袁建畅	厦门南洋职业学院	教授/院长	
5	林鸣德	厦门南洋职业学院	教授/教师	
6	陈沁	厦门南洋职业学院	副教授/教师	
7				
8				
专家委员会评审意见				
<p>评审组长签字：_____ 年 月 日</p>				
<p>学校意见</p> <p>主管校长签字：_____ 年 月 日</p>				

注：二级学院组织评审，由评审专家签署意见后扫描电子档插入培养方案电子档中。

智能制造专业群人才培养方案

【专业群名称】智能制造

【所含专业及代码】

机电一体化技术 560301（核心专业）；

模具设计与制造 560113

数控技术；

【招生对象】经招生考试，达到我院录取分数线的普通高中、职业高中、职业中专、职业中专及同等学历毕业生

【教育类型】高等职业教育

【办学层次】大专

【基本学制】3年

一、 培养目标

专业群培养目标: 智能制造专业群对接厦门装备制造产业,旨在培养拥护党的基本路线,德、智、体、美、劳方面全面发展、具有良好的职业道德和综合素质、较强的专业能力和创新创业能力,能适应机械制造企业第一线的机电产品及零部件设计开发、机电设备控制的自动化设计与改造、机电产品生产制造、机电设备及生产线的安装、调试和维护、数控机床编程与操作、CAD/CAM 软件的应用、机械制造企业工艺装备设计与工艺规程制定、模具设计与制造、机电设备故障诊断与维修、企业及车间生产管理、机电产品营销等工作的高素质技术技能人才。

机电一体化技术专业: 本专业旨在培养拥护党的基本路线,德、智、体、美、劳方面全面发展、具有良好的职业道德和综合素质、较强的专业能力和创新创业能力,的能适应机械

制造企业第一线的机电零部件设计开发、机电设备控制的自动化设计与改造、机电产品生产制造、机电设备及生产线的安装、调试和维护、数控机床编程与操作、数控设备故障诊断与维修、企业及车间生产管理、机电产品营销等工作的高素质技术技能人才。

模具设计与制造：本专业培养德、智、体、美、劳全面发展、具有良好的职业道德和综合素质、较强的专业能力和创新创业能力，掌握塑料模具与冲压模具设计与制造专业知识，具备塑料模具与冲压模具的设计、制造、装配与维修，数控机床编程与数控加工操作等专业技能，能够适应机械、电子、模具制造企事业单位生产与管理一线需要的高素质技术技能人才。

数控技术：本专业旨在培养拥护党的基本路线，德、智、体、美、劳等方面全面发展、具有良好的职业道德和综合素质、较强的专业能力和创新创业能力的能适应机械制造企业第一线的从事数控设备的编程（以数控车床、数控加工中心为主）与操作；数控设备的安装调试及维护；数控设备故障诊断与维修、机电产品设计、机械零部件数控加工工艺；CAD/CAM软件的应用；数控设备的销售与技术服务等工作的高素质技术技能人才。

二、职业范围与主要就业岗位

（一）初始岗位

专业	就业岗位	建议获得职业资格及等级
智能制造专业群	二维三维 (CAD/PRE/UG) 绘图员；机械设 备维护工；加工 中心操作工等岗 位。	1. CAD 高新技术资格证书； 2. 电工维修（初级） 3. 维修钳工资格证书（初级） 4. Pro/E 或 UG 资格证书
机电一体化技术	二维三维 (CAD/PRE/UG)	1. CAD 高新技术资格证书 2. 电工维修（初级）

	绘图员；机械设 备维护工；维修 电工。	
模具设计与制 造	二维三维 (CAD/PRE/UG) 绘图员；；加工中 心操作工等岗 位。	1. 维修钳工资格证书（初级） 2. Pro/E 或 UG 资格证书
数控技术	二维三维 (CAD/PRE/UG) 绘图员；加工中 心操作工等岗 位。	CAD 高新技术资格证书；

(二) 目标岗位

专业	就业岗位	建议获得职业资格及等级
智能制造专 业群	机械设计师；机械 研发工程师；气动/ 液压/电机工程师； 工艺设计师；模具 设计或加工技术 员。数控机械装配 工程师。	1. CAD 高新技术资格证书 2. 数控车（或铣、加工中心）资格证书 3. 电工维修（中级） 4. 维修钳工资格证书（中级）
机电一体化 技术	机械设计师；机械 装配师；气动/液压 /电机工程师；	1. CAD 高新技术资格证书 2. 电工维修（中级） 3. 可编程序设计师
模具设计与	机械研发工程师；	1. CAD 高新技术资格证书

制造	工艺设计师；模具设计或加工技术人员。	2. 维修钳工资格证书（中级）
数控技术	工艺设计师；模具设计或加工技术人员；数控机械装配工程师。	1. CAD 高新技术资格证书 2. 数控车（或铣、加工中心）资格证书

（三）发展岗位

专业	就业岗位	建议获得职业资格及等级
智能制造专业群	机械相关售前工程师；售后技术支；企业管理人员。	
机电一体化技术	机械相关售前工程师；售后技术支；企业管理人员	
模具设计与制造	机械相关售前工程师；售后技术支；企业管理人员	
数控技术	机械相关售前工程师；售后技术支；企业管理人员	

三、培养规格

（一）素质规格

(1) 思想素质：热爱祖国；树立正确的世界观、人生观、价值观，具有良好的道德品质和文明行为习惯，具有自觉学法、懂法、守法意识。

(2) 职业素质：责任心强，团结协作；具有较好的自学能力、分析问题和解决问题的能力；具有创新精神和开拓意识；具有较强的动手能力，能将理论知识应用于具体的实际工作中。

(3) 人文素质：具有一定的文化艺术修养、语言文字表达和写作能力、信息收集与处理能力。

(4) 身心素质：掌握现代体育运动基本知识和基本技能，身体健康，达到《大学生体质健康标准》所规定的各项指标；心理健康，人格完善。

(二) 知识规格

1. 掌握必备的文化基础知识：政治、体育、数学、外语、计算机等；
2. 掌握能够正确阅读和绘制零件图和装配图掌握 CAD 工程绘图；掌握机械结构设计知识和方法；
3. 掌握具备机电设备加工制造的基本知识；
4. 具有机电设备机械与电气控制系统检测与维修的知识；
5. 具备机械, 液压, 电气控制的基本知识；
6. 具备数控程序编制含 CAM 软件自动编程的基本知识；
7. 具有生产组织管理的知识；
8. 具有机电产品营销的知识

(三) 职业能力规格

1. 专业群通用职业能力

- (1) 自我学习与创新能力
- (2) 职业生涯发展与就业、创业能力
- (3) 熟练的计算机基本操作技能
- (4) 具备一定的应用听说读写能力
- (5) 工程制图、CAD 及机械零件与设备设计能力

2. 群内各专业职业能力

(1) 机电一体化技术专业

(能力一) 具有正确使用常用电工、电子仪器与仪表的能力；具有机电一体化产品（机、电、液）控制系统开发、设计、改造、维修的能力。

(能力二) 车间生产管理；机电设备产品营销

(2) 模具设计与制造

(能力一) 机电设备制造、安装调试、维修的能力

(能力二) 数控设备编程与操作的能力

(能力三) 车间生产管理；机电设备产品营销

四、知识结构、能力结构与要求

根据本专业（群）职业面向，通过调研社会对本专业人才的职业岗位能力的需求，同时结合现行的有关国家职业标准，将岗位所需的能力进行分解，确定本专业（群）人才的知识结构、能力结构及要求（包括素质要求、能力要求、知识要求），可以用下面的《工作任务与职业能力分析表》来表示。

工作任务与职业能力分析表

专业名称	典型工作任务	职业能力	对应课程或项目
机电一体技术专业	机械零部件生产	机床的操作；刀具的选用与刃磨；工件的装夹；通用量具、专用量具的正确使用；机加设备的维护。	机械制造基础、机械制造技术, 数控机床加工与编程, CAD 计算机绘图、UG 三维设计 , 机械制图
	机电设备维护与维修	设备的正常运转维护；设备的精度恢复；. 设备的二级保养；判断并协助设备的一级保养。	互换性与测量技术；机电设备维修技术；液压与气动技术；电机拖动技术；PLC 控制技术。
	机电产品的生产组装与调试	机械部件的组装与调试；电气部件的组装与调试；. 整机的组装与调试； 4. 生产指导与过程控制	电工电子技术；机电一体化技术；机器人技术；组态软件与控制技术, 自动生产线安装与调试。维修电工等
	机电产品的质量检测与质量管理	1. 产品检验； 2. 质量反馈； 3. 质量统计与分析。	综合课程
	机电产	熟悉典型机电产品	企业管理

	品售后服务	性能,掌握销售渠道和方法,能稳妥地解决售后各类技术问题	市场营销
模具设计与制造专业	机械零部件生产	机床的操作;刀具的选用与刃磨;工件的装夹;通用量具、专用量具的正确使用;机加设备的维护。	机械制造基础、机械制造技术,数控机床加工与编程, CAD 计算机绘图、UG 三维设计,机械制图
	机械加工工艺流程编制与实施	零件的工艺性审查;工艺流程方案的初定;工量具的选用;设备的选用;现场的生产指导;不合格产品的分析与控制。	互换性与测量技术;生产实习,模具设计与制造;数控机床操作实训;CAM与模具加工
	机电产品售后服务	熟悉典型机电产品性能,掌握销售渠道和方法,能稳妥地解决售后各类技术问题	企业管理 市场营销
数控技术	机械零部件生产	机床的操作;刀具的选用与刃磨;工件的装夹;通用量具、专用量具的正确使用;	机械制造基础、机械制造技术,数控机床加工与编程, CAD 计算机绘图、UG 三维

		机加设备的维护	设计，机械制图
	数控加工工艺流程编制与实施	零件的工艺性审查； 工艺流程方案的初定；工量具的选用；设备的选用；现场的生产指导；不合格产品的分析与控制。	互换性与测量技术； 生产实习，模具设计与制造；数控机床操作实训；CAM与模具加工
	数控设备的调试与维修	机械部件的组装与调试；电气部件的组装与调试；.整机的组装与调试； 4. 生产指导与过程控制	电工电子技术；组态软件与控制技术，数控机床电气控制系统安装调试；数控技术。
	数控设备机电产品售后服务	熟悉典型机电产品性能，掌握销售渠道和方法，能稳妥地解决售后各类技术问题	企业管理 市场营销

六、教学计划套表

(一) 教学计划总体安排 (单位: 周) (每学期按 20 周计算)

学年	学期	课堂教 学与课 内实践	考试	入学教 育与军 训(含劳 动教育)	专业 实习 实训 (教 师指 导)	专业实习 实训(学 生自主完 成)	项目化 个性化 实习	毕业顶岗 实习	毕业鉴 定、毕 业教育	机 动	小 计
一	1	15	1	2	1	1		0	0	1	20
	2	15	1	0	3	3		0	0	1	20
二	3	16	1	0	2	2		0	0	1	20
	4	15	1	0	3	3		0	0	1	20
三	5	0	0	0	0	0	18	0	0	1	20
	6	0	0	0	0	0		18	1	1	20
合 计		61	4	2	9	9	18	18	1	6	120

(二) 智能制造专业群教学计划进程表 (2019 级)

模块名称 及比例	课程代码	课程名称	学分	课 程 类 型	总 学 时	学时分配		各学期周学时分配						备注	
						理 论	实 践	一		二		三			
								1	2	3	4	5	6		
公 共 课 %	G00001	思想道德修养与法律基础	3	B	48	32	16			3					
	G00002	毛泽东思想和中国特色社 会主义理论体系概论	4	B	64	49	15				4				
	G00684	体育与健康 1	2	B	30	8	22	2							
	G00578	体育与健康 2	2	B	32	10	22		2						
	G00579	体育与健康 3	2	B	32	4	28			2					

模块名称 及比例	课程代码	课程名称	学分	课 程 类 型	总 学 时	学时分配		各学期周学时分配						备注	
						理 论	实 践	一		二		三			
								1	2	3	4	5	6		
	G00543	基础英语	4	A	60	60		4							
	G00005	高等数学	4	A	60	60		4							
	G00006	计算机应用基础	4	B	60	30	30	4							
	G00826	大学生心理健康教育	2	B	32	16	16		2						第 2 学期进行
	G00003	大学语文	4	B	64	48	16		4						人文、外旅、经 管第一学期
	G00010	军事课	2	A	92	32	60	2							军训期间完成
	G00009	形势与政策	1	A	80	40	40	√	√	√	√	√			第 1-5 学期每学 期均通过讲座 的形式进行
	G02231	职业发展与创业就业教育	2	B	40	20	20		√	√	√				分三个学期第 二学期生涯规 划, 第三学期创 业教育, 第四季 度就业指导, 每 学期 10 个课 时, 采用线上与 线下相结合 的教学模式。
	G01805	素质拓展	4	C				√	√	√	√	√			计学分不计 学时
	“公共必修课”模块小计		42		598	374	224	1 4	8	5	7	0	0		

模块名称 及比例	课程代码	课程名称	学分	课 程 类 型	总 学 时	学时分配		各学期周学时分配						备注	
						理 论	实 践	一		二		三			
								1	2	3	4	5	6		
	“综合素质选修课” 第 2-4 学期开设		2	A											科技类
			2	A											经管类
			2	A											人文类
			2	A											艺术类
			2	A											美育类
	“综合素质选修课” 模块小计 (至少应选修 6 学分)		6		96	96	0								
	“公共课” 模块小计		48		694	470	224	1 4	8	5	7	0	0		
专业(群)共 享课程(1) 专业基础课 % (底层共享)	G00865	机械制图	4	B	60	40	20	4							
	G00267	计算机工艺设计(CAD制 图、UG, CAM)	6	B	90	52	38	2	2		2				CAD 高新技术 资格证书
	G00273	机械检测技术(互换性与 传感器)	4	B	60	40	18		4						
	G00269	机械制造基础	4	B	60	50	10		4						钳工(中级)考 证
	G00270	机械设计基础	4	B	60	50	10		4						
	G00272	电工与电子技术	4	B	60	45	15	4							维修电工(中 级)
	G00285	液压与气压传动控制技术	3	B	48	38	10			3					
	“专业(群)共享课程(1)” 模块小计		29		438	310	128	1 0	14	3	2	0	0		
专业(群)共	G00294	数控技术与应用	4	B	64	44	20			4					1. 核心课程

模块名称 及比例	课程代码	课程名称	学分	课 程 类 型	总 学 时	学时分配		各学期周学时分配						备注		
						理 论	实 践	一		二		三				
								1	2	3	4	5	6			
享课程（2） 专业技能课															2. 加工中心考 证	
% (专业融合)	G00055	单片机原理与应用	3	B	45	30	15		3							
	G00301	机械制造技术	4	B	64	44	20			4					核心课程	
	G00642	设备控制与可编程控制器 PLC	4	B	64	44	20			4					1. 核心课程 2. 可编程程序 工程师考证; 3. 维修电工中 级考证	
	“专业（群）共享课程（2）”模块小计		15		237	162	75		3	12		0	0			
专 业 方 向 核 心 课 程 % 方 向 突 出	机 电 一 体 化 技 术* 专 业	G00302	机电设备（故障诊断）维 修技术	4	B	60	35	25							核心课程	
		G00489	机电一体化技术	4	B	60	40	20								核心课程
		机电专业职业技能课小计		8		120	75	45					0	0		
		机电专业职业技能课合计		23		357	237	120								
	模 具 设 计 与 制 造	G00275	塑料成型工艺与模具设计	4	B	60	35	25								核心(含创新的 设计)
		G00274	冲压工艺与模具设计	4	B	60	40	20								核心
		模具设计与制造专业职业技能课 小计		8		120	75	45				8	0	0		
		模具设计与制造专业职业技能课 合计		23		357	237	120								
	数 控	G01706	数控机床电气控制系统装	4	B	60	35	25				4				核心课程

模块名称 及比例	课程代码	课程名称	学分	课 程 类 型	总 学 时	学时分配		各学期周学时分配						备注		
						理 论	实 践	一		二		三				
								1	2	3	4	5	6			
技术		调与维修														
	G00490	数控机床故障诊断与维修	4	B	60	40	20				4				核心课程	
	数控技术专业职业技能课小计		8		120	75	45				8	0	0			
	数控技术专业职业技能课总计		23		357	237	120									
	G01736	工业创新设计与快速成型	2	B	30	15	15				2				选修	
	G00299	机器人技术	3	B	48	30	18			3					选修	
	G00015	C 语言程序设计	2	B	30	20	10	2							选修	
	专业群方向拓展课程模块小计		7		108	65	43	2		3	2	0	0			
专 业 方 向 拓 展 课 程 课 程 % %	机 电 一 体 化 技 术 专 业	G01400	柔性自动生产线安装与调试	3	B	45	30	15				3			选修	
		机电专业职业延展课小计		3		45	30	15	0	0	0	3	0	0		
		机电专业职业延展课合计		12		153	95	58								
		机电专业“课内教学活动”总计		108. 5		1635	1107	528	26	22. 5	23	22	0	0		
	模 具 设 计 与 制 造 专 业	G00645	注塑模设计中的动态模拟分析 (CAE)	3	B	45	30	15	0	0	0	3	0	0		
		模具专业职业延展课小计		3		45	30	15	0	0	0	3	0	0		
		模具专业职业延展课合计		12		153	95	58								
		模具专业“课内教学活动”总计		108. 5		1635	1107	528	26	22. 5	23	22	0	0		
	数 控 技 术 专 业	G01733	高速切削与五轴联动技术	3	B	45	30	15				3				
		数控专业职业延展课小计		3		45	30	15	0	0	0	3	0	0		

模块名称 及比例	课程代码	课程名称	学分	课 程 类 型	总 学 时	学时分配		各学期周学时分配						备注		
						理 论	实 践	一		二		三				
								1	2	3	4	5	6			
		数控专业职业延展课合计		12		153	95	58								
课内教学活动”总计		机电一体化技术专业		108. 5		1635	1107	528	26	22. 5	23	22	0	0		
		模具设计与制造专业专业		108. 5		1635	1107	528	26	22. 5	23	22	0	0		
		数控技术专业		108. 5		1635	1107	528	26	22. 5	23	22	0	0		

第一学期的社会实践、第二-四季期的专业实习实训既有在课堂内教师指导，可以分散于寒暑假、周末等课余时间自主学习，累计完成1学分、按40学时计入，课堂教学按实际授课学时。

勤工 助学 %	专业 群实 践 (实 践共 享)	G00683	制图测绘与CAD实训	2	C	80		22	1 周									
		G00279	金工实习	4	C	160		48	2 周									
		G00297	电工电子实训	1	C	40		10	0. 5									
		G00399	单片机原理及应用实训	1	C	40		12	0. 5									
		G00643	PLC电气控制技术实训	2	C	80		22			1 周							
		G00280	数控机床操作实训	2	C	80		22			1 周							
		G01396	创新设计与快速成型实训	2	C	80		22				1 周						

模块名称 及比例	课程代码	课程名称	学分	课 程 类 型	总 学 时	学时分配		各学期周学时分配						备注	
						理 论	实 践	一		二		三			
								1	2	3	4	5	6		
(1) “机 电一 体化 技术 专 业” 实践		工业机器人实训	2	C	80		22				1				
		柔性生产线实训	2	C	80		22				1				
“机电一体化技术专业实习实训”模块小计			18	C	640		202								学生自主学习 需要 438 学时
(2) “模 具设 计与 制造 专 业” 实践	G00618	注塑模具课程设计	2	C	80		22				1				
	G00282	冲压模具课程设计	2	C	80		22				1				
“模具设计与制造专业实习实训”模块小计			18	C	640		202								学生自主学习 需要 438 学时
(3) “数 控技	G00280	数控机床编程与操作实训	1	C	80		22				1				
	G00541	数控机床维修实训	1	C	80		22				1				

模块名称 及比例	课程代码	课程名称	学分	课 程 类 型	总 学 时	学时分配		各学期周学时分配						备注
						理 论	实 践	一		二		三		
								1	2	3	4	5	6	
术专 业” 实践										周				
“数控技术专业实习实训”模块小计			18	C	640		202							学生自主学习 需要 438 学时
	G00031	社会实践	2	C	80		80	2						
	G01282	企业学徒顶岗实习	18	C	720		720						18 周	
	G00032	毕业实习与毕业设计及答辩、现代学徒制教学	18	C	720		720						18 周	
“勤工助学”模块小计			52	C	2000		2000							超 198 学时, 抵 公共选修课。抵 扣 5 学分
总 计		(1) 机电一体化技术专业	160. 5		3635	1107	2528	26	22. 5	23	22	0	0	
		(2) 模具设计与制造专业	160. 5		3635	1107	2528	26	22. 5	23	22	0	0	
		(3) 数控技术专业	160. 5		3635	1107	2528	26	22. 5	23	22	0	0	
占总学 时比例		A 类课程比例	B 类课程理论部分			B 类课程实践部分			C 类课程比例					
	(1)机电 一体化 技术专 业	6.82%(248 学时)	23.63% (859 学时)			14.53% (528 学时)			55.02% (2000 学时)					

模块名称 及比例	课程代码	课程名称	学分	课 程 类 型	总 学 时	学时分配		各学期周学时分配						备注
						理 论	实 践	一		二		三		
								1	2	3	4	5	6	
(2)模具设计与制造专业	6.82%(248 学时)	23.63% (859 学时)	14.53% (528 学时)	55.02% (2000 学时)										
(3) 数控技术专业	6.82%(248 学时)	23.63% (859 学时)	14.53% (528 学时)	55.02% (2000 学时)										
	理论部分						实践部分 (应在 55%以上)							
(1)机电一体化技术专业	1107 (30.45%)						2528 (69.55%)							
(2)模具设计与制造专业	1107 (30.45%)						2528 (69.55%)							
(3) 数控技术专业	1107 (30.45%)						2528 (69.55%)							
专业群	智能制造	执笔人(签名)	侯红科 2019年6 月20日			审核人(签名)	年 月 日							

注:

1. “计划学时”=“周学时”×“课堂教学与课内实践周数（每学期按16周计算）”。如未排满一学期的课程，应在备注栏中注明实际上课周数。
2. 课内教学活动原则上按16学时计1学分。专业实习实训、毕业设计（论文）、顶岗实习、社会实践、入学教育及军事训练每周按40学时计1学分。
3. 模块比例按学分进行统计，各类课程占总学时比例按学时进行统计。
4. 课程类型分为纯理论课程（A类）、理论+实践课程（B类）、纯实践课程（C类）。
5. 《形势与政策》第1~5学期进行，共计40学时，每学期8学时，累计到最后一学期计1学分。
6. 《军事理论》在军训期间集中安排。
7. 综合实践课程中的专业实习实训部分课程按专业群开设课程，部分课程分专业方向开设课程。
8. 凡是有认证要求的课程必须在备注栏中注明具体认证项目及等级。
9. 《生涯体验——生涯规划》、《生涯体验——创业教育》与《生涯体验——就业指导》由三创学院组织实施。
10. 素质拓展由学生工作处组织实施，计学分不计学时。

（三）实践教学体系各环节具体安排

序号	环节		项目名称	学分	学期	周数	内 容	场所	可容纳 学生数	备注
1	勤工助学	专业实习实训	制图测绘与 CAD 实训	2	1	2	CAD 绘图	D102 绘 图实训室		
			金工实习	4	2	4	钳工、电气焊、机加 工	综合实训 车间		
			电工电子电路创 新设计实训	1	2	1	电子产品电路设计与 制作	实训楼 416		
			单片机应用技术 创新设计实训	1	2	1	单片机开与创新设计	实训楼 416		
			PLC 电气控制技术 实训 实训	2	3	2	1. 电机拖动电路接线 2. PLC 综合控制电路 设计	实训楼 423		

序号	环节	项目名称	学分	学期	周数	内 容	场所	可容纳 学生数	备注	
		数控机床编程与加工实训	2	3	2	利用数控机床加工零件	综合实训车间			
		快速成型创新设计实训	2	4	2	3D 打印产品创新设计	实训楼424			
		工业机器人实训与柔性生产线综合实训	4	4	4	1. 机器人操作与使用 2. 智能制造生产线使用与维护	综合实训车间		机电专业开设	
		塑料模具课程设计	4	4	4	可根据方向选择注塑模具设计或冲压模具设计	学校机房与 K424		模具专业开设	
		冲压模具课程设计								
		社会实践	2		2				寒暑假进行	
		个性化、项目化教学	个性化项目	18	5	18	个性化项目	企业学校		企业学校
		企业学徒顶岗	企业开展现代学徒制教学	18	6	18	准员工企业顶岗	企业		
2	素质拓展	素质拓展	4	1-5	素质拓展			由学生工作处组织安排		
5	职业技能及	维修电工（中级）		2~	正反转星三角电机拖动接线，铣床镗床故	实训楼423 实训				

序号	环节	项目名称	学分	学期	周数	内 容	场所	可容纳 学生数	备注
	岗位培训			4		障维修	楼 429		
	职业技能及 岗位培训	CAD 高新技术		2 ~ 4		CAD 绘图	机房		
		钳工（中级）		2 ~ 4		钳工	综合实训 车间		
		加工中心(中级)		3 ~ 4		数控加工	综合实训 车间		
		可编程序设计师		3 ~ 4		PLC 综合项目设计	实训楼 423 实训 楼 429		

(四) 课程结构比例

模块名称	课程类别	学时数			学分数	学分百分比%	
		总学时	理论 学时	实践 学时			
公共课	公共必修课	598	374	224	42	26.17%	48
	公共选修课	96	96	0	6	3.74%	
专业（群）共享课（1） 职业基础课		438	310	128	29	18.07%	
专业（群）共享课（2） 专业技能课		237	162	75	15	9.35%	
专业（群）共享课（3）		108	65	43	7	4.36%	

模块名称	课程类别	学时数			学分数	学分百分比%
		总学时	理论学时	实践学时		
专业拓展课						
专业(群)共享课(4) 勤工助学共享课(周)		560	0	560	14	8.72%
专业(群)方向核心 课程	(1)机电一体化技术专业	120	75	45	8	4.98%
	(2)模具设计与制造专业	120	75	45	8	4.98%
	(3)数控技术专业	120	75	45	8	4.98%
专业(群)方向拓展 课程	(1)机电一体化技术专业	45	30	15	3	1.87%
	(2)模具设计与制造专业	45	30	15	3	1.87%
	(3)数控技术专业	45	30	15	3	1.87%
勤工助学方向课(周)		1440	0	1440	38	23.68%
总计	(1)机电一体化技术专业	3635	1107	2528	160.5	100%
	(2)模具设计与制造专业	3635	1107	2528	160.5	100%
	(3)数控技术专业	3635	1107	2528	160.5	100%

注：课内教学活动原则上按 16 学时计 1 学分；专业实习实训每周按 22 学时计 1 学分；毕业设计（论文）、顶岗实习每周按 40 学时计 1 学分。

七、毕业要求

本专业学生必须修完本人才培养方案规定的内容（含必修部分和选修部分），并同时达到以下条件方可毕业：

项目	具体要求	备注
总学分	至少达到 145 学分	
学分结构	公共基础课程 48 学分； 专业（群）公共课 27 学分； 专业（群）技能共享课 15 学分； 专业方向核心课程 8 学分； 专业群选修课程 9 学分 勤工助学 38 学分。	
职业技能证书	获得钳工（中级） 加工中心（中级） 可编程序设计师证书（中级） 维修电工（中级） CAD 高新技术（高级）	
其它		

八、继续专业学习深造建议

本专业毕业生继续学习的渠道和接受更高层次教育的专业面向。