

一、专业名称及代码

专业名称：应用电子技术

代 码：510103

二、招生对象、学制及学习形式

生源类型：普通高招 单招 技能高考 其他

学 制：三年

学习形式：全日制

三、就业面向

序号	面向的职业岗位	备注
1	电子产品设计员	
3	电子产品装配、调试员	
4	电子产品维修员	
5	电子产品质量检验员	
6	电子产品销售员	

四、人才培养目标与人才规格

(一) 培养目标 (根据学校人才培养目标, 并请参照国家专业教学标准)

表 4-1 本专业培养目标及专业能力指标

学校培养目标	培养思想政治坚定、德技并修、全面发展 (A)；具有正确的世界观、人生观、价值观，崇尚劳动，具有良好的职业道德和职业素养，具有良好的身心素质和人文素养 (A)；具有有效沟通和团队协作 (B)；具有一定的专业知识和较强实践技能 (CE)，能独立思考 (D)；适应本区域地方经济社会发展的需要，面向生产、建设、管理、服务第一线的复合型技术技能人才 (E)。		
	核心能力	切入点	内涵
A 责任素养 (责任心)	品德	具备三观正确、责任担当、崇尚劳动、忠诚敬业、人文涵养的能力	A1.具备三观正确、责任承担、崇尚劳动、社会关怀、忠诚敬业的能力 A2.具备人文涵养的能力
B 沟通整合 (协作力)	倾听	具备有效沟通、团队协作、跨界整合、准确判断的能力	B1.具备有效沟通、团队合作的能力 B2.具备跨界整合的能力
	改善	具备持续学习、信息处理、适应变迁、创新创业的能力	C1.具备学会学习、信息处理的能力 C2.具备适应变迁、创新创业的能力
D 问题解决 (执行力)	思考	具备发现问题、分析问题、解决问题、执行力强的能力	D1.具备发现问题、分析问题的能力 D2.具备解决问题的能力
E 专业技能	应用	具备掌握技术、运用技能、	E1.具备熟用知识、掌握技术的能力

(专业力)	岗位管理、传授技能的能力	E2.具备运用技能的能力
专业培养目标	<p>本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识（AC），精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力（BC）；掌握本专业知识和技术技能（CE），面向计算机、通信和其他电子设备制造业的电子设备装配调试人员，电子专用设备装配调试人员、电子工程技术技术人员等职业群，能够从事电子产品辅助设计、电子产品安装调试、电子产品生产工艺管理、电子产品检测与质量管理、电子产品生产设备操作与维护、电子产品售后服务、电子产品应用技术服务等工作的复合型技术技能人才（CDE）。</p> <p>发展预期：</p> <p>1.毕业五年后，具备以下综合素养：</p> <p>（1）价值引领：具备正确人生观、价值观，拥护中国共产党领导，爱国敬业，遵纪守法，符合社会主义核心价值观。</p> <p>（2）职业道德要求：坚守职业操守，恪守职业道德，爱岗敬业，有高度的责任心；严格执行工作程序规范、工艺规定和安全操作规程，具备精益求精的工匠精神。</p> <p>（3）科学文化素质：具备正确的科学观，不迷信，对人文社会科学有一定了解，具有一定的文化品位、审美情趣、人文素养。</p> <p>2.认知要求：</p> <p>具有本专业领域 1-2 个专业方向的专业知识和技能，并对本专业学科前沿和发展趋势有所了解。</p> <p>3.专业能力：</p> <p>系统地掌握本专业领域必需的较宽的技术基础理论知识，主要包括电工电子、模拟电子、数字电子、单片机、传感器等技术的基本原理与应用等；获得较好的工程实践训练，具有较熟练的计算机应用能力。</p> <p>4.可持续发展能力：</p> <p>强化学以致用的能力；把握未来职业特点，强化职业意识；专业发展要融入一定的人文精神；强化再学习和终身学习能力。</p>	
学校核心能力	本专业能力指标	
A 责任素养（责任力）	A1.具备三观正确、责任承担、崇尚劳动、社会关怀、忠诚敬业的能力 A2.具备人文涵养的能力	
B 沟通整合（协作力）	B1.具备有效沟通、团队合作的能力 B2.具备跨界整合、准确判断的能力	
C 学习创新（学习力）	C1.具备学会学习、信息处理的能力 C2.具备适应变迁、创新创业的能力	
D 问题解决	D1.具备发现问题、分析问题的能力	

(执行力)	D2.具备应用所学解决问题、较强执行的能力
E 专业技能 (专业力)	E1.具备熟用知识、掌握技术的能力 E2.具备运用技能、进行管理、传授技能的能力

(二) 人才规格

表 4-2 本专业知识、能力、素养规格一览表

知识规格 (右为参考内容,可适当修改)	<p>基础知识:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握马克思主义基本理论和基本知识; 2. 掌握思想道德修养和法律基础知识; 3. 掌握数学计算、应用文写作、英语交流、计算机应用等科学文化基础知识。 <p>专业知识:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握电工、电子技术的基础理论、基本电路及分析方法和安全用电常识; 2. 掌握电子电路和电子产品识图、制图的基本知识; 3. 掌握电子产品安装调试、生产工艺知识; 4. 掌握电子产品生产质量管理的基本知识; 5. 掌握电子产品检测技术及相关仪器的基础知识与方法; 6. 掌握电子产品设计应用相关的单片机、C 语言等软硬件基本知识和设计应用流程; 7. 掌握电子产品生产设备操作与维护相关知识; 8. 了解最新发布的应用电子技术国家标准和国际标准。 		
	能力规格	社会能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有独立思考, 主动工作的能力; 2. 具有吃苦耐劳、甘于奉献的品质; 3. 具有良好的人际交往的能力、沟通协调、团队合作与工作适应能力; 4. 具有主动学习能力、自我发展能力及创新能力; 5. 具有良好的职业道德、敬业精神、工匠精神、崇尚劳动; 6. 具有严谨的工作态度和良好的心理素质。
		方法能力	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有终身学习, 适应***的能力; 2. 具有获取信息的能力, 并具有一定信息处理能力; 3. 具有制定工作计划的能力和进行职业生涯规划能力; 4. 具有分析、解决问题的能力; 5. 具有主动探索和应用新知识、新技术、新工艺的能力; 6. 具有严格执行工作程序、工作规范、工作标准和安全操作规程的能力; 7. 具有基本的生产组织、技术管理能力。
专业能力		<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够对常用电子元器件进行识别和检测; 2. 能正确选择并熟练使用通用电子仪器、仪表及辅助设备; 3. 能够识读电子产品电路图、安装工艺文件、检测工艺文件; 4. 具备按要求操作专用设备进行电子产品的安装与调试、检测等生产的能力; 5. 具备使用计算机辅助软件绘制简单电子电路原理图、设计 PCB 版图的能力; 6. 具备分析电路功能, 并使用专用仪表检测电路参数、调试电路、检修 	

		<p>电路故障的能力；</p> <p>7. 具备较好的电子电路应用能力，掌握嵌入式系统在一般小型智能电子产品中的应用及软件编程与产品调试；</p> <p>8. 具备从事电子产品生产设备操作与维护管理工作的能力；</p> <p>9. 具备一般电子产品售后服务能力。</p>
	素质规格	<p>1. 具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。</p> <p>2. 具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。</p> <p>3. 具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。</p>

（三）证书要求

本专业需要考取的证书：无。

五、职业范围（工业任务与职业能力分析）

（一）职业面向

表 5-1 职业面向表

所属专业大类 (及代码)	所属专业类 (及代码)	对应行业 (及代码)	主要职业类别 (及代码)	主要岗位类别 (或技术领域)
电子信息大类 (51)	电子信息类 (5101)	计算机、通信 和 其他电子 设备制造业 (39)	电子设备装配调试人员 (6-25-04) 电子专用设备装配调试 人员 (6-21-04) 电子工程技术人员 (2-02-09)	电子产品安装调试； 电子产品生产工艺管 理；电子产品生产设 备操作与维护。

所属专业大类及所属专业类应依据现行专业目录；对应行业参照现行的《国民经济行业分类》；主要职业类别参照现行的《国家职业分类大典》。

（二）服务面向（以下为参考）

序号	职业岗位	典型工作任务	职业能力分析	职业技能等级证书	发证机构

序号	职业岗位	典型工作任务	职业能力分析	职业技能等级证书	发证机构
1	电子产品设计员	电路设计	电子电路设计能力	广电和通信设备调试工（中级）	人力资源和社会保障部
		PCB 制图	电路识图能力、电路制图能力		
		程序开发	单片机编程能力		
2	电子产品装配调试员、电子产品维修员、质量检验员	电子产品装配	电子产品焊接、制作能力	广电和通信设备调试工（中级） 电子产品制版工（中级）	人力资源和社会保障部
		电子产品维修	电子产品维修、组装能力		
		电子产品检测	电子仪器仪表使用能力		
3	电子产品销售员	电子产品销售	电子产品销售能力	广电和通信设备调试工（中级）	人力资源和社会保障部
		电子产品售后	电子产品销售能力		

六、毕业要求及说明

(二) 学分要求

本专业学生至少须修满课堂教学课程 153 学分（不含通识特色必修课）+通识特色（素质拓展）课程中必修课程 24 学分方可毕业。

课堂教学课程中全校通识（公共）必修课程 38 学分，专业必修课程 97 学分，专业限选课程 14 学分，通识素养（任选）课程 4 学分。

(二) 毕业要求（毕业要求应该比培养目标更具体）

（从专业知识、职业能力、综合素质和可持续发展能力进行毕业要求指标点的梳理，具体分解思路：依据毕业要求，按照：掌握知识与技能（认知）→运用知识与技能（方法）→解决专业问题（能力）的逻辑对毕业要求逐条进行分解）

毕业要求1：了解电子产品的生产工艺，学会常见电子元器件的识别，完成简单电子产品的焊接、安装、调试。

毕业要求2：能熟练使用通用电子仪器、仪表及辅助设备检测电路参数、调试电路、检修电路故障，具备电路分析能力。

毕业要求3：会使用计算机辅助软件绘制简单电子电路原理图、设计 PCB 版图，并能够识读电子产品电路图、安装工艺文件、检测工艺文件。

毕业要求4：能够完成单片机简单程序的编写，掌握电子产品设计应用相关的单片机、C 语言等软硬件基本知识和设计应用流程。

毕业要求5：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够遵守职业道德和规范，履行责任。

毕业要求6：尊重劳动、热爱劳动，具备吃苦耐劳精神，具有精益求精的工匠精神。

毕业要求7：能够在团队中进行有效沟通交流和协作，能独立完成团队分配的工作，能倾听别人想法，会合理提出自己意见，具备集体意识和团队合作精神。

毕业要求8：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力，能及时了解电子行业最新技术及前沿动态。

表 6-1 毕业要求与培养目标对应表

	责任心	协作力	学习力	执行力	专业力
毕业要求 1			√	√	√
毕业要求 2			√	√	√
毕业要求 3			√	√	√
毕业要求 4			√	√	√
毕业要求 5	√	√		√	
毕业要求 6	√	√			
毕业要求 7	√	√		√	
毕业要求 8			√	√	

注：请在对应栏中打“√”

七、人才培养模式

依托黄石市、湖北省地区电子、光电子、计算机等高新行业、企业，以提高学生技能水平为目标，按照“学生→学徒→准员工→员工”四位一体的人才培养总体思路，实施“以就业为导向”、“工学结合”为特征的“理实一体（2.5+0.5）”工学结合人才培养模式，同时践行六个对接（学院与企业、基地与车间、专业与产业、教师与师傅、学生与员工、培养培训与终身教育），确保学生掌握专业所需各项基本技能，顶岗实习时间不少于半年。

八、课程地图（构建课程体系）

三年制高职人才培养课程地图

学习历程		大一上	大一下	大二上	大二下	大三上	大三下	学校培养目标	
素质通识课	通识特色课程 (必修课)	入学教育 (1 学分)、特色晚自习 (4 学分)、第二课堂(8 学分)、学生行为规范(4 学分)、劳动实践 (4 学分)、学生成长档案 (1 学分)						顶岗实习	培养思想政治坚定、德技并修、全面发展, 适应本区域地方经济社会发展的需要, 具有正确的世界观、人生观、价值观, 崇尚劳动, 具有良好的职业道德和职业素养, 具有良好的身心素质和人文素养, 具有一定的专业知识和较强实践技能, 面向生产、建设、管理、服务第一线的高素质技术技能人才。
	通识基础课程 (必修课)	大学生心理健康 (1 学分)、军事理论 (2 学分)、军事训练 (2 学分) 思想道德修养 (3 学分)、形势与政策 (1 学分)、体育 (2 学分)	大学生创业基础 (2 学分) 中特概论 (4 学分)、形势与政策 (1 学分)、体育 (2 学分)	形势与政策 (1 学分)	就业指导 (1 学分)、形势与政策 (1 学分)				
			大学生创业基础 (1 学分)	职业生涯规划 (1 学分)					
		高等数学 (6 学分)、大学英语 (6 学分)、							
		现代信息技术 (3 学分)							
	通识素养课程 (选修课)	人文艺术类、社会科学类、经济管理类、自然科学类 (每门 1 学分)							
专业平台课	电路基础 (6 学分) C 语言程序设计 (6 学分)	模拟电子技术 (6 学分) 电子元器件 (4 学分)	数字电子技术 (6 学分) 电子测量技术 (4 学分) 电路识图 (4 学分)				学校核心能力		
专业课 (核心课加注“★”)			★单片机技术应用 (6 学分) ★电子产品制图与制版(4 学分)	电路仿真 (multisim) (4 学分) ★传感器应用技术 (4 学分) 电子产品设计与制作 (4 学分) ★微控制器 STM32 技术(4 学分) ★EDA 技术应用 (4 学分) 电子产品生产与工艺 (4 学分)			A 责任素养 (责任力) B 沟通整合 (协作力) C 学习创新 (学习力) D 问题解决 (执行力) E 专业技能 (专业力)		
技能训练课	电子装配实训 (1 学分)	应用电子技术专业企业认知实习 (4 学分)	电工实训 (2 学分)	应用电子技术专业企业实践 (4 学分)					

专业限选课 (模块课程)					PLC 技术应用(4 学分) CAM350 (2.5 学分) 机械制图与 CAD (2.5 学分) 应用电子技术专业英语 (2.5 学分) ARM 嵌入式基础 (2.5 学分)		
-----------------	--	--	--	--	--	--	--

注：1.按照专业群“底层共享、中层分立、顶层融通”的理念，属于专业共享课列入“专业平台课”中，“技能训练课”中如有专业群共享课的，请在课程名称右上角注“*”，属于群内非专业共享课均放入专业课中。

2.“专业限选课（模块课程）”一般可为“顶层融通”课，针对复合型人才培养要求，开发综合项目课程，保证每个专业在高年级时，均有跨专业互选的综合项目课程。

九、教学计划及进程安排表（课程类型一栏填写 A、B、C 类。A 为纯理论课程、B 为理论+实践（实验）课程、C 为纯实践课（理实一体课程、工学结合课程按 B）。教学改革课程学时在计算时，理论/实践为 1/1。）

（一）本专业全校通识必修课课程教学进程安排表（M 代表网络慕课）

（新增课程或课程名称发生更改的用“◎”标注，课证融通、课赛融通的课程用“●”标注。）

表 9-1 本专业全校通识必修课课程教学进程安排表

序号	课程编码	课程名称	课程类型	参考学分	考核方式	教学学时			学期周学时及周数分配						
						教学学时			一	二	三	四	五	六	
						总课时	理论教学	实践教学	20	20	20	20	20	20	
1	QT00026	军事军训	C	2	考查	60	0	60	2W						
2	QT0001	军事理论与训练	A	2	考查	36	36		M						
3	SZ0001	思想道德修养	B	3	考查	48	32	16	2*16						
4	SZ0002	中特概论	B	4	考查	64	56	8		4*14					
5	SZ00003	形势与政策	B	1	考查	64	16	48	M+讲座						
6	GG00001	体育 I	C	1	考查	30		30	2*15						
7	GG00002	体育 II	C	1	考查	30		30		2*15					
8	GG00003	大学英语 I	A	3	考试	48	48		4*12						
9	GG00004	大学英语 II	A	3	考试	48	48			4*12					
10	GG00005	高等数学 I	A	3	考试	48	48		4*12		工科类专业开设两学期或 文科类专业开设两学期				
11	GG00006	高等数学 II	A	3	考试	48	48			4*12					
12	XX00001	现代信息技术	B	3	考查	64	32	32		4*16					
13	QT00004	大学生心理健康	B	1	考查	16	16		M						
14	QT00003	职业生涯规划	A	2	考查	32	32				M				

15	QT00005	大学生就业指导	A	1	考查	12	12					M		
16	QT00008	大学生创业基础	A	2	考查	36	36			M				
小 计			/	38	/	732	508	164	12	18	0	0	0	0

(二) 本专业专业必修课课程教学进程安排表

(专业核心课程用“★”标记, 可被替换学分的课程用“☆”标记, 新增课程或课程名称发生更改的用

“◎”标注, 课证融通的课程用“●”标注, 专业核心课程一般为5-6门。)

表 9-2 本专业专业必修课课程教学进程安排表

课程类别	序号	课程编码	课程名称	课程类型	参考学分	考核方式	教学学时			学期周学时及周数分配					
							总课时	理论教学	实践及其他	一	二	三	四	五	六
										20	20	20	20	20	20
专业平台课程	1	DZ08001	电路基础	B	6	考试	90	74	16	6*15					
	2	DZ08002	电子元器件	B	4	考试	60	46	14		4*15				
	3	DZ08003	模拟电子技术	B	6	考试	90	45	45		6*15				
	4	DZ08004	数字电子技术	B	6	考试	96	48	48			6*16			
	5	DZ08005	C 语言程序设计	B	6	考试	90	55	35	6*15					
	6	DZ08008	电子测量技术	B	4	考试	60	40	20			4*16			
专业课程 (核心课 加注“★”)	7	DZ08006	★单片机技术应用	B	6	考试	96	48	48			6*16			
	8	DZ08007	电路识图	A	4	考试	64	64	0			4*16			
	9	DZ08031	●电子产品制图与制版	B	4	考试	64	32	32			4*16			
	10	DZ08032	电子产品生产与工艺	B	4	考试	60	30	30				4*15		
	11	DZ08026	电路仿真 (multisim)	B	4	考试	60	30	30				4*15		
	12	DZ08033	★电子产品设计与制作	B	4	考试	60	30	30				4*15		
	13	DZ08027	★传感器技术应用	B	4	考试	60	30	30				4*15		
	14	DZ08014	★EDA 技术应用	B	4	考试	60	30	30				4*15		
技能训练课程 (如属于 专业群共享课, 请在课程名称右上角 注“★”)	16	DZ08029	应用电子技术专业企业认知实习	C	4	考查	120	0	120		4W				
	17	DZ08034	应用电子技术专业企业实践	C	4	考查	120	0	120				4W		
	18	DZ08035	●电子装配实训	C	1	考查	28	0	28	1W					
	19	DZ08036	电工实训	C	2	考查	56	0	56			2W			
	20	DZ08022	顶岗实习		16	考查	480	0	480						16W
小 计				/	97	/	1874	632	1242	12	10	24	24	0	0

注：考证培训请注明证书具体名称（证书可以有多个，但只统计一个证书培训课时，证书不要利用课余时间培训）

（三）本专业的专业限选课程教学进程安排表

（专业核心课程用“★”标记，可被替换学分的课程用“☆”标记，新增课程或课程名称发生更改的用“◎”

标注，课证融通、课赛融通的课程用“●”标注，专业核心课程一般为5-6门。）

表 9-3 本专业限选课程教学进程安排表

课程类别	序号	课程编码	课程名称	课程类型	参考学分	考核方式	教学学时			学期周学时及周数分配					
							总课时	理论教学	实践及其他	一	二	三	四	五	六
										19	18	19	18	19	17
专业限选课	1	DZ08037	☆PLC 技术应用	B	4	考查	60	30	30					6*10	
	2	DZ08038	☆◎CAM350	B	2.5	考查	40	20	20					4*10	
	3	DZ08039	☆◎机械制图与CAD	B	2.5	考查	40	20	20					4*10	
	4	DZ08040	应用电子技术专	A	2.5	考查	40	40	0					4*10	
	5	DZ08015	ZARM 嵌入式基础	B	2.5	考查	40	20	20					4*10	
小 计					14	/	220	130	90	0	0	0	0	22	0

注：为便于安排，各模块方向课程的总学分、总课时尽量保持一至。

(四) 全校通识素养（公共选修）课程教学进程安排表

表 9-4 全校通识素养（公共选修）课程教学进程安排表

序号	开设单位	课程	上课形式	学分	课程类别	总学时
1	JM	茶文化与茶艺	M	1	自然科学模块	28
2	JZ	广联达安装软件操作	面授	1		16
3	JT	玩转自媒体	面授	1		16
4	JM	生命的奥秘	面授	1		16
5	JZ	超级工厂-跑车系列	面授	1		16
6	JZ	城市记忆：消失的建筑	面授	1		16
7	JZ	建筑影视欣赏	面授	1		16
8	DZ	急救基础（心肺复苏）	面授	1		16
9	ZN	机器人与人工智能	面授	1		16
10	ZN	常用急救技术	面授	1		16
11	ZN	机械发展史与智能制造	面授	1		16
12	JWC	面对面学管理	M	1	社会科学模块	22
13	JWC	管理百年	M	1		28
14	JZ	生态文明	M	1		32
15	JWC	跨文化沟通心理学	M	1		32
16	JWC	可再生能源与低碳社会	M	1		28
17	JWC	公共关系与人际交往能力	M	1		36
18	XG	爱的必修课：青少年性教育课程	面授	1		16
19	XG	心理绘画分析——我手画我心	面授	1		16
20	ZN	解码国家安全	面授	1		16

序号	开设单位	课程	上课形式	学分	课程类别	总学时
21	SZ	中国近代史导读	面授	1	社会科学	16
22	SZ	生活必备法律常识	面授	1		16
23	SZ	优秀国产纪录片欣赏	面授	1	人文艺术模块	16
24	SZ	红色纪录片赏析	面授	1		16
25	GG	瑜伽健身	面授	1		16
26	DZ	金庸影视欣赏	面授	1		16
27	JZ	室内软装设计鉴赏	面授	1		16
28	JM	体育动作的分析与鉴赏	面授	1		16
29	GG	先秦文学经典解读	面授	1		16
30	GY	编舞 urban	面授	1		16
31	JZ	红色电影赏析	面授	1		16
32	JZ	欧体软笔临习	面授	1		16
33	GG	趣味历史典故选讲	面授	1	16	
34	JM	排球赛事欣赏与解说	面授	1	16	
35	JM	体育赛事赏析	面授	1	16	
36	GG	英语电影赏析	面授	1	16	
37	DZ	瑜伽入门	面授	1	16	
38	ZN	《三国演义》鉴赏	面授	1	16	
39	ZN	说说秦汉那些事	面授	1	16	
40	JY	中国古典舞	面授	1	16	

41	SZ	生活中的市场营销学	M	1	经济管理模块	22		45	JWC	互联网与营销创新	M	1	经济管理模块	28
42	JWC	生活中的会计学	M	1		14		46	ZN	发散你的思维	面授	1		16
43	JWC	名企风采	M	1		28		47	JT	大学生金融安全与理财知识	面授	1		16
44	TW	互联网金融	M	1		32		48	YW	健康教育	面授	1		16

(注:JWC-教务处, GG-公共课部, SZ-思政课部, ZN-智能制造学院, DZ-电子信息学院, JM-经贸与管理学院, TW-团委, JZ-建筑与环境艺术学院, JT-交通与物流学院, GY-工业互联网学院, JY-教育学院, YW-医卫学院, XG-学工处)

注: 1. 学生在校学习期间至少要完成 4 学分任选课, 其中一门必须为面授课程; M 为慕课。

2. 公共选修课不合格只能重修, 不能补考。

(五) 本专业通识特色(素质拓展)课程教学进程表

表 9-5 本专业通识特色(素质拓展)课程教学进程表

课程类别	课程名称	课程类型	学分	学时	考核方式	开课单位	认定单位
必修	QT00025 入学教育(第 1 学期)	B	1	16(1w)	考查	学工处	学工处
	QT0009 社会实践(第 1-4 学期)	C	2		考查	团委	团委
	第二课堂(第 1-5 学期)	C	8		考查	团委	团委
	行为规范(第 1-4 学期)	C	4		考查	学工处	学工处
	劳动教育(第 1-4 学期)	C	4		考查	学工处	学工处
	特色晚自习(第 1-4 学期)	B	4		考查	各学院	各学院
	学生成长档案	C	1		考查	学工处	各学院
选修	职业技能证书	英语四、三等级证书		3、2	考证	教务处	教务处
		计算机等级证书		2		经贸学院	经贸学院
		广电和通信设备调试工		2		电子信息学	电子信息学院
		广电和通信设备装接工		2		电子信息学	电子信息学院
		电子产品制版工		2		电子信息学	电子信息学院
	技能竞赛	国家级一、二、三等奖		10、8、6	奖证	各学院	教务处
		省级(国家协会等)一、二、三等奖		6、5、4		各学院	教务处
		市、校级(省级协会等)一、二、三等奖		4、3、2		各学院	教务处
		各级比赛进入决赛		1	选拔	各学院	教务处
	社会实践活动	参加各类社会工作并获表彰		6、5、3	证书	各学院	团委
		个人或集体被校、市、省评为社会实践活动积极分子,集体被团市委或团省委评为优秀社会实践集体		6、5、3/人		各学院	团委
		创新、发明(有关证书)		8		团委	团委
	综合素养	第二课堂成绩 100 分及以上		3	考查	团委	团委
行为规范平均 90 分及以上			2	考查	学工处	学工处	
劳动教育平均 90 分及以上			1	考查	学工处	学工处	
发表论文或千字以上文章(第一作者)			3	期刊	各学院	学工处	
党课学习完成证明			1	考查	校组织部	校组织部	
学生成长档案			1	考查	各学院	各学院	

专业社团	完成指导教师安排的任务		2		考查	各学院	各学院
其他	获得除以上的其他各类表彰 (参照技能竞赛)		参照		证书	各学院	各学院

注：1. 社会实践、第二课堂课程由校团委负责；行为规范、劳动教育课程由学工处负责。“第二课堂”学分及成绩按《湖北工程职业学院第二课堂成绩考核实施办法》执行；“行为规范”学分及成绩按《湖北工程职业学院学生行为规范考核鉴定实施办法》执行；“劳动教育”学分及成绩按《湖北工程职业学院学生劳动教育考核鉴定实施办法》执行。

2. 通识特色课程的选修课程中获得的学分可以替换补考后仍不合格的公共必修课、带“☆”号的专业课、全校通识素养课（公共任选课）学分。

3. 同一奖项只取最高项的奖励学分；能替换的课程学分最多不超过 15 个学分。参加技能竞赛培优后已替换当学期课程学分的学生不再享受以上替换学分。

4. 申报流程：三年制学生第五学期（两年制学生第三学期）开学的第一周-第二周，由学生个人填写《学分替换申请表》→申请人所在学院审核→认定单位确认→教务处审批并录入成绩、学分。

（六）专业社团进程表

表 9-6 专业社团进程表（以下为参考，需按专业更改）

课程类别	序号	课程编码	课程名称或任务	课程类型	参考学分	考核方式	教学学时			学期周学时及周数分配					
							总课时	理论教学	实践及其他	一	二	三	四	五	六
										19	18	19	18	19	17
专业社团	1	\	电子电路制作与调试		4		120		120		40	40	40		
	2														
	3														
	4														
	5														

注：专业社团学生经过学校团委、教务处联合审核成立，可以安排课余时间培训，以上学时为学生活动学时，指导教师可适当指导，学生完成指导教师安排的任务，可以替换相应的专业课程（非核心）学分。专业社团活动 30 学时折算 1 学分，最高不超 4 学分。

十、教学活动及课程结构比例

表 10-1 本专业教学活动时间安排表（示例）

项目 学年学期	军事 训练	课堂 教学	校内 实训	毕业 设计	企业 实习	社会 实践	创新创 业实践	复习 考试	毕业 鉴定	机动	总计
	1	2	30	1				1			
一	2				4			1			42
	S1					3					
	3		31	2				1			
4				4			1				
S2					3						
三	5		18			1		1			40
	6				16	2			2		
合计		2	79	3		24	9		5	2	124

注：（1）课堂教学含一体化教学课程；企业实习分为跟岗实践和顶岗实习；
 （2）每学年安排 40 周教学活动，每学期周数根据实际情况适当调整；
 （3）在原 40 周教学活动的基础上，团委可根据需要增加两个 2 周的小三学期 S1、S2，分别进行社会实践；各专业也可根据专业需要进行跟岗实践。

表 10-2 课程结构比例表（示例）

课程类别	课程门数	学分	学时			在总学时中 所占比例		
			总学时	理论	实践			
素质通识 课程	通识基础课/通识应用课 (必修课)		18	38	732	508	224	25.3%
	通识素养课(选修课)		2	4	64	32	32	2.2%
专业(技 能)课程	必修课	专业平台课	6	32	486	308	178	16.8%
		专业核心课	5	22	336	168	168	11.6%
		其他专业课	4	16	248	156	92	8.6%
		技能训练课	5	27	804	0	804	27.8%
	专业限选课	模块课程 1	5	14	220	130	90	7.6%
		模块课程 2						
合计			45	153	2890	1302	1588	100%
理论学时			——		1302	——	——	45%
实践学时			——		1588	——	——	55%
选修课学时			——		284	——	——	9.8%
素质通识必修课学时			——		732	——	——	25.3%
周学时			一		二	三	四	五
			24		28	24	24	24

十一、专业实践教学体系、素质教育体系（构建“递进式”的实践教学模式）

表 11-1 专业实践教学活动策划表

序号	课程名称	学时	学期	教学形式	教学方法	实施主体	实施地点	主要内容及要求	考核评价方式	实训成果
1	军事军训	60	1	实践	操练	教官	操场	按教官要求进行军事训练	考勤小结	军训典礼
2	基本技能 现代信息技术	64	2	理实结合	操作性试验	教师	机房	计算机基础知识及操作	实操	作品
3	思想道德修养	48	1	理实结合	理论教学与户外调查结合	教师	教室	思想道德教育	实践	论文
4	核心技能 电子产品制图与制版	64	4	理实结合	项目化教学	双师	教室、实训室	原理图设计、PCB 设计	考试	实操
5	电子产品生产与工艺	60	4	理实结合	项目化教学	双师	教室、实训室	焊接工艺、SMT 工艺	考试	实操
6	单片机技术应用	96	6	理实结合	项目化教学	双师	实训室	单片机程序编写	考试	实操
7	电子产品设计与制作	60	4	理实结合	项目化教学	双师	实训室	电子产品的设计、制作	考试	实操
8	综合技能 应用电子技术专业企业认知实习	120	2	实践	理实一体	双师	校内外	企业文化、职业道德、职业素养	实践	报告、实操
	应用电子技术专业企业实践	120	4	实践	理实一体	双师	校内外	企业文化、职业道德、职业素养	实践	报告、实操
	电子装配实训	28	1	实训	实操	双师	校内	电子装配	实训	实训
	电工实训	56	3	实训	实操	双师	校内	电工实训	实训	实训

9	应用电子技术专业顶岗实习	480	6	实践	实操	企业师傅	校外	综合知识实践	实践	实训报告、实操
---	--------------	-----	---	----	----	------	----	--------	----	---------

表 11-2 学生素质教育活动开展表（供参考，可按专业进行修改）

面向全体学生，实施“学业与职业规划教育、职业道德与法制教育、社会适应教育、创新与创业教育”等四大工程，以学生社团为骨干，以活动为载体，通过讲座、报告会、主题活动等多种形式引导学生在活动中体验，学生综合素质提高和升华。

活动主题	活动目标	活动形式	组织单位	考核评价方式	开设学期				
					1	2	3	4	5
学习引导教育	培养学生个性化的学习方法、自我解惑的能力。	讲座 参观	各学院	体会	√				
职业道德与法制	培养学生提升职业道德素质和法律素质，树立社会主义荣辱观，增强社会主义法治意识的能力	理论课+实践活动	思政课部	笔试+论文	√	√			
心理健康教育	培养学生关注心理健康、优化心理品质、学会心理调适、预防和缓解心理问题的能力。	理论课+主题活动	学工部	笔试+论文	√				
综合安全教育	培养学生自我安全保护的意识、方法和能力。	讲座+主题活动	保卫处 各学院	体	√	√	√	√	√
入学教育	帮助新生适应和规划好大学生活，认识所学专业和自我成长成才途径，熟悉学校管理制度。	理论课+主题活动	学工处 各学院	笔试	√				
行为规范	培养学生自我管理、自我服务、自我教育、自我监督意识，努力规范自己的言行举止，践行社会主义核心价值观。	实践活动	学工处 各学院	平时	√	√	√	√	
劳动教育	培养学生树立正确的劳动观点和劳动态度，热爱劳动和劳动人民，养成良好的劳动卫生习惯。	实践活动	学工处 各学院	平时	√	√	√	√	
人文艺术素养	努力提高学生的人文艺术修养，引导学生形成健康的兴趣爱好，陶冶情操，丰富感情，完善品格。	实践活动	团委 各学院	申请审核	√	√	√	√	√
身心素质	督促学生积极锻炼身体，具备健康的体魄；具备稳定向上的情感、坚强意志。	实践活动	学工处 各学院	申请审核	√	√	√	√	√
社会工作与团队协作能力	培养学生了解为人处世、待人接物的基本规律，形成团结互助的团队合作精神，引导学生开展“自我教育、自我管理、自我服务、自我监督”“四自”管理。	实践活动	团委 各学院	申请审核	√	√	√	√	√
创新创业教育	培养创新创业型人才为核心，转变教育思想观念，强化创新创业能力训练，着力培养大学生的创新意识、创业精神和创业能力，构筑“创新创业教育、素质教育、专业教育”三位一体的创新创业教育体系。	讲座	团委 各学院	课程+活动	√	√	√	√	√
职业生涯规划与就业指导	通过活动让学生了解职业生涯规划的重要性，能通过规划求得职业发展，制定出今后各个阶段的	讲座	就业处	体会 论文	√	√	√	√	√

	发展平台，并且拿出攻占各个平台的计划和措施。								
社会实践教育	培养学生融入社会，增强社会责任感的意识和能力。	实践活动	学工处 各学院	社会实践 报告	√	√	√	√	√

十二、课程描述、课程评量

根据课程目标，梳理课程知识点，用符号表示本门课程与核心能力指标的关联度

1. 高关联：超 1/2 的知识点关联的核心能力用●表示；
2. 中关联：1/4~1/2 的知识点关联的核心能力用◎表示；
3. 低关联：低于 1/4 的知识点关联的核心能力用○表示
4. 没有关联的不注明符号

(一) 课程描述

表 12-1 通识必修课
湖北工程职业学院素质通识能力指标权重分配表

核心能力	素质通识能力指标
A 责任素养 (责任感)	AT1 具备承担责任、关怀社会的能力；具备遵守规范、伦理、忠诚、敬业、乐业的能力 AT2 具备人文、艺术、保持身心健康的基本素养
B 沟通整合 (协作力)	BT1 具备有效沟通和团队协作能力 BT2 具备跨界整合、合理判断的基本能力
C 学习创新 (学习力)	CT1 具备持续学习及独立思考、信息处理的能力 CT2 具备适应变迁、调整角色及规划职业生涯与发展的能力，具备创意、创新或创造的基本能力
D 问题解决 (执行力)	DT1 具备运用社会科学、自然科学或经济管理的学理和常识，具备发现、分析问题的能力 DT2 具备应用所学解决问题的能力，具有较强执行力
E 专业技能 (专业力)	ET1 具备专业所需的语言表达、数学运算或计算机办公等基础知能或掌握活动技术能力 ET2 具备运用现代化信息手段或常用学习工具的基本能力或运用活动技能、岗位管理的能力

表 12-2 应用电子技术 专业核心能力

专业培养目标	本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识（AC），精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力（BC）；掌握本专业知识和技术技能（CE），面向计算机、通信和其他电子设备制造业的电子设备装配调试人员，电子专用设备装配调试人员、电子工程技术技术人员等职业群，能够从事电子产品辅助设计、电子产品安装调试、电子产品生产工艺管理、电子产品检测与质量管理、电子产品生产设备操作与维护、电子产品售后服务、电子产品应用技术服务等工作的复合型技术技能人才（CDE）。
--------	---

学校核心能力	切入点	核心能力（学习成果）
A 责任素养 (责任力)	品德	AQf1 具有正确的三观，遵纪守法、爱岗敬业的能力 AQf2 具备人文涵养、健全人格、回报社会的能力
B 沟通整合 (协作力)	倾听	BQf1 具备交流协商及团队协作能力 BQf2 具有较开阔视野、较强的决断能力
C 学习创新 (学习力)	改善	CQf1 具有持续学习、自我学习、及时了解电子行业新动态新技术的能力 CQf2 具有较强的创新与适应能力
D 问题解决 (执行力)	思考	DQf1 具有具备发现和分析工作岗位上遇到各种问题的能力； DQf2 具备运用电子专业知识解决企业生产实际问题的能力
E 专业技能 (专业力)	应用	EQf1 具备熟练运用电子专业知识的能力； EQf2 具备电子产品制作、维修、装调及电子行业生产管理的能力

表 12-3 专业核心课描述

课程名称	单片机技术应用		学时/学分	96/6
课程类型	<input checked="" type="radio"/> 素质通识 <input checked="" type="radio"/> 专业平台 <input checked="" type="radio"/> 专业核心 <input checked="" type="radio"/> 专业限选			
A 课程描述 (示例)	目的	本课程旨在引领学生了解单片机系统设计的方法，熟悉单片机 C 语言的应用		
	历程	使学生掌握单片机技术及其在工业控制、机器人和日常生活中的应用，培养学生实践能力、创新能力和新产品设计开发能力		
	预期	为将来从事电子电器新产品设计开发，电子产品的检测维修、销售及技术服务等工作奠定坚实的基础，为学生将来在电子、电气自动化等专业领域进一步发展打下良好基础		
B 课程教学目标 (逐条标注能力指标)	知识目标： 1、使学生掌握51单片机 I/O 口、定时/计数器、中断、串行口、LED 显示、数码管显示、LCD（液晶）显示、单总线技术、串行通信、蜂鸣器的使用和 各种编程方法； BQf2 技能目标： 1、能够完成单片机音乐播放、广告彩灯、秒表、超市抽奖器、数字温度计、电子台历、交通灯等常常见设备的硬件设计制作、程序编制、运行、调试			

	<p>等。 EQf1</p> <p>2、能熟练应用 C 语言编写各种单片机系统的应用程序。 EQf1</p> <p>素养目标:</p> <p>1、严格遵守安全操作规程,养成细心观察、大胆求证的工作作风。AQf1</p>									
C 核心能力	A 责任素养 (责任感)		B 沟通整合 (协作力)		C 学习创新 (学习力)		D 问题解决 (执行力)		E 专业技能 (专业力)	
	AQf1	AQf2	BQf1	BQf2	CQf1	CQf2	DQf1	DQf2	EQf1	EQf2
D 能力体现	○	○	○	◎		◎	○	○	●	
E 评量方式	<p>●过程性评量 ✪终结性评量</p> <p>具体要求:</p> <p>1. 出勤: 10 分, 基本分 10 分, 旷课一次扣 1 分; 迟到、早退及做其他与学习无关的事情酌情扣 0.5--1 分。</p> <p>2. 课堂综合表现: 10 分。</p> <p>3. 项目评分: 40 分。</p> <p>4. 期末考试: 40 分。</p>									

课程名称	EDA 技术应用				学时/学分	60/4				
课程类型	<input type="radio"/> 素质通识 <input type="radio"/> 专业平台 <input checked="" type="checkbox"/> 专业核心 <input type="radio"/> 专业限选									
A 课程描述 (示例)	目的	本课程旨在引领学生了解 FPGA、SOPC 系统设计的方法，熟悉 VHDL 语言的应用，使学生掌握 EDA 技术								
	历程	通过培养学生实践能力、创新能力和新产品设计开发能力								
	预期	为将来从事电子电器新产品设计开发，电子产品的检测维修、销售及技术服务等工作奠定坚实的基础								
B 课程教学目标 (逐条标注能力指标)	知识目标： 1. 了解 FPGA、SOPC 系统设计的方法； EQf1 2. 熟悉 VHDL 语言的应用； EQf2 技能目标： 能熟练掌握应用 QuartusII 软件设计可编程逻辑器件方法和硬件描述语言编程方法； DQf1 素养目标： 严格遵守安全操作规程，养成细心观察、大胆求证的工作作风。DQf1									
C 核心能力	A 责任素养 (责任感)		B 沟通整合 (协作力)		C 学习创新 (学习力)		D 问题解决 (执行力)		E 专业技能 (专业力)	
	AQf1	AQf2	BQf1	BQf2	CQf1	CQf2	DQf1	DQf2	EQf1	EQf2
D 能力体现	◎	◎		◎		●		●	●	●
E 评量方式	<input checked="" type="radio"/> 过程性评量 <input type="radio"/> 终结性评量 具体要求： 1. 出勤：10 分，基本分 10 分，旷课一次扣 1 分；迟到、早退及做其他与学习无关的事情酌情扣 0.5--1 分。 2. 课堂综合表现：10 分。 3. 项目评分：20 分。 4. 期末考试：60 分。									

课程名称	电子产品设计与制作				学时/学分	60/4				
课程类型	<input type="radio"/> 素质通识 <input type="radio"/> 专业平台 <input checked="" type="checkbox"/> 专业核心 <input type="radio"/> 专业限选									
A 课程描述 (示例)	目的	本课程主要讲授电子产品设计与制作所需的基础知识、电子产品设计的步骤与方法，通过本课程的学习使学生能够掌握电子产品设计与制作的专业知识与技能。								
	历程	采用项目化教学，通过画原理图、制作电路板、焊接、装调等步骤完成每个项目的电子产品设计及制作。								
	预期	通过课程学习，学生能够设计制作出软硬件兼有且具有实用功能的简单电子产品。								
B 课程教学目标 (逐条标注能力指标)	知识目标： 掌握电路原理图和印制电路板的设计过程和方法，掌握常用元器件的基本知识，掌握元器件的焊接方法。EQe1 技能目标： 1. 掌握 protel 工具软件的使用 EQe2 2. 能完成简单电子产品的装接和调试，具备设计、装配、调试、解决问题的综合能力 DQe1 素养目标： 严格遵守安全操作规程，养成细心观察、大胆求证的工作作风。DQe1									
C 核心能力	A 责任素养 (责任感)		B 沟通整合 (协作力)		C 学习创新 (学习力)		D 问题解决 (执行力)		E 专业技能 (专业力)	
	AQe1	AQe2	BQe1	BQe2	CQe1	CQe2	DQe1	DQe2	EQe1	EQe2
D 能力体现	●			○	◎		◎		●	
E 评量方式	<input checked="" type="radio"/> 过程性评量 <input type="radio"/> 终结性评量 具体要求： 1. 出勤：10 分。旷课一次扣（1 次/统计出勤总次数）×10 分；迟到、早退一次扣（0.25 次/统计出勤总次数）×10 分；请假等特殊说明未到课的，一次扣（0.125 次/统计出勤总次数）×10 分。 2. 作业评价：10 分。所有作业总分按作业次数平均后，作为作业总评分。作业总评分占总评成绩的 15%。									

	<p>3. 项目评分：20 分。所有实操包括口试和素质评价总分按实操次数平均后，作为实操总评分。实操总评分占总评成绩的 20%。</p> <p>4. 期末考试：60 分。</p>
--	---

(二) 课程能力及评量汇总一览表

表 12-3-1 通识课程能力及评量汇总一览表

	课程名称	责任素养 (责任 力)		沟通整合 (协作 力)		学习创新 (学习 力)		问题解决 (执行 力)		专业技能 (专业 力)		评量项目 及配分比 例	
		AT1	AT2	BT1	BT2	CT1	CT2	DT1	DT2	ET1	ET2	平 时 %	期 末 %
通识必 修课程	军事军训	●	◎	●	◎	○	○	●	○			50%	50%
	军事理论与训练	●	◎	●	◎	○	○	●	○			50%	50%
	思想道德修养		●		◎		◎		◎	○	○	60%	40%
	中特概论		●		◎		◎		◎	○	○	60%	40%
	形势与政策		●		◎		◎		◎	○	○	50%	50%
	体育 I		◎	●	○		◎		◎			50%	50%
	体育 II		◎	●	○		◎		◎			50%	50%
	大学英语 I	◎	●	●		◎			◎			60%	40%
	大学英语 II	◎	●	●		◎			◎			60%	40%
	高等数学 I			○	○	○		◎	◎	●	○	50%	50%
	高等数学 II			○	○	○		◎	◎	●	○	50%	50%
	大学人文基础 I	◎	●	●		◎			◎			60%	40%
	大学人文基础 II	◎	●	●		◎			◎			60%	40%
	现代信息技术	○	◎	◎	◎	●	●	●	◎	●	●	60%	40%
	大学生心理健康	◎	●	●	○	◎	●	○	○	○		64%	36%
	职业生涯规划	●	◎	●	◎	○	●	◎	◎			50%	50%
	大学生就业指导	●	◎	●	◎	○	◎	◎	●			50%	50%
大学生创业基础	◎	◎	●	●	●	●	◎	●	◎	◎	60%	40%	
社会实践	●	●	●	◎	◎	◎	●	●	○	◎	100%		

通识特色课 (必修)	QT00025 入学教育(第1学期)	●	◎	●	○							100%	
	QT0009 社会实践(第1-4学期)	●	●	●	○	●		●		○		100%	
	第二课堂(第1-5学期)	●	●	●	○	●		●		○		100%	
	行为规范(第1-4学期)	●	●	◎	○			●				100%	
	劳动教育(第1-4学期)	●	●	◎	○			●				100%	
	特色晚自习	●	●	●	●	○		●		●		100%	
	学生成长档案	●	●	◎	○			●				100%	

注：1. “通识特色课”只统计必修部分。

2. 课程与能力关联度。高关联：超 1/2 的知识点关联的核心能力用●表示；中关联：1/4~1/2 的知识点关联的核心能力用◎表示；低关联：低于 1/4 的知识点关联的核心能力用○表示；没有关联的不注明符号

表 12-3-2 专业课程能力及评量汇总一览表

	课程名称	责任素养 (责任力)		沟通整合 (协作力)		学习创新 (学习力)		问题解决 (执行力)		专业技能 (专业力)		评量项目及 配分比例	
		AQf 1	AQf 2	BQf 1	BQf 2	CQf 1	CQf 2	DQf 1	DQf 2	EQf 1	EQf 2	平时 %	期末 %
专业平台课程	电路基础	●			○	◎		◎		●		40	60
	电子元器件	◎		◎		●	◎	◎		●		40	60
	模拟电子技术	○	●	◎		○	◎	◎	●	●		100	0
	数字电子技术	●		◎			◎	●		●	◎	80	20
	C 语言程序设计	◎		○		○	◎	◎	●	●	○	40	60
	电子测量技术			◎		○	○	◎	●	●	◎	40	60
专业课程 (专业核心课程用“★”标记)	★单片机技术应用	◎	◎		◎		●	◎	●	●	●	40	60
	电路识图		◎	○		◎		●		●	○	40	60
	电子产品制图与制版	◎	◎		◎		●	◎	●	●	●	40	60
	电子产品生产与工艺	◎	◎		◎		●	◎	●	●	●	40	60
	电路仿真(multisim)	●			○	◎		◎		●		40	60
	★电子产品设计与制作	◎	◎		◎		●	●	●	●	●	40	60

	★传感器技术应用	●			○	◎		◎		○	●	40	60
	★EDA技术应用	◎	◎		◎		●	●	●	●	●	40	60
	★微控制器STM32技术	●			○	◎		◎		●		40	60
专业限 选课程 (模块方 向)	☆PLC技术应用	◎		○		○	◎	◎	◎	◎	○	100	0
	☆CAM350	◎		◎			◎	◎		○		40	60
	☆机械制图与CAD	◎		◎			◎	◎		○		40	60
	专业英语	◎		◎			◎	◎		○		40	60
	ARM嵌入式基础	◎			○	◎		◎		●		40	60

十三、实施保障

(一) 专兼职教师团队

1. 现有师资队伍情况

表 13-1 现有专任教师的职称和学历情况 (含实训教师、兼职教师要求)

姓名	性别	年龄	职称	部门/单位
徐淼	男	37	讲师	电子信息学院
徐应中	男	57	讲师	电子信息学院
蔡玲芳	女	57	高级讲师	电子信息学院
朱青田	女	47	副教授	电子信息学院
李新梅	女	38	讲师	电子信息学院
官守军	男	58	高级工程师	黄石东贝晨信光电
石平政	男	36	讲师	电子信息学院
王代喜	男	60	楚天技能名师	黄石五交化公司
柯妍	女	36	实验师	电子信息学院
周鑫	男	33	实验师	电子信息学院
黄传丽	女	33	实验师	电子信息学院
万琳	女	36	助讲	电子信息学院
秦德仪	女	28	助讲	电子信息学院

表 13-2 专业教学团队结构

教师结构	专职	兼职	专兼比例
专业带头人	1		

教师 (含专业带头人)	职称 结构	高级	3	1
		中级	7	1
		初级	2	0
	“双师”素质		8	2
总数	12		2	
比例	双师素质比例:		/	

2. 专兼教师分工协作

专兼教师在整个教学过程中分工协作、优势互补。专任教师主要承担一般专业课、核心专业课的教学工作；兼职教师主要负责实践技能课及顶岗实习的教学。其中兼职教师中的骨干教师除了实践教学外还要积极配合专业教师参与专业开发、课程建设、教材建设和实训室建设。

课程类别	实施主体
通识必修课	专兼教师，以专职教师为主
专业平台课	专兼教师，以专职教师为主
专业核心课	专兼教师
实践技能课	专兼教师，以兼职教师为主
通识素养课	以专职教师为主
通识拓展课	专兼教师，以专职教师为主

3. 对专兼教师的数量、结构、素质等提出有关要求

要求：

本专业专任教师要求本科及以上学历，专业对口率 90%，生师比 $\leq 18:1$ ，双师素质教师 70%，配备的行业企业兼职教师与专任教师比例 30%以上，45 岁以下专业教师每五年企业实践时间累计不少于 6 个月，80%的教师能熟练使用计算机及网络资源进行教学，70%以上的教师能够独立制作多媒体课件、微课等教学资源，具有信息化教学能力。

(二) 教学设施

要求：●功能涵盖所有专业核心课程的实训（实验）需要；

●工位数量足够多，满足学生充分动手的需要。

●贴近企业实际，创建工作情景，有利理论与实践的一体化教学

表 13-3 现有校内实训场所

校内实训场所	主要实训设备	主要实训项目	能力训练目标
电工电子实训室	电工实验台	电子组装实训 电工基础、电路分析	电工、电子
电子产品焊接实训室	无静电焊台、电烙铁	电子工艺实训	电子手工焊接技术
单片机实验室	电脑、单片机实验箱	单片机实训	单片机设计
电子测量实验室	示波器、信号源、模电、数电实验箱	电子技术、测量技术实训	电子测量、技术
EDA/ARM 实训室	EDA 实验箱、电脑、ARM 开发板	EDA、ARM	EDA、ARM 实训

表 13-4 现有校外实习实训基地

序号	实训基地名称	用途	合作深度	备注
1	上达电子(黄石)股份有限公司	认知实习、生产性实习、顶岗实习	紧密合作型	
2	黄石沪士电子有限公司	认知实习、生产性实习、顶岗实习	紧密合作型	
3	黄石欣益兴电子科技有限公司	认知实习、生产性实习、顶岗实习	紧密合作型	

(合作企业若较多，最多列举 10 个；合作深度包括深度合作型、紧密合作型、一般合作型三个等级；用途指认知实习、生产性实习、顶岗实习；如果是“厂中校”请在备注中注明)

(三) 教学资源(对教材、数字化(网络)资料等学习资源、课外读书书目要求)

1. 使用的教材(教材类型包括国家、省高职高专规划教材、精品教材、重点教材、行业部委统编教材、自编教材等)

表 13-5 教材选用表

序号	教材名称	教材类型	出版社	主编	出版日期
1	电子产品制作工艺与实训	国家高职高专规划教材	电子工业出版社	廖芳	2016-01
2	传感器与检测技术	国家高职高专规划教材	机械工业出版社	董春利	2016-07
3	数字电路	国家高职高专规划教材	机械工业出版社	吴敏	2015-01
4	EDA技术与实践	国家高职高专规划教材	清华大学出版社	徐飞	2017-06

5	ARM处理器裸机开发实战：机制而非策略	国家高职高专规划教材	电子工业出版社	王小强	2016-01
6	C语言程序设计教程（第二版）	国家高职高专规划教材	东南大学出版社	周宇	2016-01
7	模拟电子技术	国家高职高专规划教材	大连理工大学出版社	王永成	2016-01

2. 专业数字化资源选用

表 13-6 数字化资源选用表

序号	数字化资源名称	资源网址
1	爱课程	http://www.icourses.cn/oc/#
2	中国大学慕课 (浙江大学 电工电子学)	http://www.icourse163.org/course/ZJU-1205963809
3	中国大学慕课 (电路分析基础 江西应用技术职业学院)	http://www.icourse163.org/course/JXYXX-1206138813
4	中国大学慕课 (数字电子技术 华中科技大学)	https://www.icourse163.org/course/NJTU-1001949007
5	中国大学慕课 (模拟电子技术 北京交通大学)	https://www.icourse163.org/course/NJTU-1001949007
6	中国大学慕课 (单片机原理与应用 北京交通大学)	http://www.icourse163.org/course/NJTU-1001729006
7	中国大学慕课 (C语言程序设计 长沙航空职业技术学院)	http://www.icourse163.org/course/CAVTC--1003446002
8	中国大学慕课 (传感器应用技术 深圳职业技术学院)	http://www.icourse163.org/course/SZPT-1003765012

3. 课外读书书目（列出 10~15 种）

序号	书籍名称，主编	出版社	刊号	出版时间
1	《大学生人文与科学素质教育读本》	复旦大学出版社	ISBN 9-7873-090-7554-0	2011
2	《唐诗三百首》	中华书局	ISBN 7-101-04994-X	2006
3	《宋词三百首》	上海文艺出版社	ISBN 978-7-5321-7861-2	2021
4	《鲁迅选集》	岳麓书社	ISBN 978-7-5538-1200-7	2020

5	《卡耐基沟通的艺术》	吉林文史出版社	ISBN 978-7-5472-3869-1	2019
6	《古文观止译注》	上海古籍出版社	ISBN 978-7-5325-8618-9	2018
7	《演讲与口才》	中国书籍出版社	ISBN 978-7-5068-7745-9	2020
8	《成功社交培训教程》	机械工业出版社	ISBN 978-7-111-20746-7	2007
9	《做一个有影响力的人： 北大领导力十堂课》	机械工业出版社	ISBN 978-7-111-23300-8	2008
10	《峰回路转--大众汽车在 美国的崛起》	机械工业出版社	ISBN 7-1111-6569-1	2005
11	《卓有成效的管理者》	机械工业出版社	ISBN 978-7-111-64702-7	2020
12	《有效沟通，顺畅交流》	中国财富出版社	ISBN 978-7-5047-7040-0	2020
13	《细节决定成败》	上海远东出版社	ISBN 978-7-5476-1535-5	2019
14	《CAXA 电子图板教程》	西安电子科技大学出版社	ISBN 978-7-5606-4052-5	2016
15	《简明电工手册》	化学工业出版社	ISBN 978-7-122-26699-6	2016
16	《51 单片机应用系统典型 模块开发大全》	中国铁道出版社	ISBN 978-7-113-15689-3	2013
17	《人生十二法则》	浙江人民出版社	ISBN 9787213094873	2019
18	《梦在青春在》	群言出版社	ISBN 9787802566033	2014

（四）质量保障

（1）建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、综合设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

（2）完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

（3）建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学

业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

(4) 专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

十五、专业指导委员会组成

姓名	职称（务）	专业建设指导委员会职务	工作单位
江超	教授	主任	湖北师范大学
李新生	教授	副主任	湖北工程职业学院
胡国林	副总工程师 兼技术中心主任	副主任	黄石市教育科学研究院
黄庆	工程师	委员	上达电子（黄石）股份有限公司
程晓峰	副教授	委员	湖北工程职业学院
朱青田	副教授	委员	湖北工程职业学院
徐淼	讲师	委员	湖北工程职业学院
周鑫	实验师	秘书	湖北工程职业学院

十六、专业教学标准编制团队成员名单

序号	姓名	工作单位	职称/职务
1	朱青田	湖北工程职业学院	副教授
2	徐淼	湖北工程职业学院	讲师
3	李新梅	湖北工程职业学院	讲师
4	石平政	湖北工程职业学院	讲师
5	黄传丽	湖北工程职业学院	实验师
6	柯研	湖北工程职业学院	实验师

7	周鑫	湖北工程职业学院	实验师
---	----	----------	-----

十七、附录

1. 本培养方案与上一级培养方案对比，课程设置变更情况一览表

现课程名称	学分	总学时	原课程名称	原课程代码	原课程学分	原课程总学时
☆CAM350	2.5	40	IT 产品销售及服务		2.5	40
机械制图与 CAD	2.5	40	PCB 生产工艺		4	60

备注：1.课程名称发生更改的，或学分学时变动达 20%的，需填此表。

2. 进行课赛融通的课程一览表

课程名称	融通的竞赛项目	备注
暂无	暂无	原省赛电子产品设计与制作赛项已经取消，新比赛项目还未通知。