

# 工业机器人技术应用专业

(三年制中专)

## 人才培养方案



丰城中等专业学校

## 基本信息表

<b>撰写单位：</b>	工业机器人技术应用专业建设委员会		
<b>合作企业：</b>	弗吉亚好帮手电子科技有限公司、江西华伍制动器股份公司、捷和电机、兴联实业有限公司		
<b>蹲点校长：</b>	黄文松	机电技术部	副高
<b>部长：</b>	熊和平	机电技术部	副高
<b>专业带头人：</b>	杨丽君	机电技术部	初级
<b>主要撰写人：</b>	杨丽君	机电技术部	初级
<b>主要撰写人：</b>	雷志立	高级工学部	中级
<b>主要撰写人：</b>	黄坤根	机电技术部	初级

# 目录

一、专业名称及代码 .....	1
二、入学要求 .....	1
三、修业年限 .....	1
四、职业面向 .....	1
五、培养目标与培养规格 .....	1
(一) 培养目标 .....	1
(二) 培养规格 .....	1
六、课程设置及要求 .....	4
(一) 公共基础课程 .....	4
(二) 专业(技能)课程 .....	5
七、教学进程总体安排 .....	6
(一) 基本要求 .....	7
(二) 学时比例表 .....	7
(三) 教学安排表 .....	8
八、实施保障 .....	10
(一) 师资队伍 .....	10
(二) 教学设施 .....	11
(三) 教学资源 .....	15
(四) 教学方法 .....	16
(五) 学习评价 .....	16
(六) 质量管理 .....	17
九、毕业要求 .....	18

## 一、专业名称及代码

工业机器人技术应用（660303）

## 二、入学要求

初中毕业或具有同等学力者

## 三、修业年限

3年

## 四、职业面向

五、

序号	对应职业（岗位）	职业资格证书举例	专业（技能）方向
1	工业机器人操作员	工业机器人操作与 运维初级证	工业机器人的操作
2	工业机器人编程	工业机器人操作与 运维初级证	工业机器人编程与 维修
3	工业机器人的维修与保养	工业机器人操作与 运维初级证	工业机器人编程与 维修
4	工业机器人的销售经理	工业机器人操作与 运维初级证	工业机器人销售

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

本专业培养德、智、体、美等全面发展，具有良好的文化素养和综合职业能力，面向现代制造业，从事工业机器人技术应用类（机器人操作编程、机器人制造等方向）工作的高素质技能型专业人才。综合发展能力，同时具有中初级职业资格的

专业技术人才。掌握升入高职或就业所必备的文化和专业技能，德智体美劳全面发展，践行社会主义核心价值观，具有一定的文化水平、良好的职业道德和人文素养的高素质劳动者和技能型人才。

## **(二) 培养规格**

本专业毕业生应具有以下职业素养、知识和能力：

### **1. 职业素养**

(1) 具有良好的职业道德，能自觉遵守行业法规、规范和企业规章制度。

(2) 具有良好的人际交往、团队协作能力和客户服务意识。

(3) 具备良好的思想品德、敬业与团队精神及协调人际沟通的能力。具有宽容心，良好的心理承受力。参与社会实践活动意识强，有自信心。

(4) 具有一定的人文艺术、社会科学知识，对自然、社会生活和艺术具有一定的鉴赏能力和高尚的生活情操与美的心灵。

(5) 具有从事专门工作安全生产、环保、职业道德等意识，能遵守相关的法律法规。

(6) 具备自学与创新能力素质。

### **2. 知识和能力**

#### **1、知识要求**

(1) 了解机器人的生产过程与生产管理知识。

(2) 掌握安全操作规范、加工质量和生产效率的相关知识。

- (3) 掌握识图、公差、技术要求和制图标准的基本知识。
- (4) 掌握金属材料、切削加工刀具、夹具的基本知识。
- (5) 熟悉普通机器人型号、组成、结构和使用的的基本知识。
- (6) 熟悉机器人型号、组成、结构和使用的的基本知识。
- (7) 掌握工业机器人的日常维护知识。

## 2、职业能力要求

### (1) 专业能力

- 1) 具备装配钳工的基本操作技能。
- 2) 具备机器人的基本操作技能。
- 3) 具备机器人维修、维护技能。
- 4) 具备机器人机械本体装配的能力。
- 5) 具备机器人的电气安装、检修能力。
- 6) 会对机器人进行综合性的调试工作。
- 7) 具备分析和编写机器人典型工作的能力。
- 8) 具备常用量具、测量仪器的使用和保养能力。
- 9) 通过不同途径获取信息、学习新知识的能力。
- 10) 具有良好的沟通能力。

### (2) 方法能力

- 1) 具有能制定出切实可行的工作计划，提出解决问题的方法的能力。
- 2) 具有对新知识、新技术的学习能力，通过不同途径获

取信息的能力，对工作结果进行评估的能力。

3) 具有全局思维与系统思维、整体思维与创新思维的能力。

4) 具有决策、迁移能力。

5) 能记录、收集、处理、保存各类专业技术的信息资料。

## 六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

### （一）公共基础课程

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	心理健康与职业生涯	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设并设，并与专业实际和行业发展密切结合	40
2	职业道德与法治	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	40
3	中国特色社会主义	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	40
4	哲学与人生	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	40
5	语文	依据《中等职业学校语文课程标准》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色	240
6	数学	依据《中等职业学校数学课程标准》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色	240
7	英语	依据《中等职业学校英语课程标准》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色	180
8	历史	依据《中等职业学校中国历史课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	80

9	劳动	依据《大中小学劳动教育指导纲要（试行）》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色	20
10	体育	依据《中等职业学校体育与健康教学指导纲要》开设，并与专业实际和行业发展紧密结合	200
11	艺术	依据《中等职业学校公共艺术课程标准》开设，并与专业实际和行业发展紧密结合	100
12	红色文化	依据江西省教育厅做好《红色文化》教育的通知开设，并与专业实际和行业发展紧密结合	40
13	岗前培训	为切实做好学生就业前准备开设，并与专业实际和行业发展紧密结合	80
14	信息技术	依据《中等职业学校信息技术课程标准》开设，并与专业实际和行业发展紧密结合	100

## （二）专业（技能）课程

序号	课程名称	主要内容和教学要求	参考学时
1	工业机器人基础	依据《中等职业学校信息技术课程标准》开设，并与专业实际和行业发展紧密结合	80
2	机械与电气识图	掌握基本电气识图、看图的能力	60
3	电工基础	掌握电工基本知识	60
4	电气原理图绘制（EDA）	依据《中等职业学校电工电子技术与技能教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展紧密结合	80
5	ABB 机器人离线编程	掌握 ABB 机器人编程方法及操作	80

6	CAD 制图	能利用计算机绘图软件进行基本零件图绘制与修改。	120
7	工业机器人离线编程	依据《中等职业学校电工电子技术与技能教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	80
8	工业机器人实操与应用技巧	依据《中等职业学校电工电子技术与技能教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	120
9	KUKA 工业机器人编程与实操技巧	依据《中等职业学金属工艺学教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	100
10	数控加工技术应用	掌握数控车床安全操作规程，掌握常用工、量具的使用方法并能正确测量工件，掌握螺纹加工、轮廓加工、槽加工、孔加工的加工方法，能对中等复杂程度零件进行正确的工艺分析，能选用合理的切削用量，能加工中等复杂程度的零件	80
11	伺服系统安装与维修	依据《中等职业学校电工电子技术与技能教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	80
12	触摸屏组态控制技术	主要学习 MCGS 的嵌入式技术编程及控制技术	80
14	气动与液压系统安装与维修	液压与气压传动系统的使用维护、安装调试、故障诊断和维修	60
15	PLC	主要学习可编程控制器的基本工作原理、编程指令、程序设计方法、一般应用程序设计、掌握典型机电设备的电气控制线路工作原理、特点及分析方法，并有安装、调试、运行和维修的基本能力	60
16	检测与传感技术应用	学习传感器的基本原理及结构，了解常用传感器的应用	120
17	焊接机器人操作编程及应用	依据《中等职业学校电工电子技术与技能教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	120

## 七、教学进程总体安排

### （一）基本要求

每学年为 52 周，其中教学时间 40 周（含复习考试和实训），累计假期 12 周，周学时一般为 30 学时（按每天安排 6 节课计），校外实习一般按每周 30 小时（1 小时折合 1 学时）安排。

实行学分制，以 10 学时为 1 学分，入学教育（军训）、校外实习、社会实践、毕业教育等活动，以 1 周为 3 学分，三年制毕业总学分不得少于 216 学分。

公共基础课程学时一般占总学时的三分之一，我校可根据本专业人才培养的实际需要，在规定的范围内适当调整，按实际情况调整课程开设顺序，保证学生修完本方案确定的公共基础课的必修内容和学时。

专业技能课学时一般占总学时的三分之二，其中认知实习可安排在第一学年，毕业实习（岗位实习）安排在最后一学期，原则上累计总学时约为半年。在确保学生实习总量的前提下，我校可根据实际需要，集中或分阶段安排实习时间。

实践性教学学时原则上占总学时数 50% 以上。说明：此处的总学时仅为专业技能课，不包括公共基础课。

### （二）学时比例表

课程类型	公共基础课	专业技能课			选修课
课程	公共基础课	专业核心课	实践课（实训）	专业（技能）	公共选修课

			实习课)	方向课	
学时	1440	1100	840	460	360
占比	33.1%	25.3%	19.3%	10.6%	8.3%

### (三) 教学安排表

课程类别	课程名称	代码	学分	总学时	实训学时	学期					
						1	2	3	4	5	6
公共基础课	中国特色社会主义	ZG001	4	40	0	2					
	心理健康与职业生涯	ZG002	4	40	0		2				
	哲学与人生	ZG003	4	40	0			2			
	职业道德与法治	ZG004	4	40	0				2		
	语文	ZG005	24	240	0	3	3	3	3		
	数学	ZG006	24	240	0	3	3	3	3		
	英语	ZG007	18	180	0	3	3	3			
	历史	ZG008	8	80	0				2	2	
	劳动教育	ZG009	2	20	10						1
	体育	ZG010	20	200	150	2	2	2	2	2	
	艺术	ZG011	10	100	80	1	1	1	1	1	
	红色文化	ZG012	4	40	0						2
	岗前培训	ZG013	8	80	40						4
	信息技术	ZG014	10	100	80	3	2				
小计			144	1440	360	17	16	14	13	12	
专业(技能)课	专业核心课	电工基础	jx2001	6	60	30	3				
		机械与电气识图	jx2002	6	60	30	3				
		CAD制图	jx2003	12	120	80	3	3			
		传感器技术基础	jx2004	6	60			3			
		电气原理图绘制(EDA)	jx2005	8	80	40		4			
		PLC	jx2006	6	60				3		
		气动与液压系统安装与维修	jx2007	6	60	30			3		
		触摸屏组态控制技术	jx2008	8	80	40				4	
		数控加工技术应用	jx2009	8	80	40				4	
		伺服系统安装与维修	jx2010	8	80	40				4	
		检测与传感技	jx2011	12	120	30					6

	术应用										
	焊接机器人操作编程及应用	jx2012	12	120	80					6	
	复习机械软件	jx2013	12	120	60					6	
	小计		110	1100	500	9	10	6	12	18	
专业方向课	工业机器人基础	jx2014	8	80	40	4					
	ABB 机器人编程实训	jx2015	8	80	80		4				
	工业机器人离线编程	jx2016	8	80	60			4			
	工业机器人实操与运用技巧	jx2017	12	120	80				6		
	KUKA 工业机器人编程与实操技巧	jx2018	10	100	80					5	
	小计		46	460	340	4	4	10	5	0	
小计			156	1560	840	13	14	16	17	18	
小计				3000	1200	30	30	30	30	30	
专业实习	综合实训		15	150		1 周	1 周	1 周	1 周	1 周	
	岗位实习		60	600							20 周
	小计		75	750							
第二课堂	通用素质		12	120		1	1	1	1	1	1
	时事政治		12	120		1	1	1	1	1	1
	国防教育		12	120		1	1	1	1	1	1
军训			6	60		2 周					
考试			18	180		1 周	1 周	1 周	1 周	1 周	1 周
合计				4350							

学生顶岗实习时间为 20 周，学校将结合专业实际需求及学校资源情况安排在第五或第六个学期进行。顶岗实习成绩体现学生在顶岗实习阶段学习、工作的综合表现与成果，由学校和实习单位根据学生顶岗实习期间的表现进行综合评价。具体考核内容由过程性考核与终结性考核两部分内容，其考核组成部分及成绩比例见表 1。考核的结果分优秀、良好、合格和不合格

四个等级。

表 1 顶岗实习考核内容及成绩比例

序号	考核内容	组成部分及分值比例		占总成绩比例
1	过程性考核	实习单位顶岗实习巡回检查记录	70%	40%
		学校顶岗实习巡回检查记录	30%	
2	终结性考核	实习手册	50%	60%
		实习总结	20%	
		实习鉴定	30%	

## 八、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

### （一）师资队伍

1.专任教师须身心健康，具备良好的师德，并具有中等职业学校教师资格证书及专业资格证书 7 人。本科学历以上，中级及以上专业技术职务的专任教师 4 人；建立“双师型”专业教师团队，其中专业教师“双师型”教师应不低于 30%。

2.专业带头人具有本科及以上学历、教师系列副高及以上职称 2 人，从事本专业教学 10 年以上有 1 人，具有与专业相关的高级技师职业资格 2 人，熟悉行业和本专业发展现状与趋势，经常性参加行业协会及各企业的相关活动。

3.专任教师应具备良好的师德和终身学习能力，能够适应、行业发展需求，熟悉企业情况，参加企业实践和技术服务，积极开展课程教学改革。

4.有实践经验的兼职教师占专任教师的 20%。

序号	姓名	性别	年龄	专职/兼职	技能等级名称	职称	学历
1	雷志立	男	33	专职	电子商务师二级	讲师	研究生
2	胡军	男	30	专职	电工	助理讲师	大学本科
3	杨丽君	女	29	专职	工业机器人操作与运维员	助理讲师	大学本科
4	黄坤根	男	54	专职	工业机器人操作调整工三级	讲师	专科
5	陈庆宇	男	31	专职	车工	助理讲师	大学本科
6	吴世伟	男	33	专职	无	助理讲师	大学本科
7	吕嘉宇	男	24	专职	电工	助理讲师	专科
8	卢劭恒	男	23	专职	无	助理讲师	大学本科
9	熊俊	男	30	专职	电工	助理讲师	大学本科

## (二) 教学设施

本专业配备校内实训实习室和校外实训基地。

### 1. 校内实训实习基地

专业设备总值	800 万元	实验实训室数	10 个	
实验应开数	10 个	实训应开数	10 个	
校内实训场所（室）情况				
名称	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	主要设备及数量	总值 (万元)	主要实训内容
车工实训机械加工车间	300	仪表车床 40 台 C6140 普通车床 3 台	50	车削回转体内外表面

钳工实训车间	100	台虎钳 40 台, 配套钳工工具 40 套	20	划线、切削、锯削、锉削、钻孔、刮削、弯曲、矫正、攻丝、套丝、装配等
数控加工实训车间	300	CK6140 数控车床 15 台、数控铣床 4 台、加工中心 1 台	300	数控车削、数控铣削、加工中心实训
工程制图室	50	绘图桌、绘图工具、挂图、模型	5	手工绘图
维修电工实训室	50	维修电工桌及配套设备	5	电工实训
PLC 实训室	50	50 套 PLC 实训设备	100	PLC 实训设备
光机电一体化实训室	50	50 套光机电一体化实训设备	200	光机电一体化实训
液压、气压传动实训室	50	10 套液压实训设备 10 套气压实训设备	100	液压、气压传动实训
CAD 实训室	50	品牌电脑 50 台	20	计算机绘图实训
工业机器人实训中心	300	ABB 机器人 7 台及 KUKA 机器人 2 台, 若干机械手臂, 40 台电脑	800	工业机器人操作与运维, 工业机器人编程及操作实训

## 2. 校外实训基地

校外实训基地是满足专业教学要求, 具备实训场地, 配置设备应能满足理论实践一体课程现场的开展, 保障短期实践项目教学、顶岗实习等教学活动的实施, 满足学生亲自动手操作和实践, 全面巩固技能方向知识及技能, 能够培养学生的岗位职业能力。

通过与捷和电机、华伍公司的合作为学校数控加工专业学生提供了较为完善的实习基地，2019年，学校领导经多次考察与调研，与佛吉亚歌乐公司签定了校企合作协议，在我校开设了订单班，采取“1+1+1”的培养模式；2019年，学校与兴联实业有限公司举行了盛大的协议签订，授权与挂牌仪式，委托兴联实业有限公司为校内实训基地，为学生提供校内实训场所与指导实践工作。学校通过采取形式多样的办学方式，创建了校企合作新模式，为学校的发展提供了更为广阔的舞台。

### 校企共建机械智能制造教学实训基地协议书

甲方：丰城中等专业学校(丰城市技工学校)

乙方：丰城市兴联实业有限公司

为进一步贯彻“校企紧密合作，产教深度融合”的总方针，加快学校机械智能制造教学生产实训基地的建设，充分利用现有的车间设备，满足学生实训和生产实训的需要，秉承“合作共赢、共同发展”的原则，校企双方充分利用自己的优势，把握自己的定位，并从认识上达到高度的统一；企业是学校在发展提升过程中不可缺少的重要组成部分，企业在学校发展的同时得到更好的发展，在学校统一领导下，为把丰城中专打造成省级高技能人才培养基地而共同努力。双方同意对原有的协议进行修改和补充，经友好协商，达成如下协议：

#### 一、合作期限

经双方商定，从2018年9月1日至2029年8月31日止。

#### 二、甲方的权利

- 1、对学校的厂房和设备享有所有权和监督权。
- 2、对乙方添置的资产设备享有认定权和收购权。
- 3、对学校实训基地的建设和管理，享有领导权。
- 4、对学生的实训过程享有考核、监督权。

#### 三、甲方的义务

- 1、为满足教学实训的需要，不断对乙方现有厂房和设备进行添置和改造，将现有厂房3200平方米，实训设备60台套，给乙方管理使用。
- 2、充分借助国家政策，加强实训基地建设。适时回收乙方由甲方同意

1. 在协议履行期间，甲方终止合作，需由双方认可的机构对乙方的资产进行评估后，由甲方收购，以减少乙方的损失。

2. 在协议履行期间，乙方不能转包他人，如乙方终止合作，需经甲方同意后，乙方应缴清所有费用。

八、未尽事宜，双方协商解决，可签订补充协议。

九、本协议壹式贰份，双方各执壹份，签字盖章后生效。

甲方：丰城中等专业学校(丰城市技工学校)

代表签名：

乙方：丰城市兴联实业有限公司

代表签名：

2018年8月10日

甲方：丰城中等专业学校（丰城市技工学校）

乙方：佛吉亚好帮手电子科技有限公司

### 一、宗旨

为满足企业对高素质中基层技术及管理人才的需求，实现甲方育人素质的提高，保障学生就业，实现职业生涯价值并提高甲方教学质量，甲乙双方经友好协商，本着互惠互利的原则，经过平等协商，达成本订单培养协议。

### 二、合作范围：

1. 佛吉亚好帮手智能制造班合作：乙方委托甲方按照智能制造的要求，依据岗位任职资格标准培养一部分高技能的中基层技术人员及管理人员。

2. 普通工人的招聘及培养：乙方委托甲方按照用工计划进行普通生产工人的招聘及培养。

3. 顶岗实习：当乙方出现用工紧张时，甲方应依据教学计划及实际情况安排适当的人员进行顶岗实习。

### 三、佛吉亚好帮手智能制造班

#### （一）入班条件

1. 拥有甲方正式学籍二年级学生。
2. 热爱学习、尊敬师长、积极向上、无不良嗜好者。
3. 遵纪守法，无严重返校校纪或违法者。
4. 根据乙方用人标准，经甲乙双方共同面试合格者。

#### （二）培养形式：在学制期内，学生需完成二个阶段的学习与实践。

1. 第一阶段：学生在甲方校区进行为期四个学期的专业理论和专业技能学习，并参与乙方企业文化建设与经营管理活动。（每年特定时间到乙方进行见习活动）

2. 第二阶段：学生在升入中专三年级（即第五学期）后，甲乙双方按照乙

（1）参加甲方组织的所有培训及考核。

（2）遵守甲乙双方的所有规章制度。

（3）报到当天签定《劳动合同》，提前半个月转正成为乙方的员工。

（4）在企业工作满两个月可以获得受训期间的培训补贴款。

（5）未到企业正式报到前不属于企业员工，所有安全问题由个人承担，与企业无关。

3. 顶岗实习：当乙方出现用工紧张时，甲方应依据教学计划及实际情况安排适当的人员进行顶岗实习。具体人数、时间及其它相关细节双方另行约定。

### 四、其他

1. 本协议未尽事宜，由甲乙双方协商解决。如有变更时，变更方应提前六个月通知其他一方，经双方再次协商达成新的协议时方可变更，否则维持原协议不变。协商不成的提交甲方所在地人民法院解决。

2. 本协议一式贰份，甲、乙双方各执壹份，自双方代表签字或盖章之日起生效。

甲方（盖章）：  
佛吉亚好帮手电子科技有限公司  
（签字）：  
联系电话：  
日期：\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

乙方（盖章）：  
佛吉亚好帮手电子科技有限公司  
（签字）：  
联系电话：  
日期：\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

## 校企合作协议书

甲方：丰城中等专业学校（丰城市技工学校）

乙方：江西华伍制动器股份有限公司

为培养适应现代企业发展要求的高素质技能型人才，以企业发展需求为依据，甲、乙双方本着协作、互助、共赢的原则，建立校企合作关系，经双方协商，达成以下合作协议：

### 一、合作宗旨：

坚持以服务为宗旨、以就业为导向，促进专业与产业对接、课程内容与职业标准对接、教学过程与生产过程对接、学历证书与职业资格证书对接，整合资源，优势互补，建立校企合作双赢机制，工学结合，以合作办学促发展，以合作育人促就业。

### 二、合作内容：

1. 甲乙双方合作办“乙方”定向班。
2. 甲乙双方合作办“实习实训基地”。

### 三、双方责任

#### （一）甲方责任

1. 甲方在学院内悬挂“（乙方）校企合作单位”牌子，以及固定的宣传专栏。
2. 甲方安排定向乙方定向班学生到乙方进行实习和实训，在乙方建立“实习实训基地”。
4. 甲乙双方组建“（乙方）定向班”，订单式培养学生，具体事宜

由双方协商后再补充签订三方协议。

2. 双方分别指定一名联系人本协议有效期内负责具体联络工作。

3. 联系人负责定期交换信息，沟通和协调双方关系。一方变更联系人时，应当及时通知另一方。

### 六、合作时间

合作时间为三年，根据双方合作意愿和实际情况，可长期合作。首次合作结束后，双方可共同商议形成新的合作意向。

### 七、其他规定

1. 本协议自双方签字盖章之日起生效。
2. 本协议如有未尽事宜，双方友好协商解决。
3. 本协议发生争议，双方友好协商解决；协商不成，任何一方可向乙方所在地人民法院起诉。
4. 本协议一式二份，由甲方持有一份，乙方持有一份，二份协议具有同等法律效力。

甲方：丰城中等专业学校（丰城市技工学校）  
（签字盖章）：  
二〇一七年 月 日

乙方：江西华伍制动器股份有限公司  
（签字盖章）：  
二〇一七年 月 日

## 校企合作协议书

甲方：丰城中等专业学校（丰城市技工学校）

乙方：捷和电机（江西）有限公司

为培养适应现代企业发展要求的高素质技能型人才，以企业发展需求为依据，甲、乙双方本着协作、互助、共赢的原则，建立校企合作关系，经双方协商，达成以下合作协议：

### 一、合作宗旨：

坚持以服务为宗旨、以就业为导向，促进专业与产业对接、课程内容与职业标准对接、教学过程与生产过程对接、学历证书与职业资格证书对接，整合资源，优势互补，建立校企合作双赢机制，工学结合，以合作办学促发展，以合作育人促就业。

### 二、合作内容：

1. 甲乙双方合作办“乙方”定向班。
2. 甲乙双方合作办“实习实训基地”。

### 三、双方责任

#### （一）甲方责任

1. 甲方在学院内悬挂“（乙方）校企合作单位”牌子，以及固定的宣传专栏。
2. 甲方安排定向乙方定向班学生到乙方进行实习和实训，在乙方建立“实习实训基地”。
4. 甲乙双方组建“（乙方）定向班”，订单式培养学生，具体事宜由双方协商后再补充签订三方协议。
5. 甲方在校内强化学生素质培养，改进教育教学过程。研究

更联系人时，应当及时通知另一方。

### 六、合作时间

合作时间为三年，根据双方合作意愿和实际情况，可长期合作。首次合作结束后，双方可共同商议形成新的合作意向。

### 七、其他规定

1. 本协议自双方签字盖章之日起生效。
2. 本协议如有未尽事宜，双方友好协商解决。
3. 本协议发生争议，双方友好协商解决；协商不成，任何一方可向乙方所在地人民法院起诉。
4. 本协议一式二份，由甲方持有一份，乙方持有一份，二份协议具有同等法律效力。

甲方：丰城中等专业学校（丰城市技工学校）  
乙方：捷和电机（江西）有限公司

（签字盖章）  
（签字盖章）

二〇一七年 月 日  
二〇一七年 11 月 29 日

## （三）教学资源

由专业带头人召集专业教师及企业教师以体现新技术、新工艺、新规划的原则对所有专业核心课程的课程课程标准，课程标准、教材选用、每门课程开发独立完整的知识点，每个知识点配套 PPT、案例素材、视频等资源 50G。每门课程均设计测试练习题，测试练习题覆盖到各知识点，在超星学习通开发课程 6 门，网络精品课程 2 门。

开发与专业方向和行业岗位要求的教材，教材配备教学资源包，包含课件 PPT、教案、教学视频、案例等内容，作为建设网络教学平台的资源。所有课程按照图书馆配套教学辅导材

料供学生借阅学习，建设能够满足多样化的课程资源，创新服务供给模式，服务学生终身学习。

#### **（四）教学方法**

公共基础课可以采取讲授式教学、启发式教学、问题探究式教学等方法，通过集体讲解、师生对话、小组讨论、案例分析、演讲竞赛等形式，调动学生积极性，为专业技能课的学习奠定基础。

专业课程的教学组织形式应提倡教学方法和手段的多样化。可结合教学内容、专业方向和学生实际，采用项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、头脑风暴、参与式等教学方法，推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式。

#### **（五）学习评价**

学习评价是评价主体、评价方式、评价过程的多元化，学习评价注意吸收计算机行业企业参与，校内校外评价结合，计算机相关职业技能鉴定与学业考核结合。过程性评价，应从情感态度、对应技能方向岗位能力、职业行为等多方面对学生在整个学习过程中的表现进行综合测评；结果性评价应从完成项目的质量、技能的熟练程度等方面进行评价。过程性评价内容包括：参加学习的课时、学习过程的参与程度、过程成果、技术操作与应用。结果性评价内容包括：分小组汇报总结，上交

项目实施报告，汇报演讲、项目答辩考核成绩等；终结性评价内容包括：技能课程成果、综合实训成果和顶岗实训成果三部分。考核评价应纳入一定的计算机专业相关的企业人员评价（课程成果、顶岗实习评价）。各阶段评价还要重视对学生遵纪守法、规范操作等职业素质的形成，兼顾对节约意识、网络安全意识的考核。

## **（六）质量管理**

教学管理要更新观念，改变传统的教学管理方式；要依据本标准的要求制定本专业教学计划，合理配备师资、教材、教学资料和实训资源，为课程的实施创造条件；要加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法，促进教师教学能力的提升，保证教学质量。体现在以下三个方面：

- 1.教学过程管理，即按照教学过程的规律来决定教学工作的顺序，建立相应的方法，通过计划、实施、检查和总结等措施来实现教学目标。

- 2.教学质量的管理，即按照培养目标的要求安排教学活动，并对教学过程的各个阶段和环节进行质量控制。

- 3.教学健康管理，即通过教学监控发现教学中存在的问题，分析产生问题的原因，提出纠正问题的建议，促进教学质量的提高，促进学生学习水平的提高和教师业务能力的发展，保证

课程实施的质量，保证素质教育方针的落实。

## 九、毕业要求

本专业学生考核按所开设理论课程、实验实训课程、各类实习（含毕业实习）三类进行考核。在校期间所有考核项目全部合格方可获得毕业资格。

1.所修全部理论课程依据不同的考核方式进行考试，要求全部及格；

2.单列实验课、实训课、各类实习依据不同考核方式进行考核，要求全部合格；

3.毕业考核合格；

4.达到学分要求。