

## 一、专业名称及代码

专业名称：机电一体化技术

代 码：460301

## 二、招生对象、学制及学习形式

招生对象：普通高招    单招    技能高考    其他

学 制：三年

学习形式：全日制

## 三、就业方向

序号	面向的职业岗位	备注
1	机电一体化设备维修技术员	
2	自动生产线运维技术员	
3	工业机器人应用技术员	
4	机电一体化设备生产管理员	
5	机电一体化设备销售和技术支持技术员	
6	机电一体化设备技改技术员	

## 四、人才培养目标与人才规格

### （一）培养目标

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、服务第一线的高素质技术技能人才（E）。		
核心能力	切入点	内涵	核心能力指标
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、准确判断的能力
C 学习创新 （学习力）	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	思考	具备发现问题、分析问题、	D1.具备发现问题、分析问题的能力

(执行力)		解决问题、执行力强的能力	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)	应用	具备掌握技术、运用技能、岗位管理、传授技能的能力	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
专业培养目标	<p>本专业培养学生思想政治坚定、德技并修、全面发展(A)，具备良好的职业道德和职业生涯发展基础，具有劳动精神(A)，以及较强语言表达能力、人际沟通能力(B)、适应能力、综合职业能力和创新开拓能力(CD)，主要面向通用设备制造业和智能制造业(领域)，适应黄石地区制造企业技术岗位要求，能从事机电一体化设备生产与维修、安装与调试、销售与技术支持工作，能够从事自动化生产线运行与维护、工业机器人应用工作(E)，适应本区域地方经济社会发展的需要，面向生产、建设、管理、服务第一线的高素质技术技能人才。</p> <p>发展预期：</p> <p>1. 综合素质：</p> <p>毕业生具有良好的职业道德、敬业精神和团队合作精神，较强的学习能力和创新意识。</p> <p>(1)价值引领：拥护党的基本路线，德、智、体、美、劳全面发展。</p> <p>(2)职业道德要求：遵守有关法律法规和有关规定；爱岗敬业并有高度的责任心；严格执行工作程序规范、工艺规定和安全操作规程；现场工作时服从相关人员指挥。</p> <p>(3)科学文化素质：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；具备一定的与机电一体化技术应用工作相关联的自然科学素质和工程素质。</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，主要包括掌握绘制机械电气图等工程图、机械原理、工程材料、公差配合、机械加工、电工与电子、液压与气动、传感器与检测、运动控制、工业机器人等技术的专业知识；掌握典型机电一体化设备的安装调试、维护与维修，自动化生产线和智能制造单元的运行与维护等机电综合知识；</p> <p>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 (责任心)	AZb1 具有良好的职业道德、人文素养和一定的身心及岗位适应能力,崇尚劳动
	AZb2 具有较强的社会责任和遵守质量规范、严谨工作态度,安全环保意识
B 沟通整合 (协作力)	BZb1 具备制造企业生产现场沟通、协调及团队协作能力
	BZb2 具备整合电气、电子、机电及相关领域知识的能力
C 学习创新 (学习力)	CZb1 具有学会学习,获取机电领域新知识、新技术及信息处理能力
	CZb2 具有创新电气设计、更新制造工艺的能力
D 问题解决 (执行力)	DZb1 具有发现问题,分析问题的能力
	DZb2 具备运用机电相关知识解决装备制造企业生产实际问题的能力
E 专业技能 (专业力)	EZb1 具备使用电气工具及电气设备(系统)产品的能力
	EZb2 具备电气设备(系统)制造、运行维护、方案制定的能力

## (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	<p>基础知识:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握马克思主义基本理论和基本知识;</li> <li>2. 掌握思想道德修养和法律基础知识;</li> <li>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。</li> </ol> <p>专业知识:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握绘制机械图、电气图等工程图的基础知识;</li> <li>2. 掌握工程力学、机械原理、机械零件、工程材料、公差配合、机械加工等技术的专业知识;</li> <li>3. 掌握电工与电子、液压与气动、传感器与检测、电机与拖动、运动控制、PLC 控制、工业机器人、人机界面及工业控制网络等技术的专业知识;</li> <li>4. 掌握典型机电一体化设备的安装调试、维护与维修,自动化生产线和智能制造单元的运行与维护等机电综合知识;</li> <li>5. 了解各种先进制造模式,掌握智能制造系统的基本概念、系统构成以及制造自动化系统、制造信息系统的基本知识;</li> <li>6. 了解机电设备安装调试、维护维修相关国家标准与安全规范。</li> </ol>
	能力规格

		7. 具有基本的生产组织、技术管理能力。
	<b>专业能力</b>	1. 具有本专业必需的信息技术应用和维护的能力； 2. 具有识读各类机械图、电气图，能运用计算机绘图的能力； 3. 具有选择和使用常用仪器仪表和工具，能进行常用机械、电气元器件的选型的能力； 4. 具有根据设备图纸及技术要求进行装配和调试的能力； 5. 具有进行机电一体化设备控制系统的设计、编程和调试的能力； 6. 具有进行机电一体化设备故障诊断和维修的能力； 7. 具有对自动化生产线、智能制造单元进行运行管理、维护和调试的能力。
	<b>素质规格</b>	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。 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、崇尚劳动，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。 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。

### （三）证书要求

本专业需要考取证书：

序号	证书名称	发证部门	级别	备注
1	*电工	人力资源与社会保障部	4级	任选一方向
2	装配钳工	人力资源与社会保障部	4级	
3	ISO9000 内审员(四级)	人力资源与社会保障部	4级	
4	运动控制系统开发与应用	固高科技(深圳)有限公司	中级	1+X证书

## 五、职业范围

### （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）
装备制造大	自动化类	1. 通用设备制	1. 设备工程技术人	1. 机电一体化设备维修技术员

类 (56)	(5603)	造业 (34) 2. 金属制品、 机械和设备 修理业 (43)	员(2-02-07-04) 2. 机械设备修理人 员 (6-31-01)	2. 自动生产线运维技术员 3. 工业机器人应用技术员 4. 机电一体化设备生产管理员 5. 机电一体化设备销售和技术 支持技术员 6. 机电一体化设备技改技术员
--------	--------	--	--	--

## (二) 服务面向

表 4-2 主要岗位类、职业技能证书要求

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	颁证单位
1	1. 机电一体化设备维修技术员 2. 自动生产线运维技术员 3. 工业机器人应用技术员	机电一体化设备生产运行与管理 自动生产线设备操作 生产线安装 机电一体化设备产品集成控制系统设计、调试与维修 工业机器人应用	1. 信息技术应用和维护的能力; 2. 具有识读各类机械图、电气图,能运用计算机绘图的能力; 3. 具有选择和使用常用仪器仪表和工具,能进行常用机械、电气元器件的选型的能力; 4. 具有根据设备图纸及技术要求进行装配和调试的能力; 5. 具有进行机电一体化设备故障诊断和维修的能力; 6. 具有对自动化生产线、智能制造单元进行运行	运动控制系统开发与应用(中级)	固高科技(深圳)有限公司
2	1. 机电一体化设备生产管理员 2. 机电一体化设备销售和技术支持技术员 3. 机电一体化设备技改技术员	机电设备生产管理、 机电设备销售	1. 具有信息技术应用和维护的能力; 2. 具有识读各类机械图、电气图,能运用计算机绘图的能力; 3. 具有选择和使用常用仪器仪表和工具,能进行常用机械、电气元器件的选型的能力;	电工(三级) 装配钳工(三级) ISO9000 内审员(四级)	人力资源和社会保障部

## 六、毕业要求及说明

### 1. 学分要求

本专业学生至少须修满175 学分（含通识特色必修课）方可毕业，其中全校通识（公共）必修课程35 学分，专业必修课程96.5 学分，专业限选课程16.5 学分，通识素养（任选）课程6 学分，通识特色（素质拓展）课程中必修课程19 学分。

## 2. 毕业要求

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。

毕业要求 1：工程知识——掌握数学、自然科学、工程基础和专业基础知识，能够运用理论和方法解决电气工程的复杂问题；

毕业要求 2：问题分析——能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析电气工程的常见问题，以获得有效结论；

毕业要求 3：设计/开发解决方案——能够针对复杂电气工程问题，提出解决方案，设计满足特定需求的系统，并能够在设计环节中体现创新意识，综合考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；

毕业要求 4：使用现代工具——能够针对常见电气工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性；

毕业要求 5：工程与社会——能够基于电气工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任；

毕业要求 6：职业规范——具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任；

毕业要求 7：个人和团队沟通——能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；能够就电气系统的常见工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流。

毕业要求 8：项目管理和终身学习——理解并掌握工程管理原理与经济决策方法；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。

表 6-1 毕业要求

	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	✓	✓	✓		

## 七、人才培养模式

### （一）人才培养模式设计理念

创建“双平台、阶梯化、模块化”人才培养模式：

“双平台”即学校环境和企业环境两个学习平台。

“阶梯化”即把学生的职业素质和职业能力培养过程划分为四个学习阶段即：初级技能、中级技能、高级技能、技师或工程师四个职业能力阶段逐级递进，从而彻底打破原有传统课程体系和知识结构。

“模块化”即基于知识够用、侧重于职业岗位工作能力原则，将专业课程标准和专业教材开发成不同的教学，通过课程间灵活合理的搭配实施，实现电气控制基础、可编程控制、机械应用基础、计算机控制、机电一体化应用、企业顶岗实习六个专业能力逐级递进、有机融合，从而达到培养出合格的机电专业人才。

### （二）人才培养模式设计思路

#### 1. 以岗位任务为导向，确定课程设置

课程设置与岗位任务相匹配。按照操作工、质检员、技术维修、设备管理员、助理电气工程师五种岗位任务的内在逻辑关系设计课程，从岗位需求出发，为学生提供在真实职业情境中的学习机会，逐步实现从学习者到工作者的角色

转换。

## 2. 以岗位能力为核心，参照职业资格标准，组织教学内容

围绕操作工、质检员、技术维修、设备管理员、助理电气工程师五种岗位能力要求，参照职业资格标准，整合相应的知识、技能，将职业资格标准融入教学内容。注重职业情境中实践智慧的养成，培养学生在复杂的工作过程中的综合职业能力，使学生在毕业时获得相应的职业资格证书。

## 3. 以岗位任务特点为线索，序化课程安排

操作工、质检员、技术维修、设备管理员、助理电气工程师五种岗位对从业人员能力和素质要求的侧重各有不同，所主要从事的工作任务分别具有由简单到复杂、由单一到综合难度逐步递增的内在关系，据此将相对应的学习领域课程合理序化，其间融合通用基础知识和素质拓展课程，学生经系统学习后，可以获得完整的岗位能力，为学生职业成长奠定基础。

## 4. 以职业资格标准为依据，组织实施教学

依据操作工、质检员、技术维修、设备管理员、助理电气工程师五种岗位分别所对应职业资格标准，设计学习情境，围绕学习任务的完成，组织学生分别扮演不同的岗位角色，在真实的体验中培养职业素养，获得工作过程知识和岗位能力，做好职业生涯规划。

### **（三）人才培养模式描述：**

以培养学生职业能力为本位，依据智能装备制造企业人才需求确定培养目标，按照操作工、质检员、技术维修、设备管理员、助理电气工程师五大岗位的岗位任务设计课程；以岗位任务为中心整合知识、组织课程内容；依据岗位任务由简单到复杂、由单一到综合难度逐步递增的内在关系，安排教学进程；针对相关企业的人才需求特点，设计学习情境，推行任务导向教学模式，实施角色扮演法教学。

### **（四）人才培养实施流程：**

通过企业调研，确定人才培养目标，分析梳理典型工作过程，重构典型职业能力，以典型职业能力为主线，构建以项目为载体的课程体系。第一阶段，采用传统授课形式，以老师讲授为主，培养提高学生的职业基本能力和职业素养，为后续课程的学习奠定扎实的基础，并为今后的职业生涯和可持续发展能



力打下坚实的理论基础。第二阶段，从核心能力培养出发，确定出岗位所需具备的核心知识，使学生对本专业有一个整体的构架。初步具备参与机电设备的安装、调试、运行、维护及设计。该阶段课程采用专项技能训练的形式开展，充分发挥学生的动手能力，校内指导教师起辅指导的作用。第三阶段，引入校外企业专家，构建“师傅”和“徒弟”共同工作的平台，以具体的项目任务为媒介由“师傅”提供示范和样本式的手把手教，“徒弟”通过观察、模仿、领会、试做、修整、完善、提高等过程，在体悟和历练过程中，获得工作技巧、工作经验。

## 八、课程地图

## 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)	特色早自习 (1 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)、形式与政策 (晚自习)、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、服务第一线的复合型技术技能人才。
		入学教育 (1 学分)							
	通识基础课程 (必修课)	大学生心理健康 (1 学分) ; 军事理论 (1 学分) ;思想道德 德修养 (2 学分)	大学生创业基础 (1 学分) 中特概论 (4 学分)		就业指导 (1 学分)				
		体育 (2 学分)							
	通识应用课程 (必修课)	高等数学 (2 学分, 专业数学) ; 大学英语 (2 学分, 专 业英语) ; 人文基础 (2 学分, 文科专业)							
		现代信息技术 (2 学分) (按专业分不同学期开设)							
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	智能制造导论 工程制图与 CAD(1) 电工电子技术(1)	工程制图与 CAD(2) C 语言程序设计 电工电子技术(2)	机械基础 机械制造基础				学校核心能力		
专业课 (核心课加注“★”)		★可编程控制应用技术	★单片机应用技术	★液压与气动技术 ★变频器与伺服控制应用	工业网络与组态技术 ★工业机器人编程与实操		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	钳工实训		机电专业企业实践	车工实训	★运动控制技术 & 电机拖动 机电设备故障诊断与维修				

专业限选课 (课程)					智能制造系统; 自动生产线安装与调试 智能控制综应用		
---------------	--	--	--	--	----------------------------------	--	--

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，均有跨业互选的综合项目课程。

## 九、教学计划及进程安排表

### (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		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					
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	36	28	线上 2*14 线下 4*9					
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				
17	QT00009	社会实践	C	由团委牵头实施				1W	2W	1W	2W	1W	2W	
<b>小 计</b>			/	<b>35</b>	/	<b>684</b>	<b>464</b>	<b>220</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

## (二) 本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、课赛融通的课程用“●”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
专业群平台课程	1	ZN06014	◎智能制造导论	A类	1		16	16		2*8					
	2	ZN06001	◎工程制图与CAD	B类	8.5	考试	136	108	28	6*15	4*16				
	3	ZN06002	◎电工电子技术	A类	6	考试	84	84		6*15	6*15				
	4	ZN06001	◎机械基础	A类	5	考试	78	66	12			6*14			
	5	ZN06002	◎C语言程序设计	B类	4	考试	52	26	26			4*14			
	6	ZN06001	◎机械制造基础	B类	4	考试	64	48	16			4*16			
专业课程	7	ZN06001	传感器技术应用	B类	2	考试	32	24	8		2*16				
	8	ZN06002	★可编程控制应用技术	B类	6	考试	104	48	56		6*15				
	9	ZN06003	★变频器与伺服控制技术	B类	8	考试	128	64	64			6*16			
	11	ZN06004	单片机原理与应用	B类	5	考试	84	36	48				6*14		
	12	ZN06005	★液压与气动应用技术	B类	4	考试	96	48	48				6*16		
	13	ZN06006	工业网络与组态技术	B类	4	考试	96	48	48				4*16		



(三) 本专业限选课程教学进程安排表

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
										20	20	20	20	20	20
方向 (一) (设备 工程技术)	1	ZN06020	◎智能制造技术	B	1.5	考试	24	16	8					2*12	
	3	ZN06021	◎柔性生产线技术	B	2.5	考试	40	30	10				2*16		
	4	ZN06022	●◎智能控制 综合应用	B	7.5	考查	120	60	60					10*12	
小 计					11.5	/	184	106	78	0	0	0	6	16	
方向 (二) (机械 设备修 理)	1	ZN06027	●◎工业机器人 综合应用	B	4.5	考试	72	36	36					6*12	
	2	ZN06023	◎机电维修技术	B	2	考查	32	20	12				2*16		
	3	ZN06010	●◎计算机控制 II	B	4.5	考试	72	40	32					6*12	
小 计					11.5	/	184	104	80	0	0	0	4	16	0



(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, 最后一学期可以选慕课。

(五) 本专业通识特色(素质拓展)课程教学进程表

表 8-5 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
	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
	特色早自习	B	1		考察	智能制造学院	智能制造学院
	学生成长档案	C	1		考察	学工处	智能制造学院
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		工业互联网学院	工业互联网学院
		特种电工操作证		2		智能制造学院	智能制造学院
		可编程序控制系统(PLC)设计师		2		智能制造学院	智能制造学院
	技能竞赛	国家级一、二、三等奖		10、8、6	奖证	智能制造学院	教务处
		省级(国家协会等)一、二、三等奖		6、5、4		智能制造学院	教务处
		市、校级(省级协会等)一、二、三等奖		4、3、2		智能制造学院	教务处
		各级比赛进入决赛		1		选拔	智能制造学院
	社会实践活动	参加各类社会工作并获表彰		6、5、3	证书	智能制造学院	团委
		个人或集体被校、市、省评为社会实践活动积极分子,集体被院团委或团省委评为优秀社会实践集体		6、5、3/人		智能制造学院	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	智能制造学院	学工处
		党课学习完成证明		1	考查	校组织部	校组织部
专业社团	完成指导教师安排的任务		2	考查	智能制造学院	智能制造学院	
其他	获得除以上的其他各类表彰(参照技能竞赛)		参照	证书	智能制造学院	智能制造学院	

注：1. 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 8-6 智能控制社团进程表

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	\	PLC 程序设计方法	B	3	考查	90		90		90					
	2	\	TIA 集成开发系统应用	B	2	考查	60		60			60				
	3	\	高性能单片机应用	B	2	考查	60		60				60			
	4	\	工业控制项目实训	B	2	考查	60		60				60			
	5	\	智能控制产品设计	B	2	考查	60		60					60		

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 教学活动时间安排表

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
一	1	2W	15W						1W		1W 1W 1W	40W
	2		13W			2W		2W	1W			
	S1						2W					
二	3		17W						1W		1W 1W 1W	40W
	4		17W						1W			
	S2						2W					
三	5		6W		4W	8W			1W		1W	40W
	6					19W				1W		
合计		2W	68W		4W	29W	4W	2W	5W	1W	6W	122W
<p>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，增加两个 2 周的小三学期 S1、S2，分别进行社会实践，包括社会实践和暑期学生自联的跟岗实践。</p>												

表 10-2 课程结构比例表

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)		17	35	684	464	220	23.11%
	通识素养课(选修课)		4	4	64	48	16	2.16%
专业(技能)课程	必修课	专业平台课	7	26.5	428	330	98	14.46%
		专业核心课	6	31.5	508	344	164	17.16%
		其他专业课	12	56.5	904	534	370	30.54%
		技能训练课	5	26	780	0	780	26.35%
	专业限选课	课程 1	3	11.5	184	120	64	6.38%
		课程 2	3	11.5	184	120	64	6.38%
合计			57	199	3668	1900	1768	123.92%
理论学时			---		1436	---	---	48.51%
实践学时			---		1524	---	---	51.49%
选修课学时			---		164	---	---	5.54%
素质通识必修课学时			---		684	---	---	23.11%

## 十一、专业实践教学体系、素质教育体系

表 11-1 专业实践教学活动策划表

	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	电工电子技术	42	1	课改课	理实一体化	双师	校内	低压电气元件识别、继电器控制电路	考查	提交任务单
2	可编程控制技术	36	1	课改课	理实一体化	双师	校内	掌握 PLC 结构及原理、三菱 FX2N 系列 PLC 基本指令应用方法	考查	提交任务单
3	工程制图与 CAD	96	3	课改课	理实一体化	双师	校内	掌握零件测绘基本方法	考查	作品
4	液压与气动技术	36	4	课改课	理实一体化	双师	校内	掌握液压系统组装与调试的方法	考查	实训台仿真
6	单片机应用技术	96	3	课改课	理实一体化	双师	校内	掌握 C 语言基础知识、单片机工作原理及 51 单片机接口编程技术 单片机编程综合项目	考查	提交任务单、作品
7	变频器与伺服控制技术	30	2	课改课	理实一体化	双师	校内	掌握 PLC、变频器、触摸屏的应用方法 掌握伺服控制原理及两轴伺服控制技术	考查	实训台仿真
8	机械基础	60	4	课改课	理实一体化	双师	校内	掌握传动机构分类及设计方法	考查	提交任务单

9		机电一体化应用 II	32	4	课改课	理实一体化	双师	校内		考查	提交任务单
10	综合技能	工业机器人编程与实操	32	4	课改课	理实一体化	双师	校内	掌握 ABB 工业机器人应用技术	考查	演示



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。

表 11-2 学生素质教育活动安排表

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	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	思政课部	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	保卫处 各学院	体会	√	√	√	√	√
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	实践 活动	学工处 各学院	平时	√	√	√	√	

	动卫生习惯。								
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，引导学生自我服务、自我管理。	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发展平台，并且拿出攻克各个平台的计划和措施。	讲座	就业处	体 会 文 论	√	√	√	√	√
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、本专业课程对应职业技能等级证书与职业技能项目

序号	课程名称	职业技能等级证书	工作任务	职业技能项目
1	电气控制与 PLC 技术；电机与拖动基础；变频器与伺服控制技术；传感器技术应用	运动控制系统开发与应用 职业技能等级（初级）	1. 电机调试与传感器使用； 2. 典型控制系统的装调； 3. 控制系统调试。	1. 三相异步电机的调试； 2. 步进电机及驱动器的调试； 3. 伺服电机及驱动器的调试； 4. 传感器的使用； 5. 运动控制卡的安装； 6. 工作参数配置； 7. 控制系统机电系统装调； 8. 软件开发环境配置； 9. 运动控制库的函数使用； 10. 自动装备系统简易编程。
2	电气控制与 PLC 技术；电机与拖动基础；变频器与伺服控制技术；传感器技术应用；运动控制系统；工厂设备控制与维修	运动控制系统开发与应用 职业技能等级（中级）	1. 运动控制系统关键性能分析； 2. 运动控制卡参数配置； 3. 运动控制模式编程。	1. 机电接口匹配； 2. 电机与传感器选型； 3. 故障诊断和处理； 4. 运动控制卡配置文件使用； 5. 运动状态检测； 6. 运动模式开发； 7. 硬件资源访问； 8. 自动化设备系统应用开发。
3	电气控制与 PLC 技术；变频器与伺服控制技术；传感器技术应用；运动控制系统；工业机器人基础应用	运动控制系统开发与应用 职业技能等级（高级）	1. 运动控制系统需求分析； 2. 运动控制系统设计； 3. 运动控制系统集成。	1. 工作流程分析； 2. 运动精度和运动速度分析； 3. 传感检测方式和运动方式分析； 4. 机电设计； 5. 系统软件开发； 6. 人机工程学设计； 7. 功能测试； 8. 性能测试； 9. 可靠性测试。

## 十三、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 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（责任力）	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 具备适应变迁、调整角色及规划职业生涯与发展的能力 CT2 具备持续学习及独立思考能力，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 机电一体化技术专业培养目标与核心能力

专业培养目标	本专业培养学生思想政治坚定、德技并修、全面发展（A），具备良好的职业道德和职业生涯发展基础，具有劳动精神（A），以及较强语言表达能力、人际沟通能力（B）、适应能力、综合职业能力和创新开拓能力（CD），主要面向通用设备制造业和智能制造业（领域），适应黄石等地区制造企业技术岗位要求，能从事机电一体化设备生产与维修、安装与调试、销售与技术支持工作，能够从事自动化生产线运行与维护、工业机器人应用工作（E），适应本区域地方经济社会发展的需要，面向生产、建设、管理、服务第一线的高素质技术技能人才（CE）。	
专业核心能力	切入点	核心能力（学习成果）
A 责任素养（责任力）	品德	AQb1 具有良好的职业道德、人文素养和一定的身心及岗位适应能力，崇尚劳动 AQb2 具有较强的社会责任和遵守质量规范、严谨工作态度，安全环保意识
B 沟通整合（协作力）	倾听	BQb1 具备制造企业生产现场沟通、协调及团队协作能力； BQb2 具备整合机、电、控制、液压等相关领域知识的能力；
C 学习创新（学习力）	改善	CQb1 具有学会学习，获取机电等领域新知识、新技术及信息处理能力； CQb2 具有创新设计机电设计能力，具有提高生产效率的能力；
D 问题解决（执行力）	思考	DQb1 具备发现和解决各种机电设备故障问题的能力； DQb2 具备运用机电专业知识解决制造企业生产实际问题的能力；
E 专业技能（专业力）	应用	EQb1 具备使用工具对机电设备及生产线进行安装调试的能力； EQb2 具备机电设备制造、运行维护、方案制定的能力。

表 12-3 专业核心课描述

课程名称	机械基础				学时/学分	116 学时/6 学分					
课程类型	<input type="radio"/> 素质通识 <input type="radio"/> 专业平台 <input checked="" type="radio"/> 专业核心 <input type="radio"/> 专业限选										
A 课程描述	目的	本课程以减速器及其他一些常用机构为载体，使学生知道机械基础的一些基本概念、基本理论，通过各项目的细化分析，学习各种常用机械机构，常用的金属材料及热处理方式，强化学生的工程素养和职业道德意识，并能够运用机械基础的基本理论、思维方式结合具体情况进行机械设计实践，达到理论联系实际、活学活用的基本目标。									
	历程										
	预期										
B 课程 教学目标	<b>知识目标：</b> 1. 掌握各种机构的结构原理、运动特性和机械动力学基本知识； <b>技能目标：</b> 2. 掌握各种金属材料力学特点、零部件的受力分析和强度计算方法的能力，初步具备分析和设计基本机构的能力； 3. 能按拆装要求正确完成零部件的拆装，会使用机械设计手册进行参数查询； 4. 会分析减速器的结构组成及各零部件的作用和特点； <b>素养目标：</b> 5. 具有踏实、认真的专业态度及严谨的工作作风，具有良好的沟通、协调能力、团队合作能力。										
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)		
	AQb1	AQb2	BQb1	BQb2	CQb1	CQb2	DQb1	DQb2	EQb1	EQb2	
D 能力体现	◎	○	◎	○	●	○	●	◎	●	◎	
E 评量方式	⚙过程性评量    ●终结性评量 <b>具体要求：</b> 纸笔测验： <input type="checkbox"/> 小考 <input type="checkbox"/> 期中纸笔测验 <input type="checkbox"/> 期末纸笔测验 实作评量： <input checked="" type="checkbox"/> 作业 <input type="checkbox"/> 实作成品 <input checked="" type="checkbox"/> 日常表现 <input type="checkbox"/> 表演 <input type="checkbox"/> 观察 <input type="checkbox"/> 轶事记录 档案评量： <input checked="" type="checkbox"/> 书面报告 <input type="checkbox"/> 专题档案 口语评量： <input type="checkbox"/> 口头报告 <input checked="" type="checkbox"/> 口试 其它评量： <input type="checkbox"/> 请说明：_____										

课程名称	单片机技术与应用				学时/学分	144 学时/8 学分				
课程类型	<input type="radio"/> 素质通识 <input type="radio"/> 专业平台 <input checked="" type="radio"/> 专业核心 <input type="radio"/> 专业限选									
A 课程描述	目的	本课程旨在引领学生熟悉 51 系列单片机项目开发流程，严格执行电子元器件制图国家标准，进行电子线路图的绘制，并能根据控制要求完成单片机程序的编写。								
	历程	通过单片机结构、工作原理，及硬件、软件资源介绍								
	预期	让学生掌握单片机外围电路设计、程序的编制方法，能独立制作电路板实现设备的控制功能。								
B 课程 教学目标	<b>知识目标：</b> 1. 能阐述 51 单片机工作原理和结构，根据项目要求选择单片机型号和外围元器件；（知识） DJa2 <b>技能目标：</b> 2. 精熟单片机定时器、中断等软硬件资源，并能根据控制要求项目分析，绘制系统方框图和程序流程图，准确表达控制设计意图；（技能） DJa2 3. 会根据项目分析，确定硬件电路功能，完成电路原理设计；（技能） EJa1 4. 能根据根据项目分析，完成单片机控制程序编写，并完成软硬件联调；（技能） EJa2 <b>素养目标：</b> 5. 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。（素养） EJa1									
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）	
	AQb1	AQb2	BQb1	BQb2	CQb1	CQb2	DQb1	DQb2	EQb1	EQb2
D 能力体现	◎	○	◎	○	●	○	●	◎	●	◎

<b>E 评量方式</b>	☉过程性评量    ●终结性评量 <b>具体要求:</b> 纸笔测验: <input type="checkbox"/> 小考 <input type="checkbox"/> 期中纸笔测验 <input type="checkbox"/> 期末纸笔测验 实作评量: <input checked="" type="checkbox"/> 作业 <input type="checkbox"/> 实作成品 <input checked="" type="checkbox"/> 日常表现 <input type="checkbox"/> 表演 <input type="checkbox"/> 观察 <input type="checkbox"/> 轶事记录 档案评量: <input checked="" type="checkbox"/> 书面报告 <input type="checkbox"/> 专题档案 口语评量: <input type="checkbox"/> 口头报告 <input checked="" type="checkbox"/> 口试 其它评量: <input type="checkbox"/> 请说明: _____
---------------	---

<b>课程名称</b>	可编程控制技术				<b>学时/学分</b>		96 学时/6 学分			
<b>课程类型</b>	<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									
<b>A 课程描述</b>	<b>目的</b>	掌握可编程控制器硬件和软件基础、学会编程器与编程软件的使用；掌握 PLC 常用指令的使用方法；熟悉 PLC 的选择方法；熟悉现场控制站的组成原理。								
	<b>历程</b>	基本 PLC 控制电路的安装与调试、典型 PLC 控制程序编写与调试、根据工艺工程和控制要求，完成 PLC 的硬件电路及工程应用。								
	<b>预期</b>	电气控制电路设计、线路安装与调试及 PLC 系统故障分析处理								
<b>B 课程 教学目标</b>	<b>知识目标:</b> 1. 掌握可编程控制器硬件和软件基础、学会编程器与编程软件的使用； 2. 能根据工艺工程和控制要求，完成 PLC 的硬件电路及工程应用，具备一定的编程能力； <b>技能目标:</b> 1. 掌握 PLC 常用指令的使用方法；熟悉 PLC 的选择方法；熟悉现场控制站的组成原理； 2. 能按规程调试控制系统并能正确处理调试过程中出现的各种故障；初步具有对 PLC 的综合应用系统进行简单设计与故障分析处理的能力； <b>素养目标:</b> 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。									
<b>C 核心能力</b>	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)	
	AQb1	AQb2	BQb1	BQb2	CQb1	CQb2	DQb1	DQb2	EQb1	EQb2
<b>D 能力体现</b>	◎	○	◎	○	●	○	●	◎	●	◎

E 评量方式	☉过程性评量    ●终结性评量 <b>具体要求:</b> 纸笔测验: <input type="checkbox"/> 小考 <input type="checkbox"/> 期中纸笔测验 <input type="checkbox"/> 期末纸笔测验 实作评量: <input checked="" type="checkbox"/> 作业 <input type="checkbox"/> 实作成品 <input checked="" type="checkbox"/> 日常表现 <input type="checkbox"/> 表演 <input type="checkbox"/> 观察 <input type="checkbox"/> 轶事记录 档案评量: <input checked="" type="checkbox"/> 书面报告 <input type="checkbox"/> 专题档案 口语评量: <input type="checkbox"/> 口头报告 <input checked="" type="checkbox"/> 口试 其它评量: <input type="checkbox"/> 请说明: _____

课程名称	变频器与伺服控制技术应用				学时/学分	96 学时/6 学分				
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	目的	本课程旨在引领学生熟悉伺服控制系统的基本组成及技术参数，严格执行电气行业国家标准规范进行伺服控制系统的安装调试、运行维护及系统设计开发。								
	历程	通过伺服控制系统的安装与调试、运行参数调整、故障维护及根据实际情况的系统开发设计。								
	预期	实现能根据图纸方案完成系统的安装调试，能根据说明书完成系统运行参数的设定及调整，能根据运行中可能出现的故障进行诊断方法和日常保养方法认知，能根据实际要求完成系统的开发设计并提供完整解决方案。								
B 课程 教学目标	<b>知识目标:</b> 1. 了解伺服控制系统基本知识，理解交流伺服的控制原理，掌握伺服电机、驱动器基本知识及驱动器三种控制方式。DQb1 2. 依托实训室伺服控制实验平台，分解伺服系统结构。CQb1 <b>技能目标:</b> 1. 会进行交流伺服系统的安装接线、调试、故障诊断维护，能应用交流伺服控制技术解决工程实际问题。CQb1+DQb1 2. 能根据给定伺服控制说明书进行安装接线，搭建伺服系统。DQb1 3. 能对所学的电气基本知识技能、伺服控制相关知识技能加以综合应用，完成基于伺服控制技术典型领域应用的课程设计任务。EQb1+ BQb1 <b>素养目标:</b> 通过课程学习，养成学生良好的职业道德素养、独立思考及团队协作的基本素质。AQb2+BQb1									
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)	
	AQb1	AQb2	BQb1	BQb2	CQb1	CQb2	DQb1	DQb2	EQb1	EQb2
D 能力体现	◎	○	◎	○	●	○	●	◎	●	◎



<b>E 评量方式</b>	◎过程性评量 ●终结性评量 <b>具体要求：</b> 纸笔测验： <input type="checkbox"/> 小考 <input type="checkbox"/> 期中纸笔测验 <input type="checkbox"/> 期末纸笔测验 实作评量： <input checked="" type="checkbox"/> 作业 <input type="checkbox"/> 实作成品 <input checked="" type="checkbox"/> 日常表现 <input type="checkbox"/> 表演 <input type="checkbox"/> 观察 <input type="checkbox"/> 轶事记录 档案评量： <input checked="" type="checkbox"/> 书面报告 <input type="checkbox"/> 专题档案 口语评量： <input type="checkbox"/> 口头报告 <input checked="" type="checkbox"/> 口试 其它评量： <input type="checkbox"/> 请说明：_____
---------------	---

<b>课程名称</b>	工业机器人编程与实操	<b>学时/学分</b>	96 学时/6 学分
<b>课程类型</b>	●素质通识      ●专业平台 <input checked="" type="checkbox"/> 专业核心      ●专业限选		
<b>A 课程描述</b>	<b>目的</b>	1. 从认识到熟练操作 ABB 机器人，能够独立完成机器人的基本操作，以及根据实际应用进行基本编程这一主题。 2. 对 ABB 机器人的操作、编程相关的方法与功能进行讲述，让学生了解与操作和编程作业相关的每一项具体操作方法。	
	<b>历程</b>	通过详细的图解实例对 ABB 机器人的操作、编程相关的方法与功能进行讲述，让学生了解与操作和编程作业相关的每一项具体操作方法，从而使读者对 ABB 机器人从软、硬件方面都有一个全面的认识。	
	<b>预期</b>	掌握 ABB 工业机器人实操方法	
<b>B 课程教学目标（逐条标注能力指标）</b>	<b>知识目标：</b> 1. 学生能够了解工业机器人技术的基本概念和基本理论，了解工业机器人系统的基本硬件结构体系以及它的工作原理。 CQb1 2. 学会工业机器人的化组装、调试、控制与维护的基本方法，能学会用工业机器人的编程语言，编写较简单的调试程序。EQb2  <b>技能目标：</b> 1. 能熟练进行技术交流沟通。 DQb1 2. 能熟练使用示教器。 EQb1 3. 能掌握工业机器人的原理与使用方法。 EQb1 4. 能掌握工作过程中的安全操作与自我保护措施。 DQb2 5. 能熟练应用编程软件编写不同任务的工业机器人程序。EQb1  <b>素养目标：</b> 1. 与工程师、技术员、工人的合作素质。 BQb1		

	2. 培养生产第一线的复合型技术技能型人才和技术管理人才。AQb1									
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)	
	AQb1	AQb2	BQb1	BQb2	CQb1	CQb2	DQb1	DQb2	EQb1	EQb2
D 能力体现	◎	◎	◎	○	●	◎	●	●	●	●
E 评量方式	<input checked="" type="checkbox"/> 过程性评量 <input type="checkbox"/> 终结性评量 <b>具体要求:</b> 执行过程的考核,以每个教学项目作为考核单元,具体包括自我行为规范、学习过程考核、学习结果考核和职业行为考核四部分,分别占30%、30%、20%和20%,根据各教学项目的重要性分别给予0.3、0.3、0.4的权重系数,得出最终成绩。									

## (二) 课程能力及评量汇总一览表

表 13-3-1 通识课程能力及评量汇总一览表

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

	课程名称	责任素养 (责任感)		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	
		AQb1	AQb2	BQb1	BQb2	CQb1	CQb2	DQb1	DQb2	EQb1	EQb2	平时%	期末%
通识必修课程 (公共课部填此)	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	●	◎	●	◎	◎	◎	◎	◎				40%	60%
大学生就业指导	●	◎	●	◎	◎	◎	◎	◎				40%	60%
大学生创业基础	◎	◎	●	●	●	●	◎	●	◎	◎		60%	40%
社会实践	●	●	●	◎	◎	◎	●	●	◎	●		100%	

注：“素质拓展课”只统计必修部分。

表 13-3-2 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	
		AQb 1	AQb 2	BQb 1	BQb 2	CQb 1	CQb 2	DQb 1	DQb 2	EQb 1	EQb 2	平时 %	期末 %
专业 平台 课程	电控基础 I	●			○	◎		◎		○		50%	50%
	可编程控制 I	●		◎			◎	●		●	◎	80%	20%
	机械应用 I	●		◎			◎	●		●	◎	40%	60%
	机电一体化应用 I	○	◎	○	○	●	○	○	◎	◎		40%	60%
	★电控基础 II	◎		●	◎		●	◎	●	◎	○	40%	60%
	电控基础 I	●			○	◎		◎		○		60%	40%
	可编程控制 I	◎	◎		◎		●	◎	●	●	○	40%	60%
专业 课程 (专业 核心 课程 用 “★ ”标 记)	●★可编程控制 I			◎	○	◎	○	●	●	●	◎	100%	0%
	★计算机控制 I	●			○	◎		◎		○		100%	0%
	★机电一体化应用 III				○		●		○	◎		40%	60%
	★可编程控制 II	◎	◎		◎		●	◎	●	●	●	100%	0%
	★机械应用 II			◎	○	◎	○	●	●	●	◎	100%	0%
	★机电一体化应用 II	◎	○	◎	○	●	○	●	◎	●		50%	50%
机电一体化应用 IV	●			○	◎		◎		○		40%	60%	



表 13-3-3 专业课程评量汇总一览表

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	电工电子技术	18	1	课改课	理实一体化	双师	校内	低压电气元件识别、继电器控制电路	考查	提交任务单
2	可编程控制技术与应用	36	2	课改课	理实一体化	双师	校内	掌握 PLC 结构及原理、三菱 FX2N 系列 PLC 基本指令应用方法	考查	提交任务单
3	工程制图与 CAD	48	3	课改课	理实一体化	双师	校内	掌握零件测绘基本方法	考查	作品
4	液压与气动技术	36	4	课改课	理实一体化	双师	校内	掌握液压系统组装与调试的方法	考查	实训台仿真
5	变频器与伺服控制技术应用	36	2	课改课	理实一体化	双师	校内	掌握机床保护开关、电路元件的制作	考查	作品
6	工业网络与组态技术	48	2	课改课	理实一体化	双师	校内	掌握 PLC、变频器、触摸屏的应用方法	考查	实训台仿真
7	机械基础	56	4	课改课	理实一体化	双师	校内	掌握传动机构分类及设计方法	考查	提交任务单
8	计算机控制 I	72	3	课改课	理实一体化	双师	校内	掌握 C 语言基础知识、单片机工作原理及 51 单片机接口编程技术	考查	提交任务单、作品
9	工业机器人编程与实操	32	5	课改课	理实一体化	双师	校内	掌握 ABB 工业机器人编程技术	考查	演示

## 十四、实施保障

### (一) 专兼职教师团队

#### 1. 现有师资队伍情况

表 14-1 现有专任教师的职称和学历情况

姓名	性别	职称	部门/单位
程晓峰	男	副教授	智能制造学院
杨贵新	女	副教授	智能制造学院
张 昀	女	副教授	智能制造学院
崔娟	女	副教授	智能制造学院
廖广益	男	讲师	智能制造学院
王芸	女	讲师	智能制造学院
王泳	男	讲师	智能制造学院
朱思益	男	实验师	智能制造学院
张康隆	男	实验师	智能制造学院
徐申启	男	楚天技能名师	湖北拖车厂
陈秋生	男	工程师	湖南常德自来水厂

表 14-2 专业教学团队结构

教师结构	专职		兼职	专兼比例	备注
专业带头人	1		1	1: 1	不含 实验师
教师 (含专业 带头人)	职称 结构	高级	5	1	
		中级	5	2	
		初级	3	0	
	“双师”素质		9	3	
总数	13		3		
比例	双师素质比例:		75%		

#### 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	专任教师，以专职教师为主
专业平台课	专任教师，以专职教师为主
专业核心课	专任教师
实践技能课	专任教师，以兼职教师为主
通识素养课	以专职教师为主
通识拓展课	专任教师，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

机电一体化技术专业为满足学生专业能力、社会能力、方法能力的培养，需要一支人员充裕、专兼比例合理、素质优良的教学团队作保障。教学团队成员能够分工合作，优势互补，协同进行专业建设，具备整合专业优势资源、优化课程教学设计、创新教学方法和手段等能力。

根据专业建设目标和学生数量，全面分析专业教学团队的主要工作任务量，分配专任教师与兼职教师的任务，进而得到团队教师数量、规模与结构。以专业3个班，在校生400人左右的规模测算年均工作量，分析专业教学团队配置数量和结构如表14-4所示。

表14-4 以在1个教学班（50人左右）整个培养周期为样本分析教师要求

工作任务		任务量 (课时)	专任专业教师		兼职教师	
			任务量	教师数	任务量	教师数
教育教学	专业理论	842*3	842*3	8		
	专业实践	726*3	600*3	6	126*3	2
课程建设	课程建设	240	120	0.25	120	0.25
	教材建设	240	120	0.25	120	0.25
	教学资源建设	240	120	0.25	120	0.25
教学研究	教学改革项目	240	120	0.25	120	0.25
	专业理论研究	240	120	0.25	120	0.25
	应用技术研究	240	120	0.25	120	0.25
社会培训与技术服务		240	120	0.25	120	0.25
顶岗实习（毕业设计）		按10人一组1个指导老师计算，约需15个兼职教师				
合计		4268	2522	16	1744	19

专业教学团队应是一支教学与工程实践经验丰富，治学严谨，敬业精神强，团结协作好的教学团队，能够锐意改革、不断学习和创新。根据专业团队成员不同层次的任务要求，分析专业带头人、骨干教师、一般教师和兼职教师专业能力要求，对其提出不同的具体要求。按照课程体系规划，将机电一体化技术专业的师资队伍按课程群划分五个团队，每个团队均有主打的方向，分为机械基础团队、

电控基础团队、可编程技术团队、计算机控制技术团队和自动生产线（）技术团队。在教学团队里，充分发挥兼职教师的作用，兼职教师熟悉企业相关岗位（工种）职责、操作规范、用人标准及管理制度等具体内容，具有很高的技能操作水平，了解社会需要的新规范新技术，能结合企业的生产实际和用人标准，不断完善教学方案，改进教学方法。专兼职教师队伍的建设加强了学校与合作企业的沟通联系，建立起产学合作纽带。

## （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 14-5 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
电气组装实训室	电工实验板	机床电器控制系统	电路接线、电控系统设计
电子焊接实训室	万用表、收音机	万用表、家电维修、修理	电子电器的组装及维修
钳工实训车间	钳工工作台	钳工基础训练	钳工操作工具的使用、加工方法训练
PLC 控制实训室	PLC 实训台（35 套）	PLC 编程与电机控制	PLC 组成控制系统及检修
数控机床机电维修实训室	数控机床及维修实训台	机电维修	了解数控机床的结构、工作原理并进行故障诊断
伺服控制实训室	单轴、两轴、三轴及多轴伺服控制实训台（23 套）	伺服控制系统搭建	了解伺服系统基本结构、工作原理及系统搭建，参数设置

表 14-6 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	三环集团黄石锻压股份有限公司	机床电器控制安装调试	深度合作型	设备电气安装
2	华新水泥股份有限公司	水泥机械自动控制系统维护	一般合作型	水泥机械自动生产线
3	东贝集团	制冷设备电控系统维护	深度合作型	制冷设备



序号	实训基地名称	用途	合作深度	备注
4	上达电子（黄石）科技有限公司	PLC 生产、安装、调试	紧密合作型	PLC 自动生产线

### 3. 对校内、校外实训基地等的建设要求

根据本专业人才培养目标的要求，以突出培养学生职业能力和综合素质为目标，遵循学生认知规律和技能成长规律，构建实践教学条件体系，满足本专业课程教学的要求，对校内外实训基地配置和建设要满足以下要求：

第一，教学环境具有真实的职业性。环境布置、设备配置、文化氛围、管理模式等方面与生产、建设、服务一线相一致，充分体现规范性、先进性和实用性。

第二，科学分类、体系化布局。电气自动化技术专业的职业岗位具有很强的技术性，按技术划分实训室和实训基地，进行合理布局，明确实训单元功能。

第三，一切从实际出发，对学生进行针对性训练。除了设施设备具有生产性以外，在设施设备布局、加工材料、指导教师等方面要充分与生产实际相吻合。实训室建设要引进相关的行业标准，按生产工艺对学生进行严格的训练。

**第四**，不断加强实训基地的造血功能，为地方经济服务，提高专业的社会效益和经济效益。加深校企合作，使基地进入良性循环，降低教学成本。

### （三）教学资源

#### 1. 使用的教材

表 14-5 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	电工基础	全国高职高专规划教材	机械工业出版社	白乃平	2016.06
2	电子技术	高职高专“十二五”规划教材	机械工业出版社	李增国	2019.01
3	机械基础	21世纪高职高专规划教材	机械工业出版社	陈竞喆	2010.08
4	C语言程序设计	21世纪高职高专规划教材	机械工业出版社	王伟等	2011.12
5	传感器与检测技术	全国高职高专规划教材	机械工业出版社	金发庆	2017.08
6	电机拖动与控制	高等职业教育自动化类专业课程新形态一体化规划教材	高等教育出版社	王晓平	2018.07

7	电力电子技术	高职高专十三五规划教材	机械工业出版社	黄冬梅	2018.06
8	电气 CAD	全国高职高专机电类专业规划教材	高等教育出版社	陈小飞等	2013.08
9	电气控制与 PLC 技术	高等职业教育“十三五”重点规划教材	北京理工大学出版社	蒋思中	2018.06
10	单片机原理与接口技术	高等职业教育电类在线开放课程新形态一体化教材	高等教育出版社	刘松	2019.03
11	交直流调速系统	21 世纪高职高专规划教材	北京师范大学出版社	魏连荣等	2008.08
12	工厂设备控制与维修	全国高职高专规划教材	东南大学出版社	秦贞龙	2013.08
13	伺服系统与变频器应用技术	全国高等职业教育规划教材	机械工业出版社	陈晓军	2016.04
14	工业网络控制技术	全国高等职业教育规划教材	机械工业出版社	陶权	2015.02

## 2. 专业数字化资源选用

表 14-6 数字化资源选用表

序号	数字化资源名称	资源网址
1	高等教育出版社中国大学 MOOC (慕课)	<a href="http://www.hep.com.cn/product">http://www.hep.com.cn/product</a>
2	国家精品课程资源网	<a href="http://resource.jingpinke.com">http://resource.jingpinke.com</a>
3	湖北工程职业学院电子图书	<a href="http://192.168.101.11:403/">http://192.168.101.11:403/</a>
4	高等教育出版社 MOOC	<a href="http://www.hep.com.cn/product">http://www.hep.com.cn/product</a>
5	机电一体化教学资源库	智慧职教

## 3. 课外读书书目

表 14-7 课外读书书目表

序号	书籍名称	刊号
1	《大学生人文与科学素质教育读本》	ISBN 9-7873-090-7554-0

2	《卡耐基沟通的艺术》	ISBN 9-7875-074-1849-1
3	《古文观止译注》	ISBN 9-7875-325-5533-8
4	《演讲与口才》	ISBN 9-7716-718-3603-8
5	《成功社交培训教程》	ISBN 978-7-111-20746-7
6	《细节决定成败》	ISBN 7501163723
7	《CAXA 电子图板教程》	ISBN 7-5640-0772-9_1
8	《简明电工手册》	ISBN 7-5323-8441-1
9	《51 单片机典型开发》	ISBN 7-5027-6138-1
10	《20 条人生规划法则》	ISBN 7-111-054490
11	《液压工程师手册》	ISBN 9787300113722

#### （四）教学方法

实施以教师为主导、学生为主体的“任务驱动式”教学做一体化的教学模式改革。该模式以企业真实的工作项目为引领，以典型的工作任务为教学内容，使教学过程与工作过程相一致，使学生在做项目的过程中完成工作任务，在项目的引领下，教师的指导和学生的操作融为一体，形成一个基于工作任务的“教学做”一体化的教学模式。

教学模式改革需要采用一定的教学方法，具体要求是：根据课程教学的需要采取相适应的教学形态，强调教学过程的行动导向，按照“资讯、计划、决策、实施、检查、评估”的“六步教学法”，在真实的生产环境中，运用多媒体和网络等现代化教学手段和软件自身仿真模拟等功能，采用项目教学法、任务驱动法、案例教学法、分组讨论法和角色体验法等教学方法，提高学生的专业能力。如《可编程 I》课程采用“创设情境——小组合作学习——模拟演练——实际操作——总结反馈”融教、学、做一体的任务驱动教学模式。创造情境：在 PLC 实训室里，通过实训工作台设定与控制系统运作接轨的现实情境；小组学习：教师将学生分

成若干组，以小组为单位组织学习理论知识和操作技巧，教师在旁指导；模拟演练：学生在图纸以及电脑软件上进行演练并设计方案；实际操作：在学生小组方案成型后，在真实设备上进行操作，最后在实际操作后，学生以小组为单位，总结经验反思教训。真正实现以学生为主体，教师为主导，灵活运用任务驱动的教学模式。

### **（五）学习评价（对学生学习评价的方式方法提出要求和建议）**

#### **1. 多元化考核主体**

（1）互评：学生分组，小组内成员互评，关注学生团队、沟通与协作意识

（2）教师评

①专任教师：侧重各课程知识部分的考核

②兼职教师：侧重各课程技能部分的考核

#### **2. 多维度考核指标**

考核要以能力考核为核心，综合考核专业知识、专业技能、方法能力、职业素质、团队合作、道德素质等方面。克服过去只重知识考核，忽视技能和素质考核的弊端，强调关注知识、技能、素质的综合考核。

#### **3. 多样化考核方式**

可以根据不同课程的特点和要求，采取笔试、口试、实操、作品展示、成果汇报等多种方式进行考核。

#### **4. 形成性考核与终结性考核相结合**

考核应以形成性考核为主，形成性考核占 60%，终结性考核占 40%。

### **（六）质量管理**

#### **1. 教学质量保障**

适应工学结合人才培养模式改革需要，强化“政府、学院、企业”三个结合，突出“管理体系、标准体系、监控体系、评价体系”四项重点，优化教学质量保障体系。

认真贯彻落实《国务院关于印发国家职业教育改革实施方案的通知》（国发[2019]4号等相关文件精神，以《高等职业院校内部质量保证体系》有关具体要求为引导，以学院为核心，在有关企业的共同参与下，围绕专业建设、人才培养模式改革、课程建设、师资队伍建设、实训基地建设等，制定人才培养管理体系、

质量标准体系、监控体系、评价体系，实现人才共育、过程共管、成果共享、责任共担。

### **(1) 优化教学质量管理体系**

在企业参与的教学指导委员会、教务处、督导处的指导下，由学院、专业建设指导委员会、学院督导组组成专业教学质量管理体系，全面负责专业质量管理过程的决策、实施、监控与评价。

在教育部文件精神指导下，按照学校、院（部）两级管理要求，实现校、院两级管理制。依据学校教学管理相关文件，与企业共同优化教学质量标准、进行教学质量管理体系、教学质量监控、教学质量评价，建立就业质量高、企业满意的教学质量保障体系，实现“人才共育、过程共管、成果共享、责任共担”。

### **(2) 优化教学质量标准体系**

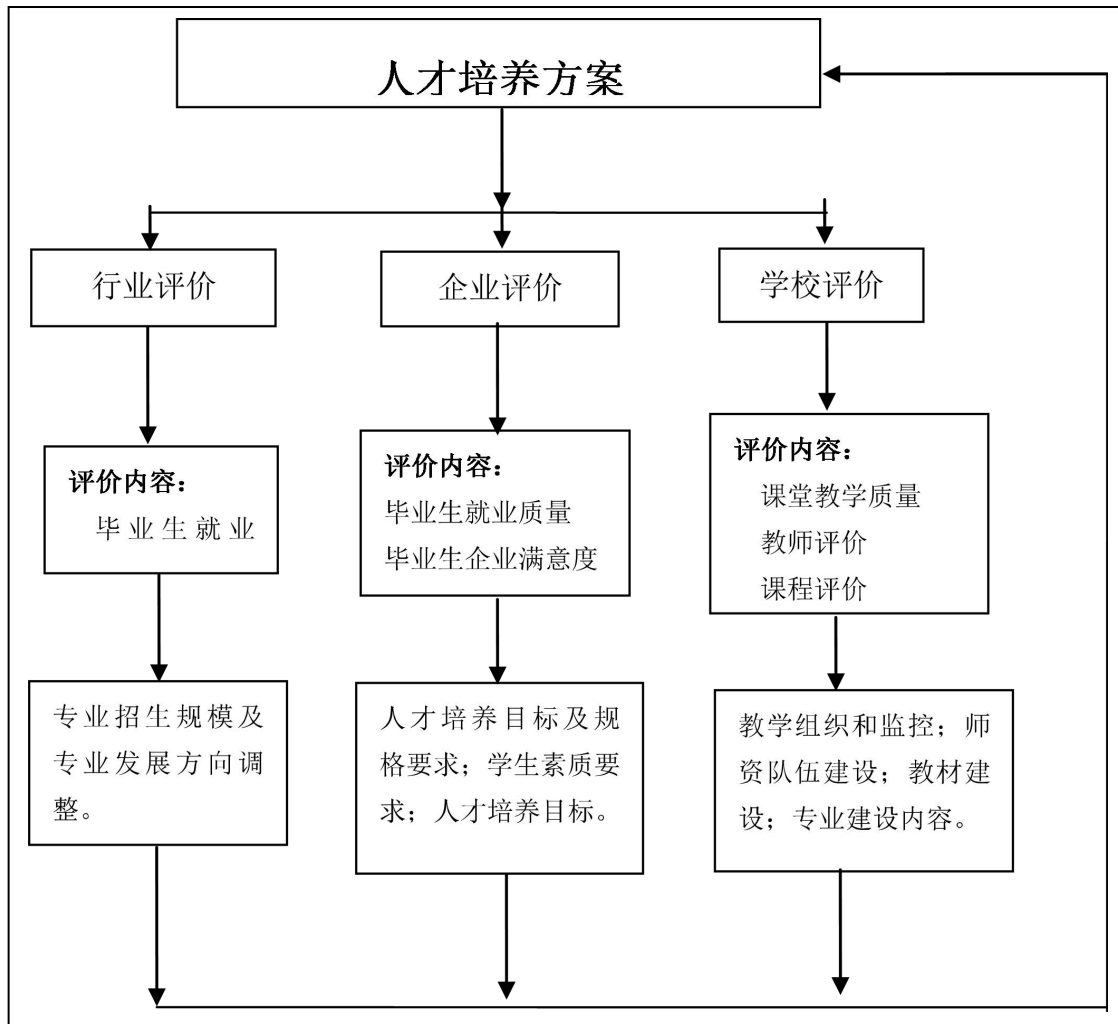
与新冶钢、东贝晨信光电、上达电子等企业共同优化专业教学质量标准体系，制定专业教学标准、课程标准，按照学院《关于制（修）订 2019 级专业人才培养方案原则意见》、《专业人才培养方案开发工作手册（试行）》的要求，制定专业人才培养方案和课程标准，严格执行学院教师教学工作规范、实践教学过程规范、专业建设与评估标准、课程建设与评估标准等制度。

#### **①制定专业人才培养方案和课程标准**

深入企业开展专业人才培养方案的市场调研，与行业专家一起论证，制定专业人才培养方案和核心课程标准，确保专业人才培养满足专业培养目标、培养规格要求。

#### **②严格执行学院各教学环节质量标准**

严格执行学院规定的教师教学工作规范、实践教学过程规范、教材选用、授课计划编写、教案编写、课堂教学、辅导答疑、作业批改、课程考试与成绩评定，以及实训、实习、综合设计等环节的质量标准，并制定本专业实施细则。



### (3) 优化教学质量监控体系

学院建立了企业参与的教学督导制度、教学检查制度和教学评价制度，学院领导干部听课制度，学生信息员制度、学生评教制度，对教学质量进行系统有效的监控。

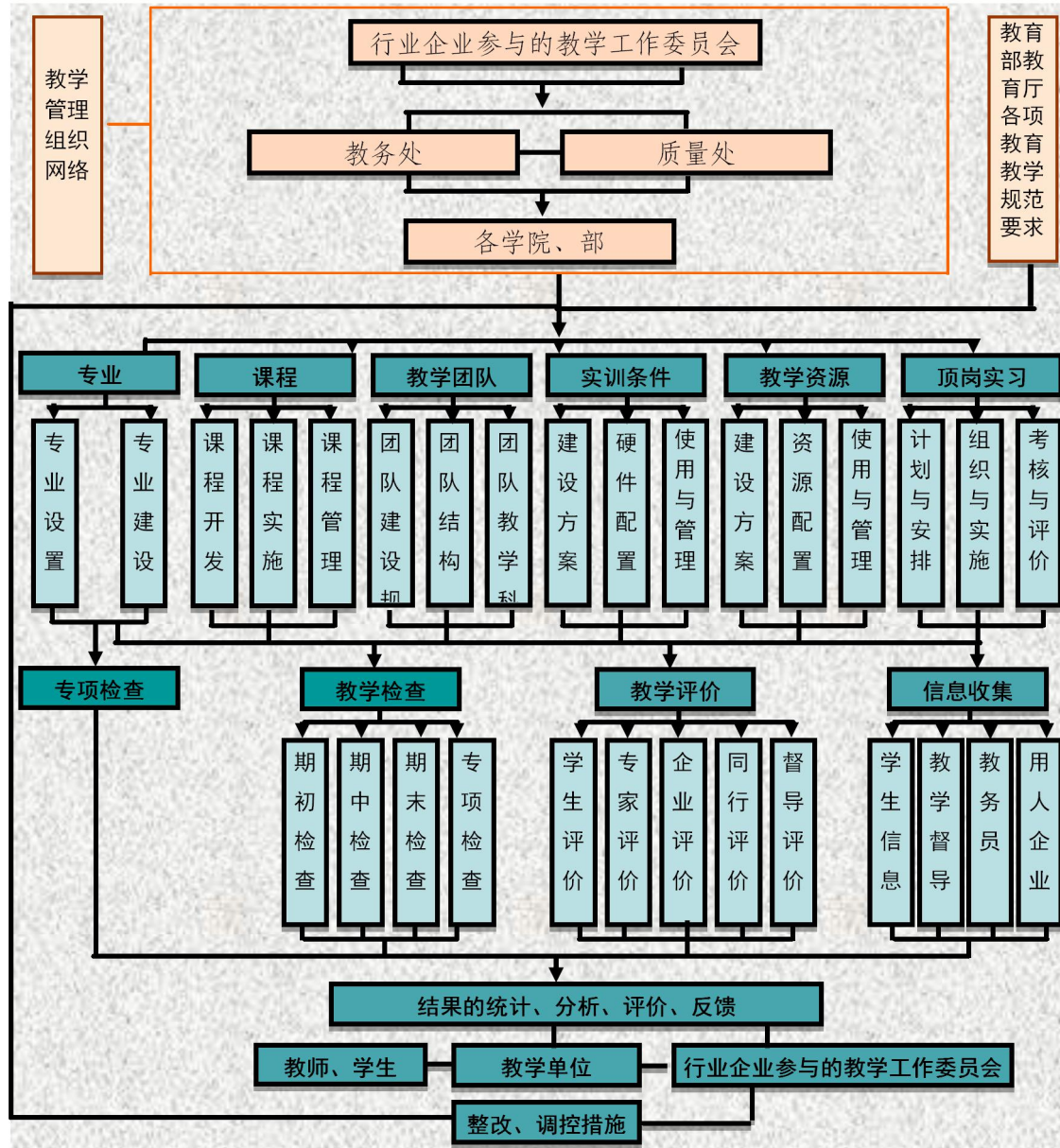
结合本专业的教学质量要求和实际情况，制定《座谈会制度》、《教学常规检查工作暂行办法》、《听课制度》、《学生教学信息员制度》、《教师教学业绩考核制度》、《课程考核工作管理办法》和《学生实习管理办法》等。

### (4) 优化教学质量评价体系

以教育行政主管部门、企业、学院教学管理部门、学生、社会为评价主体，以问卷调查、学生网上评教、同行听课、毕业生跟踪调查等为主要手段，以专业设置、人才培养方案、教学实施、顶岗实习落实情况、双证书获取率与获取质量、

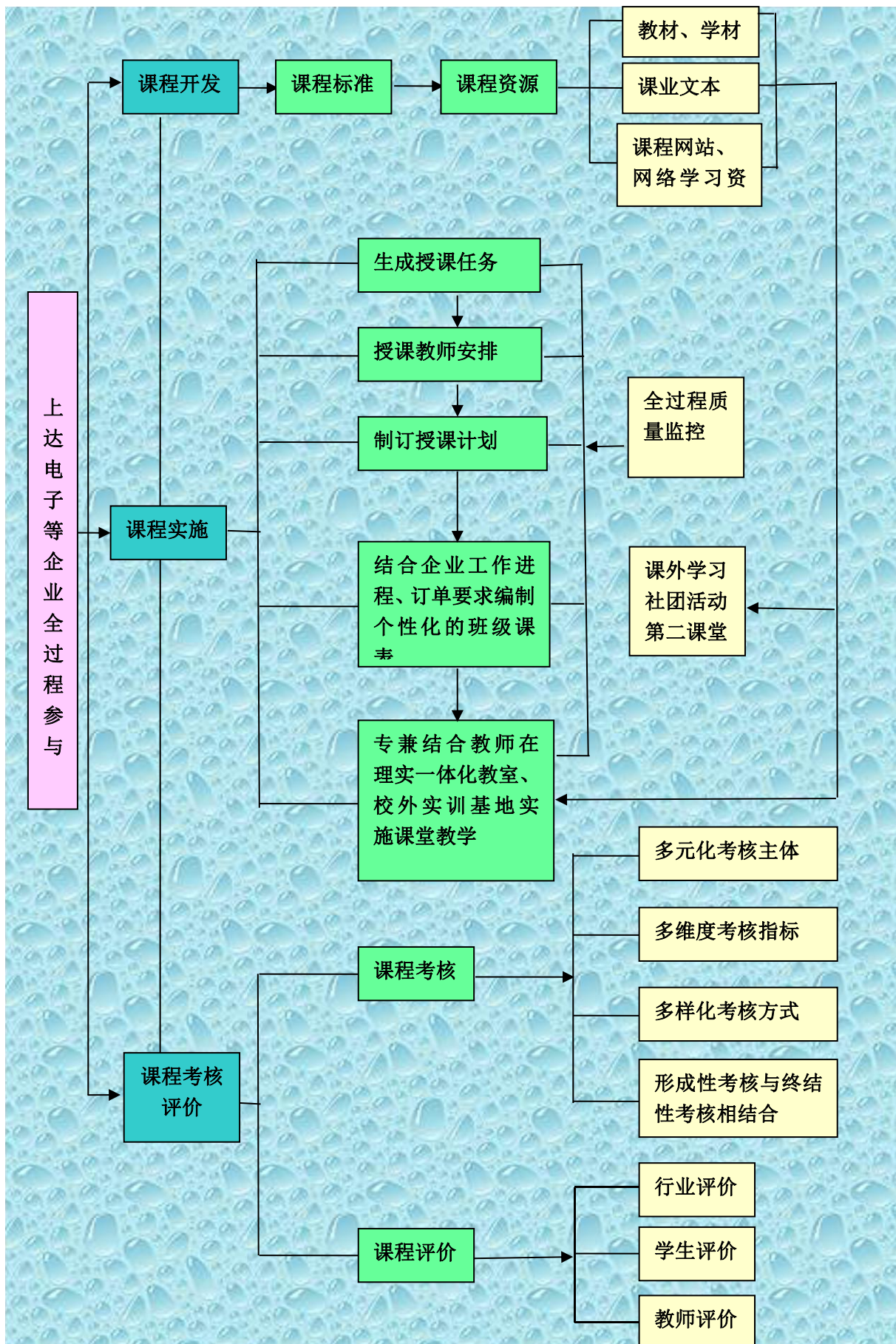
毕业生就业率与就业质量、生产性实训基地建设以及专兼结合专业教学团队建设为主要评价对象，开展全方位、多层面的教学质量评价。

## 2.教学质量监控保障流程





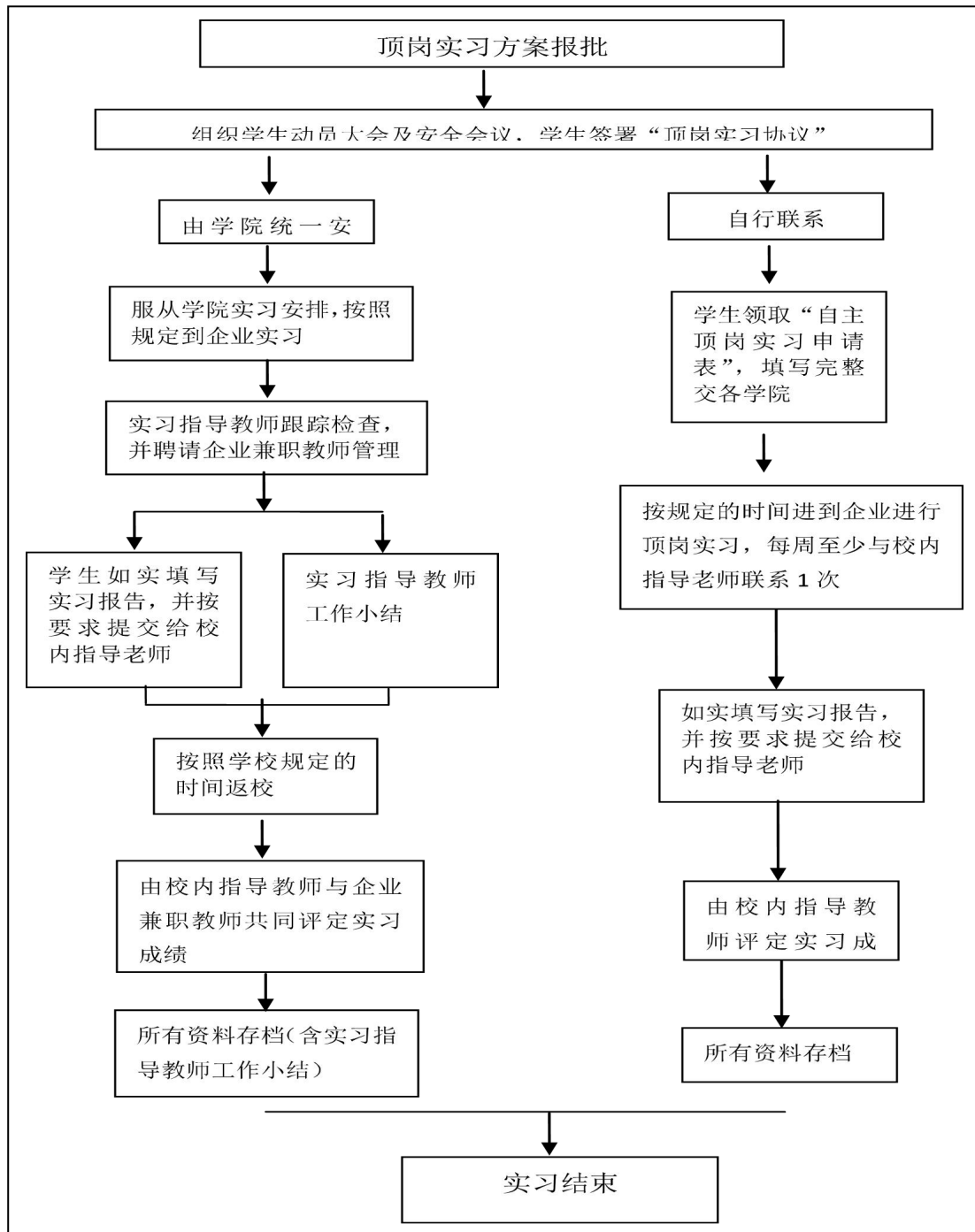
### 3.课程管理流程





#### 4. 顶岗实习管理流程

专任教师与企业兼职教师共同制定顶岗实习方案并确定实习单位，待学院及教务处审批后，与实习单位签定实习协议；学院组织相关教师对学生进行安全教育并协定实习协议；实习过程中由学院在教务处指导下进行实习实施和监控；学生实习过程中坚持记实习日记，在实习结束前进行实习单位和实践指导教师对其实习情况考核，并撰写实习报告；最后由专任实习指导教师对其实习情况做终结性考核。



## 十五、专业指导委员会组成

表 15-1 机电一体化技术专业指导委员会

姓名	职称（务）	专业建设指导委员会职务	工作单位
周红祥	高工/研究所所长	主任	黄石三环锻压设备有限公司
罗光利	高工/总经理	委员	黄石三环离合器
汤建华	工程师	委员	沪士电子股份有限公司
黄庆	工程师	委员	上达电子股份有限公司
詹习生	教授	委员	湖北师范大学
徐申启	楚天技能名师	委员	湖北拖车厂
李新生	院长/教授	副主任	湖北工程职业学院
程晓峰	副院长/副教授	副主任	湖北工程职业学院
杨贵新	副教授	委员	湖北工程职业学院
王泳	教师	秘书	湖北工程职业学院
胡国林	主任	委员	黄石职教教研室
周红祥	高工/研究所所长	委员	黄石三环锻压设备有限公司
石杰	经理	委员	固高科技有限公司

## 十六、专业教学标准编制团队成员名单

表 16-1 机电一体化技术专业教学标准编制团队

序号	姓名	工作单位	职称\职务
1	李新生	湖北工程职业学院	院长
2	程晓峰	湖北工程职业学院	副院长
3	周红祥	湖北三环锻压设备有限公司	副总工程师 兼技术中心主任

4	徐申启	湖北拖车厂	楚天技能名师
5	杨贵新	湖北工程职业学院	副教授
6	廖广益	湖北工程职业学院	教师
7	王泳	湖北工程职业学院	教师, 专业负责人

## 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

表 17-1 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
工程制图与 CAD			机械应用基础模块 I	DQ06004		
机械基础			机械应用基础模块 II	DQ06005		
机械制造基础			机械应用基础模块 III	DQ06006		
可编程控制技术与应用	6	96	可编程控制模块 I	DQ06007	6	96
工业网络与组态技术	3	48	可编程控制模块 II	DQ06008	4.5	72
电工电子技术	6	96	电气控制基础模块 I	DQ06001	6	96
电工电子技术 II	6	96	电气控制基础模块 II	DQ06003	6	96
单片机应用技术	3.5	56	计算机控制模块 I	DQ06009	6	96
变频器与伺服控制技术	4.5	72	机电一体化应用模块 III	DQ06009	4.5	72
工业机器人编程与操作	6	96	机电一体化应用模块 III	DQ06010	6	96

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. 进行课证融通、课赛融通的课程一览表

表 17-2 课证融通、课赛融通的课程一览表

课程名称	融通的证书名称	融通的竞赛项目	备注
------	---------	---------	----

可编程控制技术与应用	1+X 运动控制系统开发与应用 1+X 工业机器人集成应用	现代电气设备安装与调试	
工业网络与组态技术	1+X 运动控制系统开发与应用	现代电气设备安装与调试	
变频器与伺服控制技术	1+X 工业机器人集成应用	现代电气设备安装与调试	
工业机器人编程与操作	1+X 运动控制系统开发与应用	现代电气设备安装与调试	