



湖南九疑职业技术学院

HU NAN JIU YI PROFESSIONAL INSTITUTE

机电一体化技术专业人才培养方案（三年制）

专业代码： 460301

适用年级： 2022 级

教研室主任： 明德胜

制订时间： 2022 年 6 月

系部审批人： 刘加孝

审批时间： 2022 年 7 月

学院审批人： 周利民

审批时间： 2022 年 8 月

目 录

一、专业名称及专业代码	1
(一) 专业名称	1
(二) 专业代码	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、职业面向	1
(一) 职业面向	1
(二) 职业资格证书	1
(三) 职业发展路径	2
(四) 典型工作任务与职业能力分析	2
五、培养目标和培养规格	5
(一) 培养目标	5
(二) 培养规格	6
六、课程设置及要求	8
(一) 公共基础课程设置及要求	8
(二) 专业基础课程设置及要求	27
(三) 专业核心课程设置及要求	30
(四) 专业拓展课程设置及要求	34
(五) 集中实践课程/环节设置及要求	36
七、教学进程总体安排	38
(一) 教学活动周进程安排	38
(二) 课程设置情况	38
(三) 教学进程安排	39
(四) 学时与学分分配	45
八、实施保障	45
(一) 师资队伍	45
(二) 教学设施	46
(三) 教学资源	50
(四) 教学方法	52
(五) 学习评价	52
(六) 质量管理	53
九、毕业要求	53
(一) 学分要求	53
(二) 毕业实习要求	53
(三) 毕业设计(论文)要求	53
(四) 学生综合素质测评	53
(五) 符合学校学生学籍管理规定中的相关要求	54
十、附录	54
(一) 编写说明	54
(二) 2022 级专业人才培养方案制定(修订)审核表	54
(三) 专业人才培养方案变更审批表	54

2022 级机电一体化技术专业人才培养方案

一、专业名称及专业代码

(一)专业名称：机电一体化技术

(二)专业代码：460301

二、入学要求

普通高级中学、中等职业学校、技校毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

基本修业年限为全日制三年。

四、职业面向

(一)职业面向

表 1 职业面向一览表

所属专业大类 (代码) A	所属专业类 (代码) B	对应行业 (代码) C	主要职业类别 (代码) D	主要技术领域举例 E	职业资格证书、 职业技能等级 证书 F
装备制造大类 (46)	自动化类 (4603)	通用设备制造 (34) 机械和修理业 (43)	设备工程技术人员 (2-02-07-04) 机械设备修理人员 (6-31-01) 电气工程技术人员(2-02-11)	自动化生产线、工作站安装调试员； 机电一体化设备安装与调试人员； 成套设备装配调试，机电项目的深化设计、调试、维修人员； 产品售后与技术支持；机电一体化设备生产管理员；	维修电工 低压电工特种作业操作证

(二)职业资格证书

本专业可以取得电工职业技能等级证书和低压电工特种作业操作证书。

表2 职业技能等级证书和职业资格证书一览表

序号	证书名称	颁证单位	建议等级
1	电工职业技能等级证	人力资源与社会保障厅	三级
2	低压电工特种作业操作证	国家安全生产监督管理局	低压电工作业

(三)职业发展路径

表3 职业发展路径表

岗位类型	岗位名称
目标岗位	机电产品装配工（机械装调、电气装调）
发展岗位	机电产品（设备）售后技术员、机电产品（设备）现场工程师技术支持
迁移岗位	生产组织与质量管理岗位、电气工程师

(四)典型工作任务与职业能力分析

表4 典型工作任务与职业能力分析

职业岗位名称	典型工作任务	职业能力要求
首次就业岗位： 机电产品装配工（装配钳工、装配电工）	<ol style="list-style-type: none"> 1.安全保护措施的正确采用 2.工量具、材料等的正确选用 3.机电产品简单机械零部件生产加工 4.机电产品机械零部件装配 5.机电产品电气系统安装、调试 6.机电产品机电一体化子系统构成 	<p>【专业技术能力】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.安全保护措施的正确采用，劳动保护用品的选择； 2.工量具、仪器仪表和熟练使用； 3.机械图样识读及机械零件测绘，机械装配图的识读与绘制； 4.机械产品装配工艺编制与管理能力； 5.机械零部件拆装、调试与检测能力； 6.液压系统图以及液压系统装配、测试、调整能力。 7.电气原理图、安装接线图的识读与绘制； <p>【关键能力】</p> <p>学习能力：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.再学习能力； 2.收集处理信息的能力； 3.获取新知识的能力； 4.创新思维能力； 5.掌新技术、新设备、新系统的能力；

	7.设备维护、检修计划制定与实施	<p>工作能力：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.制定工作计划、完成工作任务的能力； 2.工作中发现问题、分析问题、解决问题能力； 3.团队合作的能力； 4.安全、质量意识。 <p>【基本素质】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.具有良好的公民道德与职业道德，社会责任感； 2.具有合格的政治素养； 3.健康的身心素质； 4.具有一定的人文、科学素养。
<p>二次就业岗位（1）： 机电产品（设备）调试维护工</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.机电产品（设备）简单机械维护 2.机电产品（设备）电气线路的检查与维护 3.交直流电机的检查与维护 4.机电产品（设备）技术文件管理 	<p>【专业技术能力】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.机械装配图、液压系统图的识读以及液压元器件、机械零部件检测与替换； 2.电气原理图、安装接线图的识读与绘制以及配电、控制线路的故障检测与恢复； 3.熟悉 PLC 技术与液压气动技术在智能制造单元、自动化生产线、工业机器人集成应用系统等方面的应用技能； 4.电机检测试验与维修材料选用能力； 5.能熟练操作计算机进行电子文档、表格及简单数据处理及图样绘制。 <p>【关键能力】</p> <p>学习能力：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.再学习能力； 2.收集处理信息的能力； 3.获取新知识的能力； 4.创新思维能力； 5.掌新技术、新设备、新系统的能力； <p>工作能力：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.制定工作计划、完成工作任务的能力； 2.工作中发现问题、分析问题、解决问题能力； 3.团队合作的能力； 4.安全、质量意识。 <p>【基本素质】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.具有良好的公民道德与职业道德，社会责任感； 2.具有合格的政治素养； 3.健康的身心素质； 4.具有一定的人文、科学素养。

<p>二次就业岗位(2): 机电产品(设备)售后技术员</p>	<p>1.客户日常工作,建立良好的合作关系; 2.为客户提供维护、保养或大修等解决方案; 3.建立维修档案和记录、技术售后文档和搜集用户意见; 4.稳妥地解决售后各类技术问题机电产品(设备)性能检测与评估。</p>	<p>【专业技术能力】</p> <p>1.熟悉典型机电产品(设备)性能与机电产品(设备)销售渠道和方法; 2.能进行详细的零件图纸分析和设计较合理的工艺流程方案; 3.液气压元器件、机械零部件检测与替换以及传动故障的处理; 4.电气元器件的检测与替换以及电气控制系统的故障处理; 5.熟悉 PLC 技术与液压气动技术在智能制造单元、自动化生产线、工业机器人集成应用系统等方面的应用技能; 6.常用量具、仪器的正确使用能力; 7.液压元器件识别、液压系统装配、测试、调整能力。 8.熟练操作计算机进行电子文档、表格及简单数据处理及图样绘制。</p> <p>【关键能力】</p> <p>学习能力:</p> <p>1.再学习能力; 2.收集处理信息的能力; 3.获取新知识的能力; 4.创新思维能力; 5.掌新技术、新设备、新系统的能力;</p> <p>工作能力:</p> <p>1.制定工作计划、完成工作任务的能力; 2.工作中发现问题、分析问题、解决问题能力; 3.团队合作的能力; 4.安全、质量意识。</p> <p>【基本素质】</p> <p>1.具有良好的公民道德与职业道德,社会责任感; 2.具有合格的政治素养; 3.健康的身心素质; 4.具有一定的人文、科学素养。</p>
<p>提升就业岗位: 机电产品(设备)现场</p>	<p>1.深入现场,掌握每道工序的安全重点部位情况,检查各种防护措施纠正违章</p>	<p>【专业技术能力】</p> <p>1.熟悉典型机电产品(设备)性能; 2.具备生产管理、过程管理与质量控制等方面的能力。 3.机械装配图、液压系统图的识读以及液压元器件、</p>

<p>工程师</p>	<p>作业；</p> <p>2. 安装施工现场的技术支持，解决安装的技术难题，提供技术保障；</p> <p>3. 根据现场环境和客户要求，调整安装、施工方案，提供设备改造升级方案；</p> <p>4. 主持系统的调试工作，对客户进行培训，组织参与工程的交验工作。</p>	<p>机械零部件检测与替换；</p> <p>4. 电气原理图、安装接线图的识读与绘制、电气元器件的检测与替换；</p> <p>5. 配电、控制线路的故障检测与恢复以及电气控制系统的故障处理；</p> <p>6. 熟悉 PLC 技术与液压气动技术在智能制造单元、自动化生产线、工业机器人集成应用系统等方面的应用技能；</p> <p>7. 液压元器件识别、液压系统装配、测试能力；</p> <p>8. 具备一定的智能制造单元、自动化生产线、工业机器人集成应用系统等升级改造能力；</p> <p>9. 熟练操作计算机进行电子文档、表格及简单数据处理及图样绘制具备生产管理、过程管理与质量控制等方面的能力。</p> <p>【关键能力】</p> <p>学习能力：</p> <p>1. 再学习能力； 2. 收集处理信息的能力；</p> <p>3. 获取新知识的能力； 4. 创新思维能力；</p> <p>5. 掌新技术、新设备、新系统的能力；</p> <p>工作能力：</p> <p>1. 制定工作计划、完成工作任务的能力；</p> <p>2. 工作中发现问题、分析问题、解决问题能力；</p> <p>3. 团队合作的能力； 4. 安全、质量意识。</p> <p>【基本素质】</p> <p>1. 具有良好的公民道德与职业道德，社会责任感；</p> <p>2. 具有合格的政治素养； 3. 健康的身心素质；</p> <p>4. 具有一定的人文、科学素养。</p>
------------	---	--

五、培养目标和培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想坚定、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，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；面向智能制造行业，掌握机电一体化技术专业知识和技术技能熟悉安全标准和规范，

能够从事机电一体化设备操作、组装、调试、维护、检修与技术改造等工作的实践能力，熟悉质量管理与相关国家标准，具有从事产品质检及售后服务等工作的基础知识。具有较强的机械安装与电气自动控制系统集成能力的高素质跨界融合复合型技术技能人才。

（二）培养规格

1.素质目标

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和1~2项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成1~2项艺术特长或爱好。

2.知识目标

公共基础知识：

- （1）具有阅读简单英文资料的能力；
- （2）具有一定数学运算知识及发现数据规律的能力；
- （3）具有熟练使用计算机操作基本办公、专业设计软件的能力；
- （4）具有一定的法律法规意识；
- （5）掌握毛泽东思想、中国特色社会主义理论体系；
- （6）掌握实用语言艺术及应用；

- (7) 掌握身心健康、思想道德修养知识；
- (8) 熟悉职业规划、就业和创业基础知识。

专业知识：

(1) 掌握本专业必需的电工技术与电子技术为主的基础理论知识；

(2) 具有较强的机械识图能力，会设计简单的机构图纸，且能按工艺要求对机电设备进行安装，了解常用的机械加工工艺及设备使用方法。

(3) 掌握基本电气控制线路原理，会简单电气线路设计、元器件选型，掌握可编程序控制器编程方法及外部接线。

(4) 掌握一定的控制理论，结合各专业知识能对自动控制项目进行电气控制系统设计。

(5) 掌握常用普通机床、数控机床的操作、调试与维修。

(6) 掌握典型自动化设备及产品电气设计、调试与维修的基本知识

(7) 掌握工业机器人基本操作与编程。

(8) 掌握常用电机、及特种电机的控制方法。

(9) 了解本专业发展动态，具有本专业的新技术、新设备、新方法、新材料、新工艺等方面的知识及与专业相关的其它知识；

(10) 具有专业研究与组织协调相关知识；较强的质量意识与市场意识、团队精神和良好的人际关系、良好的沟通能力相关的知识；

(11) 具有创新思维知识；提出安全、可靠最佳解决方案知识。

3.能力目标

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有本专业必需的信息技术应用能力。

(4) 能识读各类机械图、电气图，能运用各软件熟练制图。

(5) 能根据设备图纸及技术要求进行机械装配和调试。

(6) 能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，能制作自动控制电气柜。

(7) 熟悉主流传感器的性能与应用。

(8) 掌握常用变频、伺服的控制与应用。

(9) 了解数控原理，能进行机电一体化设备自动控制系统的设计、编程和调试。

(10) 能对自动化生产线、智能制造单元、数控机床、工业机器人等智能设备进行运行管理、维护和调试。

六、课程设置及要求

(一)公共基础课程设置及要求

表5 公共基础课程设置及要求

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
思想道德与法治	综合运用马克思主义的基本观点和方法，结合学生实际，培养学生确立远大的理想和坚定的信念，树立正确的人生观、社会主义核心价值观、道德观、法治观等。培养学生的中国精神，提高学生的思想道德素质和法治素养，为大学生全面发展打下坚实的思想基础。	主要讲授马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系。帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，传承中华传统美德，弘扬中国精神，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养，使大学生努力成为自觉担当民族复兴	通过本课程的教学，对大学生进行世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育，使学生具有明确的职业理想、良好的职业道德和素质、科学的职业价值观，为各专业人才培养目标的实现以及学生成长成才和终生发展打下坚实的基础。	48

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
		大任的时代新人。		
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	科学回顾和精要分析马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程的基础上,全面阐述了马克思主义中国化理论成果的科学内涵、思想体系、历史地位、指导意义等问题,重点是中国特色社会主义理论体系,突出了在和平与发展时代主题下执政的中国共产党的基本理论、基本路线、基本纲领和重大战略决策,其教学目标主要通过能力目标、知识目标和素质目标这三方面综合体现。	以马克思主义中国化为主线,集中阐述马克思主义中国化理论成果的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义,充分反映中国共产党不断推进马克思主义基本原理与中国具体实际相结合的历史进程和基本经验;以马克思主义中国化最新理论成果为重点,全面把握中国特色社会主义进入新时代,系统阐释习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容和历史地位,充分反映建设社会主义现代化强国的战略部署。	通过本课程的教学,使学生对马克思主义中国化进程中形成的理论成果有更加准确的把握;对中国共产党领导人民进行的革命、建设、改革的进程、历史变革、历史成就有更加深刻的认识;对中国共产党在新时代坚持的基本理论、基本路线、基本方略有更加透彻的理解;对运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题能力的提升有更加切实的帮助。最终为各专业人才培养目标的实现以及学生成长成才和终生发展打下坚实的基础。	36
形势与政策	帮助学生全面正确地认识党和国家面临的形势和任务,拥护党的路线、	由于本课程时效性较强,教学内容依据中	通过本课程的学习,帮助学生认清国内外政治经济形	40

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	方针和政策，增强实现改革开放和社会主义现代化建设宏伟目标的信心和社会责任感。同时使学生基本掌握该课程的基础理论知识、基本理论观点、分析问题的基本方法，并能够运用这些知识和方法去分析现实生活中的一些问题，把理论渗透到实践中，指导自己的行为。	宣部、教育部下发的“高校形势与政策教育教学要点”，结合当前国际国内形势以及高等教育改革形势和大学生成长的特点选题。	势、国际关系以及国内外热点事件，了解我国政府的基本原则、基本立场与应对政策，全面准确地理解党的路线、方针和政策，不断提高大学生认识和把握形势的能力。	
“四史”教育	以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面落实立德树人根本任务，教育引导学清楚当今中国所处的历史方位和自己所应担负的历史责任，深刻理解中华民族从站起来、富起来到强起来的历史逻辑、理论逻辑和实践逻辑，增强听党话、跟党走思想和行动自觉，牢固树立中国特色社会主义的道路自信、制度自信、理论自信、文化自信。	党史 新中国史 改革开放史 社会主义发展史	通过本课程的学习，有效提升学生的政治认同、思想认同、情感认同，真正做到“学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行”，坚定对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦的信心，以昂扬姿态为全面建设社会主义现代化强国努力奋斗。	20
大学语文	1.知识目标：了解文学鉴赏的基本原理；掌握阅读、分析和欣赏文学作品的基本方法；能深刻理解中外优秀经典作品的内涵；熟练掌握现代语言交际的知识以及写作技巧。 2.能力目标：具备一定的	1.中华经典典籍导读。 2.中国古典诗文鉴赏。 3.中国近代诗文鉴赏。 4.中国现当代诗文鉴赏。	1.课程以学生为中心，立德树人为根本，充分挖掘内容的思想性，实施课程全过程育人。 2.运用视频、音频、多种信息化教学资源 and 手段，采取情	36

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	<p>文学鉴赏能力、理解能力和写作能力；能正确地理解和运用语言文字进行表达及交流；能够将语文知识与本专业课程相结合进行创作性的学习。</p> <p>3.素质目标：养成阅读中华经典的习惯，形成良好的个性、健全的人格；继承和弘扬中华优秀传统文化，具备高尚的道德情操。</p>	<p>5.国外文学作品鉴赏。</p> <p>6.语言表达交流。</p> <p>7.写作训练。</p>	<p>境教学法、案例教学法及小组讨论法等多种方法。</p> <p>3.教学在多媒体教室，积极开发课程网络资源等。</p> <p>4.通过过程性考核和终结性考核相结合的方式，检测学习效果。</p>	
大学英语	<p>1.知识目标：熟练掌握英语语言基本知识与技能。</p> <p>2.能力目标：能听懂生活和职场相关主题的对话；能就日常话题和未来职业相关话题进行会话；能读懂一般题材和未来职场相关的简单英文资料，并借助词典进行一般题材文章互译；能撰写常用的应用文。</p> <p>3.素质目标：具有传承中华优秀传统文化的意识、跨文化交际能力以及国际化意识。</p>	<p>课程内容的主题包括职业与个人、职业与社会和职业与环境三个方面。突出职场英语交际能力的培养，注重语言综合能力的训练，拓展中国优秀文化。主要内容包括：</p> <p>1.日常交际。</p> <p>2.职业规划。</p> <p>3.职业精神。</p> <p>4.社会责任。</p> <p>5.科学技术。</p> <p>6.文化交流。</p> <p>7.生态环境。</p> <p>8.职场环境。</p>	<p>1.坚持立德树人，发挥英语课程的育人功能。</p> <p>2.落实核心素养，贯穿英语课程教学全过程。</p> <p>3.突出职业特色，加强语言实践应用能力培养。</p> <p>4.提升信息素养，探索信息化背景下教与学方式的转变。</p> <p>5.尊重个体差异，促进学生全面与个性化发展。</p> <p>6.采用过程性考核和终结性考核相结合的方式。</p>	136
信息技术	<p>1.知识目标:熟练掌握常用计算机软件工具应用和信息化办公应用技能；</p>	<p>基础模块：</p> <p>1.文档处理：文档的基本编</p>	<p>1.紧扣学科核心素养和课程目标，全面贯彻党的教育方</p>	64

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	<p>了解大数据、人工智能、区块链等新兴数字化信息技术，专业学习的能力；拓展信息安全、大数据、人工智能、现代通信技术、数字媒体与虚拟现实等相关知识内容。</p> <p>2.能力目标:能充分运用各种信息，运算、加工、存储、传送、传播、还原的技术；能熟练掌握信息技术理论知识学习、技能训练和综合应用实践；能在日常生活、学习和工作中综合运用数字信息技术解决问题。</p> <p>3.素质目标：养成学生团队意识和职业精神，具备独立思考和主动探究能力，培养学生创新精神、职业素养、创新意识，为学生职业能力持续发展奠定基础。</p>	<p>辑、图片的插入和编辑、表格的插入和编辑、样式与模板的创建和使用、多人协同编辑文档等内容。</p> <p>2.电子表格处理：工作表和工作簿操作、公式和函数的使用、图表分析展示数据、数据处理等内容。</p> <p>3.演示文稿制作：演示文稿制作、动画设计、母版制作和使用、演示文稿放映和导出视频等内容。</p> <p>4.信息检索与信息素养及社会安全责任等。</p> <p>拓展模块： 拓展学习信息安全、大数据、人工智能、现代通信技术、数字媒体与虚拟现实等相关知识内容。</p>	<p>针，落实立德树人根本任务的基础上，突出职业教育特色，提升学生的信息素养，培养学生的数字化学习能力和利用信息技术解决实际问。</p> <p>2.课程内容以实际案例相结合，案例的选取应贴近生活、贴近学习、贴近工作，在教学中注重使学生掌握操作过程和技巧，可采用“任务描述→技术分析→示例演示→任务实现→能力拓展”的形式组织教学。</p> <p>3.第2学期教学安排 1+X 考证（全国 office2016 二级考试）结合岗位需求进行相关案例题库训练。</p>	

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
体育	<p>1.知识目标：体验运动乐趣，掌握一至两项自己喜爱的运动项目，培养终身锻炼身体的习惯。</p> <p>2.能力目标：掌握保健与锻炼身体的方法，提高自我保健和自我锻炼的能力，全面提高学生的体能和对自然环境的适应能力，促进学生身心全面发展。</p> <p>3.素质目标：树立群体意识和集体荣誉感，培养团结协作、遵纪守法以及自控自律的优良品质。</p>	<p>1.体育基本理论知识：</p> <p>(1) 体育卫生与健康；</p> <p>(2) 增强体质锻炼的方法；</p> <p>(3) 体育保健；</p> <p>(4) 各项目竞赛规则；</p> <p>(5) 通过理论知识的学习，拓展学生体育知识面和体育修养，在对体育的认识方面上一个新台阶。</p> <p>2.体育实践：田径、篮球、羽毛球、乒乓球、武术-24式太极拳等,根据学情,教师力求做到提高体育的基本技术和技能以及体育文化素养，达到增强学生体质,促进身心健康发展，培养学生终身锻炼的习惯。</p>	<p>1.课程以学生为中心，以人为本，充分挖掘体育课程的深层思想，实施课程全过程育人。</p> <p>2.理论教学方法：讲授法、提问法、案例法，通过各种方法结合自身及学生的实际情况进行教学,可使学生更加形象的接受内容。</p> <p>3.实践教学方法:分为指导法（语言法、直观法、分解法、完整法、预防与纠正错误法）与练习法（游戏法、综合法、比赛法、循环法、重复法、变换法）。</p> <p>4.通过过程性考核和终结性考核相结合的方式，检测学习效果。</p>	140
心理健康教育	<p>知识目标：了解心理学的有关理论和基本概念；明确心理健康的标准及意</p>	<p>1.关注生涯发展。</p> <p>2.正确认识自</p>	<p>1.采用理论与体验教学相结合、讲授与训练相结合的教</p>	32

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	<p>义；了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现；掌握自我调适的基本知识。</p> <p>能力目标：掌握自我探索技能、心理调适技能及心理发展技能，如学习发展技能、环境适应技能、压力管理技能、问题解决技能、自我管理技能、人际交往与沟通交流技能、生涯规划技能等。</p> <p>素质目标：树立心理健康发展的自主意识；了解自身的心理特点和性格特征，能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价，正确认识自己、接纳自己；在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助，积极探索适合自己并适应社会的生活状态。</p>	<p>我。</p> <p>3.塑造健康人格。</p> <p>4.学会学习与创造。</p> <p>5.有效管理情绪。</p> <p>6.应对压力挫折。</p> <p>7.优化人际关系。</p> <p>8.邂逅美好爱情。</p> <p>9.预防精神障碍。</p> <p>10.敬畏神圣生命。</p>	<p>学方法，如课堂讲授、案例分析、小组讨论、心理测试、团体训练、情境表演、角色扮演、体验活动等，注重理论联系实际，注重培养学生实际应用能力。</p> <p>2.要充分发挥师生在教学中的主动性和创造性。教师要尊重学生的主体性，充分调动学生参与的积极性开展课堂互动活动，避免单向的理论灌输和知识传授。</p> <p>3.在教学过程中，要充分运用各种资源，利用相关的图书资料、影视资料、心理测评工具等丰富的教学手段，也可以调动社会资源，聘请有关专家，举办专题讲座等各类活动补充教学形式。</p> <p>4.融入课程思政相关内容。</p> <p>5.课程考核采用过程性考核与终结性考核相结合的方式。</p>	
中华优	1.知识目标：对中国传统	中国传统文化	1.以学生为中心，	36

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
秀传统文化	<p>文化的基本面貌、基本特征和主体品格有初步的、比较全面、正确的了解；对中国传统文化中的哲学、伦理、宗教、教育、语言文字、文学、艺术、史学和科学技术的文化传统的发展历程有初步的了解；基本掌握中国传统文化发展进程中，起关键作用的人物、流派和他们的贡献；能比较准确的叙述最能揭示传统文化特征的最基本的命题和概念。</p> <p>2.能力目标：能将传统文化结合时代精神，融入到我们的工作、生活中去，并将思考所得用符合现代测评规范的、感染人的语言文字表达出来，影响周围的人。</p> <p>3.素质目标：增强学生弘扬中华优秀传统文化的自觉性、文化认同感、文化自信心、民族自豪感；培养学生天下兴亡、匹夫有责的家国情怀。</p>	<p>概论。</p> <p>国学基础。</p> <p>3.文化遗产与旅游。</p> <p>4.中国山水文化。</p> <p>5.中国传统文化的基本精神。6.如何振兴中华文化。</p>	<p>注重知行合一，注重互动。</p> <p>2.实行专题化、信息化的教学模式，范文讲解与专题讲座相互结合。</p> <p>3.积极组织课堂讨论、辩论会或习作交流会。</p> <p>4.采用过程性考核和终结性考核相结合的方式。</p>	
创新创业教育	<p>1.知识目标：掌握创新创业基础知识、基本理论，理解创业活动的特殊性，辩证地认识创业者、创业市场机会、创业计划、商业模式和精益创业等核心知识。</p>	<p>1.创新与创新能力。</p> <p>2.创新思维。</p> <p>3.创新方法与技巧。</p> <p>4.创新思维训练与创新能力</p>	<p>1.课程以学生为中心，以立德树人为根本，充分挖掘内容的思想性，实施课程全过程育人。</p> <p>2.运用视频、音频等多种信息化教学</p>	36

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	<p>2.能力目标：熟练运用创新创业知识与方法，完成创业项目评价、创业计划书撰写、新企业创办，合理设计新创企业市场营销策略，具备实现新创企业的经营管理的综合实践能力。</p> <p>3.素质目标：了解国家创新创业的战略意义，厚植家国情怀，养成责任担当、诚信敬业精神，具有较强的创新创业与团队协作意识，主动适应国家经济社会发展，自觉遵循创新创业规律，积极投身创业实践。</p>	<p>提升。</p> <p>5.创业、创业精神与创业者。</p> <p>6.创业机会与商业模式。</p> <p>7.创业资源与创业风险。</p> <p>8.创业项目与创业计划。</p> <p>9.新企业的开办等。</p>	<p>资源和手段，采取情境教学法、案例教学法及小组讨论法等多种方法。</p> <p>3.教学在多媒体教室进行，积极开发课程网络资源等。</p> <p>4.理论与实践相结合，以实用性、有效性和综合性为原则，根据职业发展所需要的各项通用职业素质构建课程体系和内容，以真实的创业案例为引导安排教学活动。</p> <p>5.通过过程性考核和终结性考核相结合的方式，检测学习效果。</p>	
职业发展与就业指导	<p>1.知识目标：了解职业特点，认识自己的特性以及社会环境；了解就业形势与政策法规；掌握制作简历的知识；熟悉签订就业协议的注意事项；掌握相关的职业分类知识以及创业的基本知识。</p> <p>2.能力目标：掌握创业的基本能力，提高沟通能力和人际交往能力等各种通用能力；掌握制作简历的技巧，能制作求职简历。</p> <p>3.素质目标：树立职业生涯发展的自主意识，树立</p>	<p>1.建立生涯与职业意识。</p> <p>2.职业发展规划。</p> <p>3.提高就业能力。</p> <p>4.求职过程指导。</p> <p>5.职业适应与发展。</p> <p>6.创业教育。</p>	<p>1.注重理论联系实际，采用讲授与训练相结合的方式进行。教学采用课堂讲授、典型案例分折、情景模拟训练、小组讨论、角色扮演、社会调查等方法进行。</p> <p>2.在教学的过程中，要充分利用各种资源，除了教师和学生自身的资源外，还可调动社会资源,采取与外聘专家、优秀毕业生、</p>	36

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	积极正确的人生观、价值观和就业观念,把个人发展和国家需要、社会发展相结合,主动培养责任意识、服务意识,自愿为个人职业发展和社会发展付出积极的努力。		职场人物专题讲座和座谈相结合的方法。 3.采用过程性考核和终结性考核相结合的方式,检测学习效果。	
军事理论	<p>1.知识目标:</p> <p>(1) 了解我国的国防历史和现代化国防建设的现状;中国古代军事思想、毛泽东军事思想、习近平等领导人新时期军队建设思想。</p> <p>(2) 初步掌握我军军事理论的主要内容;世界军事及我国的周边安全环境,增强国家安全意识。</p> <p>(3) 掌握当代高技术战争的形成及其特点,明确高技术对现代战争的影响。</p> <p>2.能力目标:</p> <p>(1) 培养学生认识国防、理解国防、投身国防的素养与能力。</p> <p>(2) 增强依法建设国防的观念。</p> <p>(3) 培养对高科技未来发展方向分析和判断的能力。</p> <p>3.素质目标:</p> <p>增强学生的国防观念、国家安全意识和忧患危机意识;弘扬爱国主义精神,传承红色基因,提高</p>	<p>1.中国国防。</p> <p>2.国家安全。</p> <p>3.军事思想。</p> <p>4.现代战争。</p> <p>5.信息化装备。</p>	<p>1.融入课程思政,立德树人贯穿课程始终。</p> <p>2.教师具备丰富的军事理论知识。</p> <p>3.教学场地应具备多媒体教学设备。</p> <p>4.采用过程性考核和终结性考核相结合的方式。</p>	36

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	学生综合国防素质。			
军事技能 (军训)	<p>1.知识目标：掌握基本的军事技能，为国家培养综合素质人才打好基础。</p> <p>2.能力目标：具备一定的个人军事基础能力及突发安全事件应急处理能力。</p> <p>3.素质目标：提高思想素质和心理素质，具备一定的军事素养。</p>	<p>1.队列训练。</p> <p>2.战术训练。</p> <p>3.防卫技能与战时防护训练。</p> <p>4.战备基础与应用训练。</p> <p>5.基本生活技能：叠被子、整理内务等。</p> <p>6.军体拳。</p>	<p>1.融入课程思政，立德树人贯穿课程始终。</p> <p>2.由军事教官进行军事训练。</p> <p>3.采用过程性考核和终结性考核相结合的方式。</p>	112
安全教育	<p>知识目标：理解安全的基本内涵，掌握国家安全、校园安全、人身安全、消防安全等基础安全知识；了解基础的法律法规和生活安全基本常识；了解艾滋病防治知识；掌握日常生活、劳动安全防范知识。</p> <p>2.能力目标：能够遵守法律法规和疫情防控的基本要求；具备良好的自主学习能力和自我保护、安全防卫、抵御违法犯罪及应急处理的基本能力。</p> <p>3.素质目标：树立科学的安全理念，保持健康的心理状态；养成健全的法律意识和良好的安全意识，坚定安全无小事、生命诚可贵等科学理念；具备9S管理及劳动安全意识。</p>	<p>1.树立科学的安全理念，创建文明安全校园。</p> <p>2.关注国家安全和公共安全，树立国家安全观，建立大学生意识形态的青年使命担当，以及公共安全事件的应急处理。</p> <p>3.人身安全，珍惜生命。</p> <p>4.财产安全、法律法规。</p> <p>5.防火知识、消防安全。</p> <p>6.平安出行、交通安全。</p> <p>7.文明用网、网络安全。</p>	<p>1.本门课以学生为主体，理论引领与实践感悟相结合，实行线上学习、线下体验相结合的混合式教学方式。</p> <p>2.将课程思政融入教学过程。</p> <p>3.结合学生的专业性，树立职业安全基本意识。</p> <p>4.课程考核采用线上、线下相结合、过程性考核与终结性考核相结合的方式。</p>	18

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
健康教育(含性教育)	<p>1.知识目标：了解健康行为与生活方式、疾病预防、心理健康、生长发育与青春期保健、安全应急与避险等方面的健康知识；了解艾滋病防御方法。</p> <p>2.能力目标：能保持健康的行为与生活方式；能正确认识自己的心理和生理变化；掌握最基本的青春期健康卫生的处理办法；能有效预防常见一般性疾病；能正确预防艾滋病。</p> <p>3.素质目标：养成良好卫生行为和习惯，保持文明健康、绿色环保生活方式；提升心理健康水平；树立正确的性健康观念，树立正确的性道德和性责任意识。</p>	<p>1.有益于健康的行为和生活方式。</p> <p>2.心理健康。</p> <p>3.安全应急与避险。</p> <p>4.卫生防疫法律法规与常见疾病的预防。</p> <p>5.青春发育期的生理知识与青春期保健。</p> <p>6.艾滋病防御方法。</p>	<p>1.本门课以学生为主体，注重理论联系实际。</p> <p>2.将课程思政融入教学过程。</p> <p>3.采用理论讲授、典型案例分析、小组讨论等方法。</p> <p>4.过程性考核与终结性考核相结合。</p>	18
美育	<p>1.知识目标：掌握美的本质内涵，了解自然美、社会美、艺术美、技术美、创造美等领域的主要内容和指导意义。</p> <p>2.能力目标：培养学生的审美能力、丰富想象力，激发创新创造活力。</p> <p>3.素质目标：在学生掌握必要基础知识和基本技能的基础上，着力提升文化理解、审美感知、艺术表现、创意实践等核心素养，引领学生树立正确的</p>	<p>1.认识美：中西方对美的本质内涵探讨。</p> <p>2.发现美：发现自然美与社会美。</p> <p>3.欣赏美：鉴赏艺术美、技术美。</p> <p>4.创造美：联系专业，探寻职业之美。</p>	<p>1.立德树人贯穿课程始终，坚持以美育人、以美化人、以美培元。</p> <p>2.准备多媒体教室，建立实践教学基地，开展实践教学。</p> <p>3.采用“项目导向，任务驱动，案例教学，理论实践一体化课堂”的</p>	36

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	历史观、民族观、国家观、文化观，陶冶高尚情操，塑造美好心灵，增强文化自信。		方式组织教学。 4.推进课程教学、社会实践和校园文化建设深度融合。 5.采用过程性考核和终结性考核相结合的方式。	
劳动教育 (劳动精神、劳模精神、工匠精神)	<p>知识目标：理解劳动在人类进化和人类社会产生过程中的推动作用；理解专业实习实训（含实验）中劳动实践的价值意义；理解劳模精神的时代内涵和实践指向；掌握创新劳动的概念；掌握基本劳动知识和劳动法规。</p> <p>2.能力目标：能正确选择劳动工具；不断强化沟通协调、开展团队合作的能力；通过科学劳动素养培育，具备满足生存发展和职业发展需要的基本劳动能力；提升劳动技能水平。</p> <p>3.素质目标：树立正确的马克思主义劳动价值观；牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；增强劳动意识和公共服务意识，热爱劳动，尊重普通劳动者；养成认真负责、安全规范的劳动习惯；形成爱岗敬业的劳动态度，形成勤俭、奋斗、创新、</p>	<p>1.树立马克思主义劳动价值观。</p> <p>2.在日常生活中增强劳动意识。</p> <p>3.在专业实践中发展劳动能力。</p> <p>4.在精神传承中提升劳动品质。</p> <p>5.新时代劳动者的责任与担当。</p> <p>6.遵守劳动法规。</p>	<p>1.课程以学生为中心，以立德树人为根本，充分挖掘内容的思想性，实施课程全过程育人。</p> <p>2.运用视频、音频等多种信息化教学资源 and 手段，采取情境教学法、案例教学法及小组讨论法等多种方法。</p> <p>3.理论教学在多媒体教室进行，积极开发课程网络资源。</p> <p>4.将家庭劳动、校园劳动与社会劳动相结合，采用理论与实践相结合的教学模式，以过程性考核和终结性考核相结合的方式，检测学习效果。</p>	16节理论讲座+32节实践

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	奉献的劳动精神和精益求精、追求卓越的工匠精神；提升劳动中的创新意识，增强自身的职业认同感和劳动自豪感。			
高等数学及应用	<p>1.知识目标：熟悉微积分的基本概念、定理与性质；熟练掌握微积分的常用计算方法与技巧。</p> <p>2.能力目标：能用数学知识解决专业及生活中的相关问题。提升逻辑思维、抽象思维、形象思维及空间想象等方面的能力。</p> <p>3.素质目标：具有严谨的科学态度与和发愤图强、坚持不懈、迎难而上的科学精神。</p>	<p>1.函数极限计算与应用。</p> <p>2.函数导数计算与应用。</p> <p>3.函数微分计算与应用。</p> <p>4.不定积分的计算与应用。</p>	<p>1.课程以学生为中心，基于数学课程在课程体系中的功能定位确定所应承担的思想政治教育任务。</p> <p>2.在传授知识的同时，要通过各个教学环节逐步培养学生具有抽象概括问题的能力、逻辑推理能力、空间想象能力和自学能力，还要特别注意培养学生具有比较熟练的运算能力和综合运用所学知识去分析问题和解决问题的能力。</p> <p>3.采用过程性考核和终结性考核相结合的方式。</p>	72
心理健康教育	<p>知识目标：了解心理学的有关理论和基本概念；明确心理健康的标准及意义；了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现；掌握自我调适的基本知识。</p> <p>能力目标：掌握自我探索</p>	<p>1.关注生涯发展。</p> <p>2.正确认识自我。</p> <p>3.塑造健康人格。</p> <p>4.学会学习与创造。</p>	<p>1.采用理论与体验教学相结合、讲授与训练相结合的教学方法，如课堂讲授、案例分析、小组讨论、心理测试、团体训练、情境表演、角色扮演、体</p>	32

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	<p>技能、心理调适技能及心理发展技能,如学习发展技能、环境适应技能、压力管理技能、问题解决技能、自我管理技能、人际交往与沟通交流技能、生涯规划技能等。</p> <p>素质目标:树立心理健康发展的自主意识;了解自身的心理特点和性格特征,能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价,正确认识自己、接纳自己;在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助,积极探索适合自己并适应社会的生活状态。</p>	<p>5.有效管理情绪。</p> <p>6.应对压力挫折。</p> <p>7.优化人际关系。</p> <p>8.邂逅美好爱情。</p> <p>9.预防精神障碍。</p> <p>10.敬畏神圣生命。</p>	<p>验活动等,注重理论联系实际,注重培养学生实际应用能力。</p> <p>2.要充分发挥师生在教学中的主动性和创造性。教师要尊重学生的主体性,充分调动学生参与的积极性开展课堂互动活动,避免单向的理论灌输和知识传授。</p> <p>3.在教学过程中,要充分运用各种资源,利用相关的图书资料、影视资料、心理测评工具等丰富的教学手段,也可以调动社会资源,聘请有关专家,举办专题讲座等各类活动补充教学形式。</p> <p>4.融入课程思政相关内容。</p> <p>5.课程考核采用过程性考核与终结性考核相结合的方式。</p>	
职业素养	<p>1.知识目标:理解职业化精神的重要性及内涵;掌握职场个人礼仪及交往礼仪的内容;基本了解个人与团队的关系、团队合作基础理论与方法;基本</p>	<p>1.职业化精神。</p> <p>2.职场(沟通、形象、协作)。</p> <p>3.管理(时间、健康、学习)。</p> <p>4.创新能力。</p>	<p>1.本门课以学生为主体,理论引领与实践感悟相结合,实行线上学习、线下体验相结合的混合式教学方式。</p>	16节讲座

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	<p>了解自我管理基础理论、技能与方法；掌握时间管理、健康管理、学习管理的基本理论、具体流程和原则方法；掌握创新能力的结构体系及创新方法。</p> <p>2.能力目标：能够在社会交际和职场情境下较为熟练而得体地完成交际沟通任务，取得较好的沟通效果；能够熟练应用职场人际交往所需的礼仪规范技巧；能胜任一般团队成员角色，具备一定的团队合作所需的基本能力；能够对自己的学习管理、时间管理、计划管理进行初步设计；能够对自身的情绪、压力及健康进行必要的调试与改进。</p> <p>3.素质目标：树立起职业生涯发展的自主意识以及积极正确的人生观、价值观和就业观念；养成良好的职业素养；把个人发展和国家需要、社会发展相结合，愿意为个人的生涯发展和社会发展付出努力。</p>		<p>2.将课程思政融入教学中。</p> <p>3.课程考核采用线上、线下相结合、过程性考核与终结性考核相结合的方式。</p>	
工匠精神	<p>1.知识目标：以众多平凡岗位上的劳动者故事为主线，向学生展现爱岗敬业、心无旁骛、一丝不苟、精益求精、道技合一、传承创新的综合职业素养</p>	<p>1.工匠精神的形成与发展。</p> <p>2.爱岗敬业、心无旁骛的精神。</p> <p>3.一丝不苟、精</p>	<p>1.用视频、音频等多种信息化教学资源 and 手段，采取情境教学法、案例教学法及小组讨论、演示法等多种方法</p>	36

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	<p>和精神品质。了解成为一名优秀工匠应具备的品质；理解工匠精神的内涵是职业道德、职业能力、职业品质的体现。</p> <p>2.能力目标：能将工匠精神内化为力量、升华为态度，能用技能报国的理想塑造自己的工匠人生。</p> <p>3.素质目标：培养学生“干一行、爱一行、钻一行、精一行”的职业精神，形成良好的就业观念；继承和弘扬工匠精神，展现意气风发、积极进取的精神面貌。</p>	<p>益求精的精神。</p> <p>4.道技合一、传承创新的精神。</p> <p>5.工匠精神的历史地位和时代价值。</p>	<p>进行教学。</p> <p>2.坚持立德树人，通过多个工匠精神故事开展教学任务，以榜样为导向，指明学生努力的方向。</p> <p>3.课程考核采用过程性考核与终结性考核相结合的方式。</p>	
社会责任	<p>1.知识目标：通过德育课程体系学习和组织开展多样化的学生社会责任教育活动，了解社会责任的概念和基本知识，理解责任的承担和履行对个人、对社会的意义。</p> <p>2.能力目标：能做到讲文明懂礼仪、诚信守法、求真笃行；提升参与社会活动的的能力。</p> <p>3.素质目标：通过参加面向社会、服务社会、奉献社会的一系列活动，培养学生的主体意识、集体主义和奉献精神，使学生充分认识自身肩负的历史使命，自觉承担民族复兴的伟大责任，把学生培养成具有强烈社会责任感</p>	<p>1.德育课程教学。</p> <p>2.学校组织社会责任教育活动：公开招募、自愿报名、择优录取、定岗服务。</p> <p>3.学生自主组织社会责任教育活动：开展社区服务、挂职锻炼、专业服务、义务劳动、文艺体育、慈善活动、志愿服务、公益活动等。</p>	<p>1.以学生为本原则。把学生的发展和需要放在首位，发挥学生的主观能动性、积极性和创造性，培养学生的主体意识。</p> <p>2.正确导向原则。坚持党的基本路线，对学生进行正确的世界观、人生观、价值观教育。</p> <p>3.注重实践原则。学生参与社会实践是学校教育资源与社会教育资源的整合，要通过对实践问题的处理，激发学生的社会责任。</p> <p>4.课程考核采用过</p>	8节 讲座

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	识的高素质人才。		程性考核与终结性考核相结合的方式。采用过程性考核和终结性考核相结合的方式。	
音乐欣赏	<p>1.知识目标：</p> <p>(1)乐理知识的讲解。</p> <p>(2)合唱音乐的发展及分类。</p> <p>(3)中、外主要民歌特点及欣赏。</p> <p>(4)歌剧的发展及特征、歌剧的欣赏。</p> <p>(5)音乐剧的发展及特征、音乐剧的欣赏。</p> <p>(6)舞剧音乐的欣赏。</p> <p>(7)影视作品中音乐的欣赏、影视音乐的特征及作用。</p> <p>2.能力目标：通过本课程学习，使学生掌握基本乐理和音乐鉴赏等技能，提升学生认识美、欣赏美、从而创造美的能力，养成健康向上的审美情趣；学会在工作和生活中使用音乐调节情绪和营造气氛。</p> <p>3.素质目标：培养高雅的兴趣和爱好，陶冶情操，从而促进学生的健康良好发展。</p>	<p>1.音乐基础。</p> <p>2.音乐常识。</p> <p>3.中国民歌。</p> <p>4.外国民歌。</p> <p>5.中国艺术歌曲。</p> <p>6.外国艺术歌曲。</p> <p>7.中国合唱作品。</p> <p>8.外国合唱作品。</p> <p>9.中国器乐。</p> <p>10.西方器乐。</p> <p>11.歌剧。</p> <p>12.音乐剧。</p> <p>13.舞剧音乐。</p> <p>14.电影音乐。</p>	<p>1.课程以立德树人为根本，以学生为中心，充分调动学生的学习积极性，通过学习掌握一定的音乐基础理论知识。</p> <p>2.运用视频、音频、多种信息化教学资源 and 手段，采取情境教学法、案例教学法及小组讨论法等多种方法，使学生掌握大量的经典音乐作品，较准确的判断音乐作品的时代特征，民族特征和地域风格特征以及审美特征。</p> <p>3.学生不但要了解经典音乐作品，而且还要通过音乐的熏陶提高审美能力，使其得到心灵的滋润和陶冶，培养正确良好的审美观。</p> <p>4.本课程为考查课，开卷考试。本课程的成绩由平时</p>	36

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
			与期末考试成绩两部分组成。平时成绩(50%)由上课出勤、课堂表现、课堂笔记、课堂作业等途径考核。期末(50%)以考试方式考察，以巩固学习成果。	
应用写作	<p>1.知识目标：了解应用文写作材料的搜集方法和写作规律；掌握常见的应用文写作的基本格式、写作要求和方法技巧。</p> <p>2.能力目标：能准确地阅读、评鉴一篇应用文书；能对具体的应用文书就观点、材料、结构、格式、语言等方面加以分析评鉴；能熟练写出观点正确、内容充实、结构合理、层次分明、表达清晰、语言得体、标点正确的各类常用应用文书。</p> <p>3.素质目标：形成严谨的工作态度和踏实认真的工作作风，具备诚实守信的职业道德和团队合作精神，提升综合素质。</p>	<p>1.应用文写作概述。</p> <p>2.行政类应用文。</p> <p>3.常用事务文书。</p> <p>4.规章文书。</p> <p>5.职场文书。</p> <p>6.司法文书。</p> <p>7.公关礼仪文书。</p> <p>8.经济文书。</p>	<p>1.通过多个有机联系的具体的工作任务开展教学，以行动为导向，强化学生是行动的主体。</p> <p>2.以引导的形式（问题、启发等）切入，理论讲授简洁明了，切忌长篇大论。</p> <p>3.每一次课、每一个情境（或单元）开始学习之前，必须让学生先明确学习目标（即工作任务和内容）。</p> <p>4.知识学习与任务演练相融合，切忌理论与实践相分离。教师应侧重启迪和开发学生的智慧，培养学生独立学习、独立工作的能力。</p> <p>5.注重学习目标与实际学习效果的关系，加强与学生的</p>	36

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
			互动和交流，随时了解学生掌握情况的动态。 6.采用过程性考核和终结性考核相结合的方式。	

(二)专业基础课程设置及要求

表6 专业基础课程设置及要求

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
机械制图与CAD	<p>(1)严格遵守机械制图国家标准，会画平面图形；</p> <p>(2)掌握正投影法的基本理论和点、线、面的投影；</p> <p>(3)掌握基本体的投影、截交线性质及画法、相贯线的性质及画法；</p> <p>(4)会画轴测图；</p> <p>(5)会画会读组合体三视图；</p> <p>(6)会熟练运用表达方法；</p> <p>(7)会画会读零件图、简单装配体装配图。</p> <p>(8)会使用CAD软件绘制先关机械图纸。</p>	<p>(1)绘制平面图形；</p> <p>(2)绘制基本体三视图；</p> <p>(3)绘制轴测图；</p> <p>(4)绘制组合体三视图；</p> <p>(5)零件图的绘制与识读；</p> <p>(6)装配图的绘制与识读。</p> <p>(7)CAD软件的使用及机械零件图的绘制。</p>	<p>(1)本课程是理论实习一体课程，采用讲练结合的方式，提高学生的作图能力和空间想象能力；</p> <p>(2)本课程教学运用三维模型或实物模型增强学生的直观理解；</p> <p>(3)课程考核采用过程考核与终结性考核相结合。</p> <p>(4)每节课的内容有一定的关联性，也可在前一节内容的基础上进行教学。后一次课的基础数据统一发送至各学生机，让学生每一次课都在同一起点进行学习，且前一节课个别知识点没理解也可很好的进行后续课程的学习。</p>	96
电工电子基础	<p>(1)掌握电路模型、直流电阻电路的分析方法、电桥电路、正弦交流电路及分析、计算方法、三相电路及功率的分析</p>	<p>(1)电路模型、电路的基本知识和基本定律；</p> <p>(2)直流电路电阻电路的分析；</p> <p>(3)正弦交流电路、三</p>	<p>(1)本课程是集电工技术与电子技术于一体的课程，应先上电工技术基础相关知识，再上电子技术基础。</p>	96

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	<p>计算；</p> <p>(2)掌握电磁感应技术，电生磁以及磁生电的原理。</p> <p>学会电工测量基本技能和电路参数及关系的实验方法。</p> <p>(3)掌握常用电阻、电感、电容、三极管、二极管、晶闸管、集成电路等电子元件的特性和主要参数；</p> <p>(4)掌握桥式整流电源电路的工作原理，稳压元件的工作原理。</p> <p>(5)数制与码制、基本与、或、非逻辑关系、门电路、触发器等基本数字部件的原理；</p> <p>(6)了解数字集成电路的基本应用。</p>	<p>相电路的分析计算；</p> <p>(4)电工测量知识和电路元件和仪器仪表知识及应用；</p> <p>(5)电参数测量、RL/RC电参数关系测试，单、三相电路实验</p> <p>(6)电子元器件的特性和主要参数；数字基础、门电路、触发器。</p> <p>(7)半波、桥式整流滤波电路的工作原理。</p> <p>(8)串联型稳压电源电路的工作原理、电路设计、分析计算方法。</p> <p>(9)组合逻辑电路、时序电路、脉冲产生电路及整形电路工作原理、分析方法和典型应用</p>	<p>(2)教学过程中要充分注重知识的实用性，电工技术重点讲解基础电路、单相交流电及三相交流电。利用多媒体手段，直观展示，加深学生理解；</p> <p>(3)电子技术主要以讲电子元件的应用为主。应剔除复杂电子线路计算知识。</p> <p>(4)(数字电路掌握基本与、或、非基本逻辑及组合逻辑的基本应用即可；</p> <p>(5)教学中可选用软件辅助电工电子线路设计。</p> <p>(6)课题的开展合理的结合一定的课程思政元素即可。</p>	
电工电子实训	<p>(1)掌握数字万用表、指针万用表的使用方法；</p> <p>(2)掌握电阻器、电容器、电感器、二极管、三极管的识别与检测；</p> <p>(3)掌握模拟电路的工作原理，及安装、焊接技能；</p> <p>(4)握数字电路的工作原理，及安装焊接技能。</p> <p>(5)掌握兆欧表、电桥、钳形电流表等常用电工仪表的正确使用；</p> <p>(6)掌握电压、电流互</p>	<p>(1)基本元器件的识别与检测；</p> <p>(2)手工焊接与拆焊；</p> <p>(3)用万用表测量电流、电压和电阻；</p> <p>(4)台灯调光灯模拟电路的安装与测试；</p> <p>(5)与、或、非集成数字电路的安装与测试；</p> <p>(6)日光灯电路安装与调试；</p> <p>(7)两地控灯电路安装与调试；</p> <p>(8)常用仪器仪表使用、维护；</p>	<p>(1)本课程是以“做”为主体的课程，所有理论知识都在实训过程中让学生得以理解和掌握；</p> <p>(2)采用案例教学。将基本元器件的识别、基本工具的使用、电路工作原理、电路安装焊接方法等知识嵌入到各个电工电子技能实训案例中进行分析讲解。</p> <p>(3)为世界技能竞赛“电气装置”赛项人才培养储备基本知识。</p>	108

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	传感器的应用； (7)掌握基本明敷、暗敷电路的安装；			
机械设计基础	(1)认识常用机械零件、标准件的结构； (2)掌握常用机构的工作原理和运动特点； (3)掌握通用零部件的功能和结构特点，具有运用标准、规范、手册、图册等有关技术资料的能力。	(1)构件的受力分析、机械零件的工作能力分析； (2)平面连杆机构、凸轮机构、螺旋传动、轴的设计。 (3)完整单台工作站的图纸讲解（普通车床机械图纸或集成工作站机械图纸）。	(1)本课程的教学内容的安排从简单的机构到复合机械。逐渐递进。 (2)让学生能独立识别工作站机械部分的相关图纸。剔除极为复杂的机构计算内容。 (3)重视融入实际应用案例开展教学。	72
传感器与检测技术	(1)掌握各种传感器的结构与工作原理； (2)掌握传感器在机电一体化系统中的应用，学会使用和调整控制系统中的传感器及其测量电路。	(1)传感器技术基础； (2)温度传感器的应用（温控仪与加热板或接触器接线实训） (3)压力传感器（电阻式电传压力表拆装实训，）； (4)光电传感器的应用（对射、反射光电传感器的调整与接线）； (5)电感、电容式接近开关的应用（NPN与PNP电感、电容接近开关控制中间继电器接线）； (6)位移、物位传感器应用（光电编码器、光栅尺与位置控制表接线）； (7)无线传感器应用（传感器的组网及数据处理）； (8)三色传感器应用； (9)智能传感器；	(1)本课采取理实一体化教学的方式进行，教学过程中按开关量输出传感器-模拟量传感器简明的讲解传感器-无线网络传感器的顺序讲解各传感器的工作原理，重点讲解传感器的应用。 (2)合理应用电工技能大师工作室内的传感器套件，合理设计课题验证性的讲解传感器的原理。 (3)设计项目让学生自主选择合适的传感器对项目进行检测，加强学生创新思维的培养与锻炼； (4)发散思维，合理融入课程思政元素。	72
金工实训1	(1)了解钳工，掌握划线、錾削、锉削、锯削、钻孔、铰孔与铰	(1)钳工工艺； (2)焊接工艺。	(1)本课程具有专业技术性和实践性强，与生产实际联系紧	72

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
焊工/钳工工艺及实习	孔、螺纹加工、刮削、研磨、技能考核； (2)了解焊接，掌握电弧焊的操作、气焊与气割的操作、CO ₂ 气体保护焊的操作		密的特点； (2)融入课程思政相关内容； (3)重视实践教学案例开展； (4)重视实践教学。	
金工实训2 车/铣工艺及实习	(1)学生能够从给定零件图及技术资料中提取普通机床加工所需的信息资料； (2)能够设计机加工工艺方案，编制工艺过程卡等工艺文件； (3)能够熟练掌握复杂零件的加工； (4)具备良好的职业素养。	(1)铣平面、台阶面、斜面； (2)直角沟槽及腰形槽的铣削； (3)圆锥面的车削； (4)切槽与切断； (5)外三角螺纹的车削； (6)套类零件的车削。	(1)采用真实的零件作为载体，以任务驱动实施教学； (2)融入课程思政相关内容，要求学生遵守安全操作规程、规范着装、严格执行6S管理； (3)课程考核采用过程考核与终结性考核相结合。	72

(三)专业核心课程设置及要求

表7 专业核心课程设置及要求

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
电气控制技术	(1)系统掌握继电接触器控制系统的组成规律； (2)具备常用低压电器的结构与选用、电气控制原理图识读与接线图绘制； (3)常见电气控制线路的安装与调试能力； (4)简单电气控制线路设计能力；	(1)常用低压电器及其安装、选型、检测与维修； (2)电动机的基本控制线路及其安装、维修 (3)电机启停控制-自锁电路、延时顺序启动，星三角降压启动； (4)电机方向控制-	(1)本课程宜采取一体化教学与项目式教学结合的教学方法进行。 (2)结合电工仿真软件开展电气控制技术教学； (3)合理引入“大师工作室”内的电柜样板及电气控制工程案例库中的资源作	108

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	<p>(5)了解电气控制柜的制作工艺；</p> <p>(6)掌握常用电机的控制方法；</p>	<p>正反转控制电路；</p> <p>(5)电机顺序控制-时间控制、顺序控制、降压启动</p> <p>(6)电机调速、制动技术</p> <p>(7)变频器、软启动器工作原理与应用方法。</p>	<p>为教学资源；</p> <p>(1)注重导线安装工艺与选型；</p> <p>(2)电气控制系统安装-电柜制作采取集中实训的办法进行。</p> <p>(3)要求做到人身安全、设备安全、电路安全、多维度确保安全实训。</p>	
可编程控制器应用	<p>(1)了解 PLC 的组成与工作原理；</p> <p>(2)掌握 PLC 编程软件的使用；</p> <p>(3)掌握 PLC 外围控制线路设计与接线；</p> <p>(4)掌握基本指令编程、步进指令编程；</p> <p>(5)了解功能指令应用；</p> <p>(6)掌握 PLC 控制变频器方法；</p> <p>(7)掌握 PLC 电气控制系统开发流程与基本元器件的选型；</p>	<p>(1)PLC 编程软件的使用；</p> <p>(2)PLC 基本指令的应用，编程软件的上下 载和程序调试与监控；</p> <p>(3)PLC 控制的两台电机顺序控制系统、星三角启动的正反转继电器控制电路的设计和安装；</p> <p>(4)抢答器、交通灯、机械手、液体混合、小车控制、三层电梯等典型控制系统的设计与仿真调试。</p>	<p>(1)教学采用模拟实际项目开发流程进行，模拟公司接到实际性任务并采用 PLC 完成控制任务；</p> <p>(2)可提供三菱 PLC 学习软件供学生自学及课后进行编程训练。</p> <p>(3)注重培养学员的创新思维、责任心、及工程素养；</p> <p>(4)重点培养学生的团队理念、团队协作能力，一定程度上培养学生的商业思维。</p> <p>(5)确保人生安全、设备安全。</p> <p>(6)为全国“西门子杯挑战赛”离散控制项目选拔优秀选手。</p>	108
液压与气压传动技术	<p>(1)掌握常用液压与气动元件的功用、组成、工作原理和图形符号、应用和选用方法；</p> <p>(2)熟悉常用液压与气动基本回路和典型设备传动系统的组成、工</p>	<p>(1)液压传动的流体学基础知识；</p> <p>组成液压系统的动力、执行、控制和辅助等四种液压原件、传动介质、常用气动元件的作用</p>	<p>(1)本课程宜采用理实一体化课程，按照基本元器件-基本回路-系统应用-自动控制的顺序循序渐进。</p> <p>(2)课题设置选用实</p>	72

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	<p>作原理和特点；</p> <p>(3)掌握实训台配置的西门子s7200PLC的基本逻辑编程并实现液压回路的控制。(4)初步掌握液压系统故障诊断与排除方法。</p> <p>(5)了解国内外先进液压与气动技术成果在机电设备中的应用；</p>	<p>和图形符号；</p> <p>(2)空气压缩机、油雾器、气缸、气压控制阀的工作原理；</p> <p>(3)换向、压力和速度控制回路的组成及工作原理。</p> <p>(4)传感器及外部行程开关与PLC接线。</p> <p>(5)控制逻辑程序的编写。</p>	<p>际工程项目中的经典回路进行实践；课堂中建议采取项目导入式教学，模拟实际项目中的液压与气动控制需求。组织学员对项目进行模拟开发。重点训练学员查找资料的能力，协作能力。</p> <p>(3)选用FESTO液压回路仿真软件对液压气动回路进行设计，培养学生元件的选型能力；</p> <p>(4)建立西门子PLC开发设计思想，重点体现功能函数的编辑与测试，让学生掌握多种PLC编程的能力。</p>	
电气回路调检	<p>(1)掌握常用机床电气控制系统工作原理；</p> <p>(2)掌握使用、调试、维护方法；</p> <p>(3)掌握常用检测工具的正确使用；</p> <p>(4)掌握传统故障诊断的流程方法；</p> <p>(5)了解故障智能远程诊断方法；</p> <p>(6)掌握故障预测模型的建立；</p> <p>(7)了解机床改造的相关知识；</p> <p>(8)掌握安全检修流程；</p>	<p>(1)常用机床机械结构组成电气故障检测与维修；</p> <p>(2)CA6140车床故障诊断与维修；</p> <p>(3)M7120磨床故障诊断与维修</p> <p>(4)T68卧式镗床故障诊断与维修</p> <p>(5)X62W铣床故障诊断与维修</p> <p>(6)Z3040摇臂钻床工作原理与维修；常用检修工具的使用。</p>	<p>(1)本课采取一体化教学方式进行。</p> <p>(2)在机床排故实训台上开展维修实训教学。</p> <p>(3)可结合亚龙电工技能实训软件及排故软件开展理论知识的讲解。</p> <p>(4)注重学生岗位意识、安全意识、创新意识的培养；</p> <p>(5)严格落实安全施工过程；</p> <p>(6)注重职业素养、工匠精神的培养。</p>	72
工业机器人编程与	<p>(1)掌握工业机器人基本编程技术；</p> <p>(2)掌握工业机器人系统集成的方法；</p>	<p>(1)ABB工业机器人搬运、轨迹仿真、工作任务练习；</p> <p>(2)机器人、PLC、</p>	<p>(1)本门课程是以ABB机器人为核心，向图像处理、传感器、通信技术、</p>	64

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
应用	<p>(3)掌握 PLC 及其他智能设备与工业机器人之间的协同作业;</p> <p>(4)了解机器人夹具设计;</p>	<p>传感器、智能相机间灵活组网;</p> <p>(3)离线编程及仿真; 机器人夹具设计;</p> <p>(4)机器人调试、维护技术;</p>	<p>PLC 技术领域渗透。</p> <p>(2)内容涵盖 PLC 编程、传感器、触摸屏技术, 重点讲各控制器之间的通信与合理对接。</p> <p>(3)注重机器人与其他智能设备之间的协同;</p> <p>(4)注重实际应用技巧、创新思维、工匠精神的培养。</p>	
单片机应用技术	<p>(1)熟悉单片机引脚的电气性能, 能正确使用。</p> <p>(2)熟练使用仿真软件和编程器固化程序的操作。</p> <p>(3)掌握基本 I/O 口的使用</p> <p>(4)熟练并正确使用典型指令</p> <p>(5)能进行一般控制程序的编写</p> <p>(6)能调试程序</p>	<p>(1)51 单片机的基础知识;</p> <p>(2)单片机编程软件的使用及电路仿真;</p> <p>(3)单片机循环彩灯的制作;</p> <p>(4)简易计算器和秒表的设计与制作;</p> <p>(5)单片机定时/计数器应用-交通灯控制系统设计;</p> <p>(6)单片机中断控制应用;</p> <p>(7)单片机串行口应用-单片机的双机通信;</p> <p>(8)自动装载系统设计;</p> <p>(9)单片机应用技术毕业设计实例</p>	<p>(1)本课程是理实一体化课程, 采用任务驱动, 融入实际教学案例开展教学, 学中做, 做中学;</p> <p>(2)可配置 Keil51 软件并结合 miltsim 等电路开发软件实现单片机控制系统开发。</p>	64
自动化产安与试 动生产线装调	<p>(1)掌握自动化生产线常用检测技术;</p> <p>(2)掌握自动化生产线机械装配技术;</p> <p>(3)掌握自动化生产线操作、编程、调试与维修技术;</p>	<p>(1)自动化生产线气动回路连接;</p> <p>(2)自动化生产线各站安装与调试;</p> <p>(3)自动化生产线系统安装与调试;</p> <p>(4)变频器通信控</p>	<p>(3)本课程宜采取一体化教学, 依托 YL-335B 实训平台, 按照从单站机械安装就地达到运行要求再实现联机运行的顺序进行。</p>	64

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	<p>(4)掌握自动化生产线人机界面设计与调试。</p> <p>(5)掌握自动化生产线通信技术</p> <p>(6)掌握变频与伺服控制技术。</p> <p>掌握自动控制系统综合运用能力。</p>	<p>制；</p> <p>(5)伺服定位控制技术；</p> <p>(6)单站就地运行；</p> <p>(7)系统联机运行控制；</p>	<p>(4)通过多站训练教会学生自动化生产线及自动化设备项目开发设计流程。</p> <p>(5)机械部分教会学生看懂装配图纸比并能照图安装。</p> <p>(6)可以采用分组实训与分站实训相集合的方式进行实训。注重6S管理，工匠精神的培养；</p> <p>(7)为“自动化生产线装调”赛项选拔选手；</p>	

(四)专业拓展课程设置及要求

表8 专业拓展课程设置及要求

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
组态控制技术	<p>(1)了解触摸屏的作用、结构组成及发展趋势，工业监视组态软件的种类、应用和发展；</p> <p>(2)掌握组态软件界面设计、动态设计、报警显示、趋势图显示、数据归档等组态设计，触摸屏工程的软件硬件组态设计、小型监控系统的设计调试。</p>	<p>(1)学会工程项目仿真调试、下载上传、触摸屏与PLC联机调试技能；</p> <p>(2)工业组态软件的产生和发展趋势，常用组态软件介绍，触摸屏技术介绍；</p> <p>(3)基于PC的水位监控系统界面的设计、数据显示、报警处理和动态模拟调试；</p> <p>(4)基于触摸屏的监控系统监控界面设计、数据连接、报警指示以及与PLC系统的联机实现实时动态监控调试。</p>	<p>(1)与《电气控制技术》、《可编程控制技术》课程紧密衔接实现上位机与PLC通信并控制现场设备运行；</p> <p>(2)注重工程思维的培养，</p>	72
电气设计	<p>(1)能运用EPLAN的数据结构完成项目</p>	<p>(1)EPLAN初步了解；</p>	<p>(1)本课程重点在电气控制原理图的设计</p>	72

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
EPLAN	<p>创建、页创建；</p> <p>(2)能运用 EPLAN 绘制电气原理图；</p> <p>(3)能运用 EPLAN 实现 PLC 系统设计；</p> <p>(4)能运用 EPLAN 生成工程报表。</p> <p>(5)了解高压电压互感、电流互感检测原理。</p> <p>(6)掌握电气控制柜内线路测绘的方法</p> <p>(7)电器柜内控制线路测绘</p>	<p>(2)EPLAN 数据结构；</p> <p>(3)项目创建；</p> <p>(4)页创建；</p> <p>(5)原理图绘制；</p> <p>(6)连接；</p> <p>(7)电缆；</p> <p>(8)端子；</p> <p>(9)PLC 系统设计；</p> <p>(10)管理部件；</p> <p>(11)工程报表生成；</p> <p>(12)工程项目示例分析；</p> <p>(13)宏项目管理。</p>	<p>计与绘制；</p> <p>(2)教学前或第一堂课组织学生参观实训楼一楼的普通车床、普通铣床的电气控制线路布局。</p> <p>(3)教学过程中合理将 CA6140 车床及 X5035 型铣床电路图引入综合项目设计中。</p> <p>(4)在电路图的绘制中主要依据项目中常用的基于板卡电路设计、基于负载电路设两种方法进行；</p> <p>注重图纸与实际电气控制柜的配合。</p>	
数控应用技术与维修	<p>(1)了解数控机床的工作原理、主要结构；</p> <p>(2)能对机械部件进行正确的拆装；</p> <p>(3)能按照机床电气原理图对主轴、进给伺服及 PMC 进行接线。</p> <p>(4)掌握数控机床参数的调整，掌握备份与恢复的方法</p> <p>(5)掌握 FANUC PMC 基本编程</p> <p>(6)掌握四工位刀架的拆装方法，了解斗笠刀库换刀方式及常见故障解除；</p> <p>(7)掌握数控机床常见故障解除方法；</p>	<p>(1)数控机床框图与数控机床的组成；</p> <p>(2)FANUC 数控机床的数据备份与恢复；</p> <p>(3)数控机床插补技术（直线、圆弧插补）</p> <p>(4)数控机床主轴控制系统组成与装调；</p> <p>(5)进给驱动控制系统电气安装调试</p> <p>(6)数控机床 PMC 编程；</p> <p>(7)数控机床精度检测；</p> <p>(8)刀架、刀库及换刀装置的维修与保养；</p>	<p>本课程采用项目教学法开展教学。</p> <p>(1)围绕数控机床框图设置教学内容，以数控系统为核心以讲清楚数控机床的位置控制原理。</p> <p>(2)教学中可 FANUC-NCGUIDE 数控机床仿真软件对机床参数备份与恢复、机床调试、PMC 编程进行仿真。</p> <p>(3)论知识都在技能训练过程中得以理解和掌握，课程以训练学生数控机维护与保养技能为目标，将数控机床的维护与保养知识，分解到数控机床的拆装、维护实训案</p>	64

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
			例中。	

(五)集中实践课程/环节设置及要求

表9 集中实践课程/环节设置及要求

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
毕业设计	培养学生的综合分析问题能力、设计能力与应用能力。通过毕业设计,使学生能综合运用专业知识与技能知识,完成编制装配维修工艺文件;设计与绘制液压系统原理图与装配工艺图;完成简单机电一体化系统的设计;完成简单电气控制系统的设计;应用计算机进行辅助设计等任务。	各设计课题任务书 毕业设计作品 设计效果视频录制	(1)通过毕业设计,应使学生巩固、加深并能综合运用所学知识,培养学生理论联系实际并深入实际的工作作风,提高分析和解决实际生产中遇到的问题的能力; (2)树立正确的劳动观念和刻苦耐劳精神,培养对生产环境的适应能力,适应岗位要求。	52
电机绕组嵌线实训	(1)了解三相交流异步电机的结构工作原理。 (2)掌握三相交流异步电机绕组嵌线及装配工艺。 (3)了解步进、伺服特种电机的结构及工作原理 (4)掌握常用特种电机故障检测方法。	(1)三相交流异步电机绕组展开图的识读; (2)三相交流异步电机绕组参数测量; (3)三相交流异步电机线圈绕制; (4)三相交流异步电机线圈嵌入工艺训练; (5)三相交流异步电机调试与检测; (6)特种电机模型的识别及排故;	(1)本课程在电机实训室内完成,采取集中实训的方式开展教学工作。 (2)通过项目的设置,使学生学会三相交流异步电机线圈的绕制嵌线工艺,掌握电机的检测技术与调试技巧。	36
电气控制柜安装与调试	(1)掌握电气控制柜安装工艺; (2)掌握电气元件布局的方法; (3)掌握柜内线槽布线的方法;	(1)电气原理图设计; (2)电机启停、手自动控制基本控制线路设计; (3)电柜面板布局开孔;	(1)本门课程可以以技能大师工作室实际电气控制柜为模板,开展电气控制柜测绘、设计集中实训教学;	36

课程名称	课程目标	主要内容	教学要求	计划学时
	<p>(4)掌握自动控制系统控制柜</p> <p>(5)掌握电气控制柜安装流程;</p> <p>(6)了解电柜仪表测量电路设计;</p> <p>(7)具有质量意识、成本意识。</p>	<p>(4)元件、线槽固定办法;</p> <p>(5)电柜内接线工艺;</p> <p>(6)门板接线工艺;</p> <p>(7)端子排的布局及合理选用</p>	<p>(2)教学开展过程中可到大型泵站内参观了解电气控制柜的作用及要求;</p> <p>(3)课程的开展为“现代电气控制技术”赛项、“毕业设计”项目开展做好相应准备。</p>	
岗位实习	深入企业参加与专业实践,了解企业文化与企业管理,进一步强化专业技能。	<p>(1)企业认知</p> <p>(2)岗位实践</p> <p>(3)实习总结</p>	树立正确的劳动观念和吃苦耐劳精神,培养对生产环境的适应能力,适应岗位要求。	576
企业文化(讲座)	了解企业文化的基本内涵; 掌握企业文化的各个方面的知识; 能影响学生的思考,改变部分习惯。	<p>(1)企业与企业文化概述;</p> <p>(2)企业与职业素养;</p> <p>(3)规范行为习惯;</p> <p>(4)培养诚信品质;</p> <p>(5)塑造敬业形象;</p> <p>(6)增强责任意识;</p> <p>(7)强化法纪观点;</p> <p>(8)提升竞争能力;</p> <p>(9)铸就团队意识。</p>	将理论教学、案例教学和实践操作有机结合; 创造条件让学生参加实践活动; 教学评价应注重考核学生运用所学知识解决问题的能力。	4
6s管理(讲座)	了解6S管理的基本知识; 掌握6S管理的内容; 能进行简单的实施6S管理。	<p>(1)6S管理概述;</p> <p>(2)为何实施6S管理;</p> <p>(3)6S管理详解;</p> <p>(4)6S管理的实施;</p> <p>(5)6S管理经验分享。</p>	邀请企业专家进行讲座; 多使用提问引导法进行教学。	4
企业参观	了解企业的运作流程; 了解企业文化; 了解企业生产的工作岗位;	<p>(1)模具制造企业参观;</p> <p>(2)机械加工企业参观;</p> <p>(3)模具设计企业参观;</p> <p>(4)其他相关企业参观;</p>	邀请企业进行讲解; 邀请企业不同层次的人员与学生进行交流; 保证参观过程中的安全;	4

七、教学进程总体安排

(一)教学活动周进程安排

每学年安排40周教学活动，教学活动周进程安排如表 10 所示。

表10 教学活动周进程安排表

学期	素质教育 活动周	军训入 学教育	理实一 体教学	毕业 设计	岗位 实习	课程考 核与教 学测评	总周数
1	1	2	16			1	20
2	1		18			1	20
3	1		18			1	20
4	1		18			1	20
5	1		16	2		1	20
6					24		24
合计	5	2	86	2	24	5	124

注：岗位实习安排在第三学年（第六学期）

(二)课程设置情况

本专业一共设置 8 个模块 55 门课程，共计 3282 学时，195.5 学分。具体如表 11 所示。

表11 课程设置情况一览表

序号	课程类 型	课程门 数(门)	学分小 计(分)	主要课程/教学环节
1	公共基 础必修 课	19	51.5	思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策、“四史”教育、廉政教育、大学语文、大学英语、信息技术、体育、心理健康教育、中华优秀传统文化、创新创业教育、职业发展与就业指导、军事技能及军事理论、安全教育、健康教育（含性教育）、美育、劳动教育课（劳动精神、劳模精神、工匠精神）

2	公共基础限定选修课	3	5	高等数学及应用、职业素养、开学第一课
3	公共基础选修课	5	7	信息素养、工匠精神、社会责任、音乐欣赏、应用写作
4	专业基础课	7	30	机械制图与CAD、电工电子基础、电工电子实训、机械设计基础、传感器与检测技术、金工实训1焊/钳工艺实训、金工实训2车/铣工艺实训
5	专业核心课	7	32	电气控制技术、可编程控制器及应用、液压与气动技术、电气回路装调与检修、工业机器人编程与应用、单片机应用技术、自动化生产线安装与调试
6	专业拓展课	3	12	组态控制技术、电气设计(EPLAN)、数控应用技术与维修
7	集中实训课	4	44	毕业设计、电机嵌线实训、电气控制柜安装与调试、岗位实习
8	专业选修课	7	9	西门子集成自动化、C语言程序设计、现代电气控制技术、工业网络通信技术、企业文化、6S管理、企业参观
合计	8模块	56门	195.5学分	55门课程

(三)教学进程安排

专业教学进程安排表如下图表12所示。

表12 专业教学进程安排表

课程类型	课程编码	课程名称	课程性质	学分	课 时			各学期周学时分配						考核方式	
					总学时	理论学时	实践学时	一	二	三	四	五	六		
								16W	18W	18W	18W	18W			
公共基础课程	600001	思想道德与法治	B	3	48	42	6	3							考试
	600002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	B	2	36	30	6		2						考试
	600003	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	B	3	54	46	8			3					考试
	600004	形势与政策	A	1	40	40		8H	8H	8H	8H	8H			考查
	600005	“四史”教育	A	1	20	20		2							考查
	600006	廉政教育	A	0.5	4	4		4H							考查
	700201	大学语文	A	2	36	36			2						考试
	700202	大学英语	A	8	136	100	36	4	4						考试
	700203	信息技术	B	4	64	20	44	4							考查
	700204	体育	B	8	140	42	98	2	2	2	2				考查
	700205	心理健康教育	A	2	32	32		2							考查
	700206	中华优秀传统文化	A	2	36	36				2					考查
	700207	创新创业教育	A	2	36	36					2				考查
	700208	职业发展与就业指导	A	2	36	36							2		考查
	700209	军事技能及军事理论	B	4	148	36	112	2周							考查

		700210	安全教育	A	1	18	18		6H		6H		6H		考查
		700211	健康教育(含性教育)	A	1	18	18		3H	3H	3H	3H	3H	3H	考查
		700212	美育	B	2	36	18	18			2				考查
		700213	劳动教育(劳动精神、劳模精神、工匠精神)	A	3	48	16	32	4(讲座) 5(实践)	4(讲座) 5(实践)	4(讲座) 5(实践)	4(讲座) 5(实践)	5(实践)	7(实践)	考查
		小计/周学时			51.5	986	626	360	17	10	9	4	2		
公共 基础 限选 课程		700302	高等数学及应用	A	4	72	72		2	2					考试
		700305	职业素养	A	1	16	16		4H	4H	4H	4H			考查
		7003010	开学第一课												
		小计/周学时			5	88	88		2	2					
公共 基础 选修 课程		700403	信息素养	A	0.5	8	8			8H					考查
		700405	工匠精神	A	2	36	36			2					考查
		700406	社会责任	A	0.5	8	8					4H	4H		考查
		700407	音乐欣赏	B	2	32	20	12		2					考查
		700408	应用写作	A	2	36	36						2		考试
		小计/周学时			7	120	108	12		4				2	
公共课合计/周学时			63.5	1194	822	372	19	16	9	4	4				
专业 (技)	专业 基础	100201	机械制图与CAD	B	4	72	24	48		4					考试
		100202	电工电子基础	B	4	64	48	16	4						考试

能) 课程	课程	100203	电工电子实训	B	4	72	24	48		4				考试	
		100204	机械设计基础	B	4	64	32	32	4					考试	
		100205	传感器与检测技术	B	4	72	24	48		4				考试	
		100206	金工实训 1 焊/钳工艺实训	B	4	72	24	48				4		考查	
		100207	金工实训 2 车/铣工艺实训	B	4	72	24	48				4		考查	
		小计/周学时					28	488	200	288	8	12	0	8	
	专业 核心 课程	100208	电气控制技术	B	6	108	36	72			6				考试
		100209	可编程控制器及应用	B	6	108	36	72			6				考试
		100210	液压与气动技术	B	6	72	24	48			6				考试
		100211	电气回路装调与检修	B	4	72	24	48				4			考试
		100212	工业机器人编程与应用	B	4	64	20	44					4*16W		考试
		100213	单片机应用技术	B	4	64	20	44					4*16W		考试
		100214	自动化生产线 安装与调试	B	4	64	20	44					4*16W		考试
		小计/周学时					34	552	180	372			18	4	12
	专业 拓展 课程	100215	组态控制技术	B	4	72	24	48				4			考查
		100216	电气设计 (EPLAN)	B	4	72	24	48				4			考查
		100217	数控应用技术与维修	B	4	64	20	44					4*16W		考试
		小计/周学时					12	208	68	140			8	4	
	集中	100218	毕业设计	C	4	52		52					2W		作品

实践课程/环节	100219	电机绕组嵌线实训	C	2	36		36				2		作品
	100220	电气控制柜安装与调试	C	2	36		36				2		作品
	100221	岗位实习	C	36	576		576					24W	评定
	小计/周学时				44	700		700				4	24W
专业选修课	100222	西门子集成自动化	B	2	32	16	16				2	二选一	考查
	100223	C 语言程序设计	B	2	32	16	16				2		考查
	100224	现代电气控制技术	B	2	32	16	16				2	考查	
	100225	工业网络通信技术	B	2	32	16	16				2	考查	
	100226	企业文化	A	1	4		4				4H		考查
	100227	6S 管理	A		4		4	4H					考查
	100228	企业参观	C		4		4	4H					考查
	小计/周学时				9	140	64	76				4	4
专业课合计/周学时				127	2088	512	1576	8	12	18	24	24	
素质教育活动								1 周	1 周	1 周	1 周	1 周	
课程考核与教学测评								1 周	1 周	1 周	1 周	1 周	
学生综合素质测评				5									
总计/周学时				195.5	3282	1334	1948	27	28	27	28	28	

【说明】：

- 1.课程性质：A 类为理论课程、B 类为理实一体化课程、C 类为纯实践课程；
- 2.每学期为 20 个教学活动周，第 1 周为“素质教育活动周”，第 20 周为“课程考核与教学测评周”；

- 3.每 16-18 学时数计 1 个分，集中实践课（岗位实习、毕业设计等）每周按 26 学时数计入总的学时计划；
- 4.纯实践课程以“周数”表示，例如“2W”表示该课程连续安排 2 周；
- 5.讲座型课程以“总课时”表示，例如“6H”表示该课程安排 6 课时的讲座；
- 6.第 1 学期有 2 周军训和 16 周上课，第 2-4 学期上课周数为 18，第 5 个学期有 2 周的毕业设计和 16 周的上课周，第 6 学期岗位实习按 24 周计算；
- 7.考核方式中考试表示考试课程，考查表示考查课，原则上每学期考试课程不超过 6 门。

(四)学时与学分分配

表13 学时与学分分配表

课程类别	课程门数	学分小计	学时分配		备注
			学时小计	占总学时比例	
公共基础课程	27	63.5	1194	36.38%	其中公共选修课 208 课时，专业选修课 140 课时，共 348 学时，选修课占总学时的 10.85%
专业（技能）课程	28	127	2088	63.62%	
总学时数为 3282，其中，实践性教学学时数为 1948，占总学时比例为 59.35%					

【说明】：总学时数=公共基础课程学时数+专业（技能）课程学时数=理论教学学时数+实践性教学学时数=线上教学学时数+线下教学学时数

八、实施保障

(一)师资队伍

1.师资队伍结构

本专业的学生数与本专业专任教师数比例 18:1，师资配置比例要求如表 14 所示。

表14 师资队伍结构

队伍结构		比例（%）
职称结构	教授	5%
	副教授	20%
	讲师	50%
	助理讲师	25%
学历结构	硕士	30%
	本科	70%
年龄结构	50-65 岁	20%
	35-50 岁	50%
	22-35 岁	30%
类型结构	专任教师	70%
	兼职教师	30%
双师型教师		90%
生师比		不高于 18:1

2. 专任教师

具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有电子技术、自动化技术等相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每5年累计不少于6个月的企业实践经历，每一年有一个设计类创作项目。

3. 专业带头人

原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外机电一体化行业、技术专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。对专业带头人继续教育和培养，使其具备较高的高职教育认知能力；具备较强的课程开发能力、组织协调的能力、创新精神和科研教改的能力；综合素质强，能够促进专业建设稳步持续发展。

4. 兼职教师

主要从本专业相关的行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

(二)教学设施

1. 校内实训室基本要求

表15 校内实训室配置与要求

序号	校内主要实训室名称	功能	面积、设备、台套配置基本要求	备注
1	电工技能大师工作室	孵化电工与机电一体化高端技能人才；为教师提供实做项目；为本专业各项技能竞赛服务。	180M ² 配置亚龙光机电一体化实训平台，西门子 PLC 培训箱 1 套，电工相关资料库（在建）、真实项目案例库（可复制，可重现），对实际电气控制柜安装工艺进行实训。设置业务洽谈区、技术研发区、技术交流	

序号	校内主要实训室名称	功能	面积、设备、台套配置基本要求	备注
			区、产品样品生产区。跟随工作室参与企业难题的攻关及实际项目的开发、安装调试。	
2	工业机器人实训室	ABB 工业机器人程序编辑与操作教学	200M ² 配置 ABB 教学工作台 4 台,含搬运、轨迹仿真、工作任务练习。可实现机器人、PLC、传感器、智能相机间灵活组网。配置讨论桌台,配置离线编程及仿真计算机。	
3	电工电子基本电路实训室	基本电子线路焊接开发制作,基础电子电路实训。电工基础实验、电工仪器仪表使用教学。	200M ² 配置实训作业台 40 套、电子元件、电工元器件、万用表、电烙铁、多媒体教学设备	
4	电气装置实训室	工业电气控制线路安装调试,照明控制线路槽板布线、穿管、桥架、软管布线。 照明配电线路安装与调试,动力配线箱安装与调试。	200M ² 配置电气装置实训平台 6 套,配套配置桌面虎钳、水平尺、剥线钳等基本安装工具。	
5	单片机技术应用实训室	单片机的硬件知识,单片机的软件知识,单片机的 Proteus 以及 Keil 的仿真操作。单片机控制系统开发设计。	200M ² 配置亚龙单片机实训台 40 套、单片机开发板、仿真器、电脑、多媒体教学设备。配置,液晶、数码管及 LED 显示设备,存储设备、直流电机控制模块、步进电机控制模块、矩阵按键、满足单片机基本开发教学要求。	
6	电气控制实训室(一、二)	常用继电器控制线路安装、调试功能。为《电气控制技术》课程提供实训场地。	200M ² 电工网孔实训平台 100 工位、配置基本电气元件,配置案例电箱模板 10 套。配置触控一体机等多媒体教学设备。	
7	电气控制实训室(三)	常用机床电气控制线路的的排故实训。为《机电设备故障诊断与维修》此门课程提供实训场地。	200M ² 配置 CA6140 车床模拟实训台、X62W 铣床模拟实训台、Z3040 钻床模拟实训台、M7130 磨床模拟实训台、T68 镗床模拟实训台、桥式起重机模拟实训台、检测工具、多	

序号	校内主要实训室名称	功能	面积、设备、台套配置基本要求	备注
			媒体教学设备	
8	可编程序控制器技术应用实训室(一)(二)	PLC的硬件电路以及编程为《可编程序控制器》与《组态控制技术》课程提供实训场地	400M ² 配置亚龙可编程序控制实训台 100 工位: PLC 主机单元、模拟模块、触摸屏、通信单元、变频器、MCGS 触摸屏、基本指令编程、十字路口交通灯、电梯控制、天塔之光等实训挂件。配置编码器、电动机、PLC 编程软件、组态软件、多媒体教学软件、编程电脑、多媒体教学设备。可完成离散控制系统及简单过程控制实训。	
9	气液传动实训室	提供基本液压与气动回路设计、仿真、安装与调试实训。为《液压与气动技术》课程提供实训场地	200M ² 配置液压与气动实训台 50 工位、空气压缩机、气动元器件、气动管路器件、液压元器件、液压管路器件、配置西门子 S7200PLC 控制器。FESTO 液压与气动设计与仿真教学软件、多媒体教学设备。	
10	电机与变压器实训室	对普通三相交流异步电机进行嵌线实训,了解单机绕线工艺。对步进、伺服、直线电机等特殊电机结构及工作原理提供实训场地。	200M ² 配置单机维修实训台 50 工位:电动机、绕线机、电工常用工具、指针式万用表、摇表、电机嵌线工具。	
11	自动化生产线实训室	对自动化生产线的为《自动化生产线的安装与调试》课程提供实训场地。	400M ² 亚龙 YL335B 自动生产线 6 套: 配置供料站、装配站、加工站、分拣站、传送站,配置机械拆装工具、拆装工作台,电工常用工具、数字万用表、测量设施、电脑、多媒体教学设备。满足自动化生产线拆装、编程、调试与维修教学。	
12	钳工实训室	可完成锉、钻、铰、修配、研磨、抛光等钳工操作实训	240m ² 配备钳工工作台 60 工位、投影设备、白板、台钻、砂轮机、普通测量工具,虎钳和钳工工具每人 1 台(套),50 个工位	

序号	校内主要实训室名称	功能	面积、设备、台套配置基本要求	备注
13	模具数字化设计实训室	可完成模具设计、模流分析、编程和仿真加工等模具数字化设计实训，可支持主流CAD/CAE/CAM数字化设计软件。	配备服务器、模具CAD/CAE/CAM数字化设计软件、投影设备、白板，计算机每人1台，50个工位。	
14	数控（车、铣）加工实训室	可完成数控车、数控铣加工实训。	配备投影设备、白板、钳工工作台、虎钳，计算机、数控车床、数控铣床和测量工具每2人1台共25台。	
15	模具拆装与调试实训室	可完成常用冲压模具（简单冲裁模、复合模）和注塑模具（简单二板模、三板模）的拆装和调试实训。	配备冲床、注塑机、投影设备、白板、钳工工作台、台钻、虎钳和测量工具，供拆装与调试的模具每2~3人1套。	
16	产品开发及测量实训室	可完成冲压成形、注塑成型产品三维扫描、逆向设计、3D打印以及坐标测量等实训。可支持主流三维扫描软件、逆向设计软件。	配备投影设备、白板、钳工工作台、3D扫描仪、3D打印机及后处理工具、三坐标测量机，计算机每2~3人1台。	
17	车工实训室	可完成车床操作技能实训、机械维修实训。	配备投影设备、白板、车床和测量工具每2人1台，共25台。。	
18	铣磨实训室	可完成铣床操作实训，磨床操作实训。	配备投影设备、白板、铣床、手摇平面磨床、万能工具磨和测量工具每2人1台，共25台。	

2. 校外实训基地基本要求

表 16 校外实训基地配置与要求

序号	实训基地名称	合作企业名称	实训活动内容	备注
1	校企合作创新创业孵化基地	永州市精信源智能科技有限公司 潇湘科创中心	自动化生产线维护、自动加工设备维修、数控车工、数控铣工、加工中心操作工、机械加工	

2	永州市部分校企合作实训基地	永州恒丰机械有限公司 湖南博翔电气有限公司 湖南伟恒机电有限公司 湖南永盛泵业有限公司 永州鑫宇变压器有限公司 祁阳县科力尔电机股份有限公司	常用机械设备安装、调试、维修。 PLC 自动控制系统安装、调试。 常用高低压电气成套设备生产、组装、调试、维修。 微特电机生产操作、电力电压器装配、检测、维修	
3	外地部分校企合作实训基地	三一重工股份有限公司 海信集团有限公司 深圳大族激光有限公司	工程机械设备装调与维修 电气设备控制线路装调与维修	

3.学生实习基地基本要求

具有专业对口且稳定的校外实习基地。能提供智能设备集成、机电设备装调与维修、电控工程师、成套设备安装调试与维修、自动化设备管理维修与改造、等岗位实习，企业能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习生活的规章制度，有安全、保险保障。

4.专业教室基本条件

一般配备黑(白)板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或WIFI环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

5.支持信息化教学方面的基本要求

具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件。鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升教学效果。

(三)教学资源

教学资源主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

1.教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。建立

由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。公共基础课程选用公共课部遴选的教材，专业教材的选用需按如下流程进行。

教材选用流程：

(1) 通过大数据对教材进行推选满足:近两年开发、高职高专规划的教材；知识结构严谨、逻辑清晰满足循序渐进的原则；优先选用项目式图解版教材，案例资源可重现度高，配套教学资源丰富；网评良好的教材。对初步符合专业要求的教材进入教材初选库。

(2)组织专业教师对教材初选库里的教材进行严格筛选，筛选出的教材由3名以上的相关教师经过2个月时间的阅览，可将初选库里的教材推入预选库。

(3)预选库里的教材在经过一个学期的（试用）使用，根据任课教师、上课学生对教材进行评价情况进行打分。教材综合评分超过90分的教材方可进入教材选用库。

2.图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。图书的更新以机电一体化技术为核心、向智能制造、电气自动化等关联方向发散。以专家及专业教师推荐的方式，根据专业集群发展趋势专业图书的更新按照每年不低于10%的更新进度进行。

图书专业类图书文献主要包括:智能制造技术、自动控制技术、C语言程序设计、工厂供配电、PLC控制技术、工业机器人、西门子全集成自动化、S71500PLC、变频与伺服技术、电力电子技术、传感器技术、电子设计、单片机开发、电气工程师手册、机械设计手册、公差与配合、空调工程施工与运行管理、虚拟调试技术、电机与变压器、EPLAN电气设计、工业网络通信技术、电气应用数学。

订阅期刊：机电一体化、电工技术、通信技术、机电产品开发与创新、机电工程技术、电子设计技术、智能制造、工控智能化、自动化与信息工程、电气自动化、自动化博览。

3.数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。对核心专业课程需逐步完善案例库，依托技能大师工作室联系企业技术负责人建立可重现、可复制的案例充实实训项目并逐年刷新。

合理运用MOOC慕课-国家精品课程在线资源，建立数字阅览室、开放知网、超星等优秀数字资源。组织专业课教师根据现有实训设备及项目的选用录制相关核心技能操作视频供学员课前预习及课后复习用，让课堂可重现。

(四)教学方法

普及项目教学、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、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。

创造条件在理论性较强的专业基础课程开展实训教学，帮助学生牢固专业基础知识。

专业核心课程主要采用理实一体化方式开展，在学习完相关知识后立即开展相应实训课题，在场地不发生冲突的情况下，尽可能在实训场地完成理论知识的讲解。项目选用实际工作任务或模拟实际工作内容的任务开展教学设计。

教学中注重学生查阅资料、分析问题、解决问题能力的培养，同时注重安全及劳动素养的建立与形成。项目的开展尽可能以小组配合完成的方式进行开展以培养其合作意识、分享意识。

教学项目开展后及时开展教学反思，收集优秀资源及案例及时更新数字教案。制作知识点标准课堂运行流程图，供后续上课参考。有条件的场地可开展全程录屏录像，并将关键的课堂知识进行合理剪辑发布至教学平台供学生使用，同时以第三方评教的心态对上课过程进行自我评价。

(五)学习评价

严格落实培养目标和培养规格要求，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

对学生的各项成绩进行量化考核，根据人才培养方案在课程标准里科学制定单门课程相关考核评价办法，课程成绩建议由：出勤成绩*10%+作业平均成绩*10%+实训平均成绩*50%+期中、期末考试成绩*20%。

(六)质量管理

1.应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、毕业设计以及专业调研、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.应完善教学管理机制，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.应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。

九、毕业要求

(一)学分要求:必须修满 195.5 学分。

(二)毕业实习要求:合格

(三)毕业设计要求:合格。

(四)学生综合素质测评:合格。

(五)符合学校学生学籍管理规定中的相关要求。

十、附录



(一) 编写说明

本方案是于2022年根据湖南九嶷职业技术学院2022年5月发布的原则性意见修改。通过走访永州市经济开发区相关企业进行调研；参考世界技能竞赛“机电一体化技术”项目与西门子杯挑战赛高职组“离散控制项目”技术文件；走访优秀毕业生；访问51JOB、智联招聘、中国人才热线等热门招聘网站获得电气技术员、机电一体化、设备售后工程师、技术支持、销售工程师等岗位的人员需求信息；对机电一体化技术专业的毕业生进行回访；通过电工技能大师工作室联系相关企业及行业专家讨论后获得相关建设指导数据。由专业机电一体化技术专业带头人执笔，经过了机电一体化教研室专业教师团队多次研讨论证后定稿，最后由学院相关部门和学术委员会审核，提交学院党委会审定。

(二) 2022级专业人才培养方案制定（修订）审核表

(三) 专业人才培养方案变更审批表

湖南九嶷职业技术学院
2022 级专业人才培养方案制定（修订）审核表

专业名称	机电一体化技术
专业代码	460301
专业建设指导委员会意见	<p>经专业建设指导委员会评议，该方案符合实际，可操作性强。对建设与发展本专业教学工作有较强的指导意义，建议公布后组织实施。</p> <p>签名：李德胜 周新政 谭双华 陈树林 李健 周魁喜 申之洪 廖书琴 姚永祥 刘忠伟 2022年6月25日</p>
系（部）党政联席会审核意见	<p>同意专业建设委员会意见</p> <p>签名（章）： 2022年7月 机电工程系</p> 
学术委员会意见	<p>签名：专业人才培养目标再规划清晰，课程体系再改进合理，实施保障再完善</p> <p>周家斌 罗湘明 2022年8月20日</p>
学院党委会审议意见	<p>经党委研究，专业人才培养方案符合上级相关文件精神，同意实施。</p> <p>签名（章）： 2022年8月18日</p> 

附件：2

湖南九嶷职业技术学院专业人才培养方案变更审批表

系部：

专业名称	年级	
更改内容		
更改原因		教研室主任签字： 年 月 日
系部审核 意见		系部负责人签字（盖章）： 年 月 日
教务处审 核意见		教务处长签字（盖章）： 年 月 日
分管副院 长审批		分管副院长签字： 年 月 日