



广西水利电力职业技术学院
GUANGXI VOCATIONAL COLLEGE OF WATER RESOURCES AND ELECTRIC POWER

高等职业教育专业人才培养方案

适用专业：机电一体化技术

（专业代码：460301）

广西水利电力职业技术学院

2023 年 4 月

目 录

一、专业名称与代码	- 3 -
二、入学要求	- 3 -
三、修业年限	- 3 -
四、职业面向	- 3 -
五、培养目标与培养规格	- 3 -
六、课程设置及要求	- 5 -
七、教学总体安排	- 19 -
八、实施保障	- 20 -
九、毕业要求	- 24 -
十、附录	- 24 -

高等职业教育

机电一体化专业人才培养方案

(2023 级)

一、专业名称与代码

1. 专业名称：机电一体化技术
2. 专业代码：460301

二、入学要求

普通高中毕业生、三校（中专、技校、职高）毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

三年

四、职业面向

毕业生主要面向广西及珠三角地区企事业等就业和自主创业，对接现代制造业，服务机电行业企业。本专业职业面向如表 1 所示。

表 1 机电一体化技术专业职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业 类别 (代码)	主要岗位群类别 (或技术领域)	职业资格证书 或技能等级证 书
装备制造 (46)	自动化 (4603)	通用设备制造业 (34) 金属制品、机械 和设备修理业 (43)	机械工程技术 人员 (2-02-07)	机电一体化设备维修 技术员、自动生产线运 维技术员、工业机器人 应用技术员、机电一体 化设备生产管理员、机 电一体化设备售后服 务技术员、机电一体化 设备技改技术员	1. 1+X 证书（数控 车铣加工、工业机 器人集成应用） 2. 低压电工证 3. 焊工操作上岗证 4. 机械工程制图

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力核可持续发展能力，掌握本专业知识和技术技能，面向机电行业的机电产品设计制造、智能控制与设备安装调试职业群，能够从事机电产品设计、制造、安装与调试等岗位工作，开展机电产品、自动化设备与自动生产线的制造、安装/运行维护和管理等工作的复合型技术技能人才。

(二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求：

1. 素质

1.1 人文素质

- (1) 正确的世界观、人生观、价值观；
- (2) 爱国守法的道德品质；
- (3) 健康的心理；
- (4) 爱岗敬业精神；
- (5) 沟通与合作精神；
- (6) 安全与环保意识；
- (7) 创新精神及创业意识。

1.2 职业素质

机电一体化技术专业职业素养培养要求详见表 2。

表 2 机电一体化技术专业职业素质培养要求

序号	素质目标	素质描述
1	理解能力	能够理解和掌握机电产品的概念、类型、功能、发展趋势、生产组织结构、岗位类型、岗位职能和管理制度。
2	沟通能力	养成认真倾听的习惯，能够正确理解他人的意图，能够正确表达自己的意见，做为团队成员能够主动履职、互相配合。
3	操作能力	能够根据产品质量要求，使用恰当的设备，按照一定的工艺流程按时、按质、按量独立完成产品加工，动作规范、成本适当。
4	管理能力	能够根据企业效益最大化的经营目标，有意识地采取一定策略降低生产成本，督促工作进程，提高工作效益和效率。
5	分析能力	能够运用数学方法进行基本计算和定量分析，能够针对问题提出合理、有效的解决方案，能够运用逻辑思维方法研究和解决问题。
6	创新能力	能勇于质疑和表达观点并进一步提出建设性意见，对自己的职业发展有明确的认识等。
7	创业能力	能发现或创造一个新的领域，致力于理解创造新事物（新产品，新市场，新生产过程或原材料，组织现有技术的新方法）的能力，对自己的职业发展有明确的认识，具备一定的创业能力基础等。

2. 知识

表 3 机电一体化技术专业人才培养知识要求

序号	类别	知识要求
1	人文素质知识	高职学历所要求的、必须的文化基础知识，包括毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、思想道德修养、安全教育、大学生心理健康教育、计算机信息技术应用、英语、体育与健康等知识。
2	专业基础知识	应用数学、机械制图、机械制造基础、电工电子、CAD 技术、办公自动化等知识。
3	具体专业知识	核心知识 机械制造技术、液压与气动技术、机电一体化

			技术、数控机床操作及维护、机床数控系统检修与调试、机电设备安装与维护、机械装置与零件设计等知识。
		辅助知识	机电设备使用管理、生产过程管理、机械创新设计、Protel 电路板设计、CAM 软件应用等知识。
		拓展知识	自动化生产线安装与调试、工业机器人安装与调试、三维造型等知识。

3. 能力

表 4 机电一体化技术专业职业能力要求

序号	能力目标	能力描述
1	设备操作能力	(1) 能读懂机械图 (2) 具有编制机械加工工艺规程的能力 (3) 具有设备操作能力 (4) 具有质量检测能力
2	设备维护能力	(1) 具有安全用电常识 (2) 具有电工电子、焊接、钳工的基本操作能力 (3) 具有 PLC 编程与应用能力 (4) 具有设备故障诊断与维修能力
3	设备安装能力	(1) 具有设备安装与调试能力 (2) 具有设备的装配和调试能力 (3) 具有典型自动化生产线的安装和综合调试的能力 (4) 具有正确使用工具及安全生产的能力
4	产品设计能力	(1) 能够熟练应用 CAD 软件 (2) 具有制定产品设计方案的能力 (3) 具有机电产品设计的能力 (4) 具有撰写工作总结报告的能力
5	设备管理能力	(1) 具有收集与分析数据的能力 (2) 具有设备功能分区的设计能力 (3) 具有 ISO9001 质量管理认证体系的知识与实施能力 (4) 具有生产组织能力 (5) 具有设备配置与技术管理能力
6	创新创业能力	(1) 具有创新创业基本素质和开创型个性 (2) 具有创新创业意识、创业精神 (3) 具有创新意识、进取精神、创业能力、独立工作能力以及技术、社交和管理技能

六、课程设置及要求

本专业课程主要包括公共基础课和专业（技能）课。

（一）公共基础课

根据党和国家有关文件规定，将思想政治理论课、中华优秀传统文化、体育、军事理论与军训、心理健康教育、职业生涯发展与规划、就业指导、创业基础、计算机文化基础、大学英语、高等数学、劳动教育与实践等课程列为公共基础必修课程，马克思主义理论类课程、党史国史、语文、健康教育、美育课程、职业

素养、生态文明教育等列为限定选修课。

公共基础课以培养学生基本素质为主要目的，旨在帮助学生培养良好的文化、道德素质，从而带动学生专业技能的成长，提升学生的职业素养，提高学生的综合能力，促进学校和社会文明，使学生具备可持续发展的潜力，促进就业能力的提升。

表 5 机电一体化技术专业公共基础课说明表

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容	教学目标	教学要求
1	10200090	思想道德与法治	必修课	《思想道德与法治》是面向大学生开设的公共政治理论课，是高校思想政治理论课的必修课程，本课程以马克思主义为指导，以习近平新时代中国特色社会主义思想为价值取向，以正确的世界观、人生观、价值观和道德观、法制观教育为主要内容，把社会主义核心价值观贯穿教学的全过程，通过理论学习和实践体验，帮助学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国精神，确立正确的人生观和价值观，加强思想品德修养，增强学法、用法的自觉性，全面提高大学生的思想道德素质、行为修养和法律素养。	学习这门课程的主要目的是从当代大学生面临和关心的实际问题出发，以正确的人生观、价值观、道德观和法制观教育为主线，通过理论学习和实践体验，帮助大学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，确立正确的人生观和价值观，牢固树立社会主义核心价值观，培养良好的思想道德素质和法律素质，进一步提高分辨是非、善恶、美丑和加强自我修养的能力，为逐渐成为德、智、体、美全面发展的中国特色社会主义伟大事业的合格建设者和可靠接班人，打下扎实的思想道德和法律基础。	通教师的理论讲授和学生的实践体验，让大学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，确立正确的人生观和价值观，牢固树立社会主义核心价值观，培养良好的思想道德素质和法律素质，成长为德、智、体、美、劳全面发展的中国特色社会主义合格建设者和可靠接班人。
2	10200080	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》是以中国化的马克思主义为主题，以马克思主义中国化为主线，着重讲授中国共产党将马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程，以及马克思主义中国化的理论成果即毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”和科学发展观。	1. 知识：帮助大学生系统掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理，以及各大理论成果产生的时代背景、实践基础、科学内涵、精神实质和历史地位。 2. 技能：通过分析我国社会主义初级阶段的基本国情和党的路线方针政策，正确认识和分析中国特色社会主义建设过程中出现的各种问题，从而培养学生运用马克思主义基本原理分析和解决实际问题的能力。 3. 素质：坚定马克思主义信仰，增强“四个自信”，增强投身到我国	通过教师运用信息化技术进行史论结合、案例丰富的讲授，引导学生系统掌握马克思主义基本原理和马克思主义中国化理论成果，了解党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史，认识世情、国情、党情，深刻领会习近平新时代中国特色社会主义思想，培养运用马克思主义立场观点方法分析和解决问题的能力；矢志不渝听党话跟党走，争做社会主义

					社会主义现代化建设中的自觉性、主动性和创造性。	合格建设者和可靠接班人。
3	10200130	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	习近平新时代中国特色社会主义思想，是新时代中国共产党的思想旗帜，是国家政治生活和社会生活的根本指针，是当代中国马克思主义、二十一世纪马克思主义。本课程紧紧围绕习近平新时代中国特色社会主义思想是党和国家必须长期坚持的指导思想这一主题，以“八个明确”和“十四个坚持”为核心内容和主要依据，对习近平新时代中国特色社会主义思想作了全面系统的阐述，有助于广大青年大学生更好理解把握这一思想的基本精神、基本内容、基本要求，更加自觉地用以武装头脑、指导实践、推动工作。	1. 知识：帮助大学生系统掌握学习领会习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求； 2. 技能：通过分析习近平新时代中国特色社会主义思想治国理政的策略方法，培养学生运用马克思主义中国化时代化理论的立场观点方法解决实际问题的能力。 3. 素质：坚定马克思主义信仰，深刻领悟“两个确立”的决定性意义，坚定“四个自信”，做到“两个维护”增强投身实现第二个百年目标新征程的自觉性、主动性和创造性。	通过教师的混合式教学、史论结合、案例丰富的教学，让学生感悟党的创新理论的思想伟力，坚持用马克思主义理论指导实践，做“学思想、强党性、重实践、建新功”的新时代青年，自觉凝聚在党中央周围，以中国式现代化建设推进中华民族伟大复兴。
4	10200050	形势与政策课	必修	形势与政策教育是高校思想政治理论课的重要组成部分，是高等学校思想政治理论课的必修课。它是一门以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以高职院校培养目标为依据，紧密结合国内外形势和大学生们的思想实际，对大学生进行比较系统的党的路线、方针和政策教育的思想政治教育课程。	1. 素质目标：学生通过对国际国内形势、党的路线、方针、政策的学习，增强贯彻、执行党和国家各项路线、方针、政策的自觉性，增强民族自信心和社会责任感，把对形势与政策的认识统一到党和国家的科学判断上和正确决策上，为全面建成社会主义现代化国家和实现中华民族伟大复兴而努力奋斗。 2. 知识目标：学生能够掌握认识形势与政策的基本理论和基础知识，了解国内社会发展动态，掌握党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革措施，了解当前国际形势与国际关系状况、发展趋势和我国的对外政策、原则立场。 3. 技能目标：学生能够理清社会形势和正确领会党的路线方针政策精神，培养学生逐步形成敏锐的洞察力和深刻的理解力，以及对职业角色和社会角色	通过教师采取混合式教学和学生研讨，聚焦社会热点、回应学生关切问题，提高学生运用马克思主义理论的立场观点方法解决实际问题的能力，提高政治辨别力，紧密围绕在以习近平同志为核心的党中央周围，奋进新征程。

					的把握能力,提高学生的理性思维能力和 社会适应能力。 使学生系统的学习了解中国共产党为了民族解放、社会进步、人民幸福,团结广大人民群众进行了不屈不挠的英勇斗争,并且始终站在斗争的前列。历史证明,中国共产党是全心全意为人民服务的党,是领导中国人民掌握自己命运、实现国家繁荣富强人民幸福安康的核心力量。	
5	10200150	思想政治理论课实践课	必修	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理想点亮人生——中国梦·我的梦 2. 青春献礼二十大, 强国有我新征程 3. 崇德向善——公益你、我、他 4. 宪法精神, 法治力量——国家宪法日宣传活动 5. 红色的中国——观爱国主义电影有感 6. 巨龙的腾飞——中国发展进步调查分析报告 7. “学习二十大, 奋进新征程”专题实践 8. 参与和园一站式社区建设活动 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 素质目标: 帮助学生树立崇高的理想、信念和正确的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观, 提升道德素质和法治素养, 增强对伟大祖国、中华民族、中华文化、中国共产党、中国特色社会主义的认同。 2. 知识目标: 掌握马克思主义时代化中国化的理论成果, 并在实践中理解掌握党的理论体系和大政方针 3. 技能目标: 学生能够将思想政治理论课的教育教学落脚于个体的品行修养和积极作为, 增强投身到我国社会主义现代化建设中的自觉性、主动性和创造性。 	<p>通过教师紧扣课程理论主线设计教学专题, 依托“课堂—校园—社会”三大实践阵地, 以学生积极参与和教师过程指导相结合的方式开展实践教学, 促进学生实践与理论相结合, 行合一, 做马克思主义中国化的推动者。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 坚持正确政治方向, 强化思想政治理论课价值引领功能。 2. 坚持理论联系实际, 知行合一。
6	10200100	中国共产党党史	必选	<p>本课程讲述了中国共产党从诞生到今天百余年波澜壮阔的历史。主要内容如下: 一是讲述了中国共产党领导中国人民争取民族独立和人民解放的历史; 二是中国共产党团结带领中国人民完成社会主义革命, 确立社会制度的历史; 三是中国共产党带领中国人民进行改革开放进入中国特色社会主义新时代的历史。总的来说, 是中国共产党带领中国人民站起来、富起来到强起来的历史。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 知识: 让同学们在了解党情、国情的基础上, 掌握中国共产党有小变大, 有弱到强历史过程中的重大事件, 深刻理解为什么和怎样选择了马克思主义, 为什么和怎样选择了中国共产党, 为什么和怎样选择了社会主义制度, 为什么和怎样选择了改革开放。 2. 技能: 在掌握知识的基础上, 提高同学们运用马克思主义唯物史观分析历史重大事件及当今事件的能力。 3. 素质: 通过党史学习, 有效提升学生的政治认同、思想认同、情 	<p>通过教师的理论讲授和丰富的史料佐证, 以及线上线下参观历史纪念馆, 引导学生树立正确的历史观, 做到“学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行”, 感悟党的伟大, 增强“四个自信”, 坚定信心永远跟党走, 做“青春心向党”、踔厉奋发建新功的新时代青年。</p>

					感认同，真正做到“学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行”，增强“四个自信”、厚植爱国情怀，以昂扬姿态为全面建设社会主义现代化国家努力奋斗。	
7	09200300	军事理论	必修	<p>1. 理解中国国防与国家安全，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识。</p> <p>2. 了解战争史与军事思想，弘扬爱国主义精神、传承红色基因。</p> <p>3. 掌握习近平强军思想，培养爱党报国、敬业奉献的精神。</p> <p>4. 了解信息时代武器装备及基本战术运用，提高学生综合国防素质。</p>	<p>1. 素质：通过学习基础知识，增强国防观念、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、提高学生综合国防素质。</p> <p>2. 知识：以习近平强军思想和习近平总书记关于教育的重要论述为遵循，系统讲授国防体系相关知识，凝聚最广泛的爱国统一战线，培养爱党报国、敬业奉献的工匠型人才。</p> <p>3. 技能：能展现严明的组织纪律性与团队协作能力；能在和平年代积极投身到祖国建设中，在战争年代捍卫国家。</p>	通过教师围绕立德树人根本任务和强军目标进行理论讲授，运用课堂辩论、案例分析、参观实践等教学方法，提升学生国防意识和军事素养，培养军民融合发展战略和建设国防后备力量的新时代青年。
8	09200350	劳动教育	必修	<p>1. 导论：新时代全面贯彻落实劳动教育</p> <p>认识劳动：揭开劳动神秘面纱</p> <p>劳动“四最”：树立正确的劳动观念</p> <p>弘扬劳动精神：成就精彩人生</p> <p>解码劳精神：争当时代先锋</p> <p>践行工匠精神：淬炼大国工匠</p> <p>体面劳动：让生命更有尊严</p> <p>劳动品质：让职业更有发展</p> <p>劳动技能：实现成长成才的翅膀</p> <p>运用法律：维护大学生劳动权益</p>	<p>素质：</p> <p>（1）培养良好的团队意识；</p> <p>（2）养成良好的劳动习惯；</p> <p>（3）培养勇于技术创新，追求精益求精，坚持实事求是的精神。</p> <p>知识：</p> <p>（1）马克思主义劳动观教育，</p> <p>（2）劳动价值观教育，</p> <p>（3）适时、适量、适度渗透职业教育内容，</p> <p>技能：</p> <p>（1）掌握劳动工具的使用方法；</p> <p>（2）了解技术活动的一般过程；掌握基本的探究方法；提高解决实际问题的能力；</p>	<p>1. 教师通过理论教学的各个环节，不断丰富学生的劳动体验，更好地掌握劳动知识，提升劳动技能，树立正确的劳动观念，形成良好的技术素养、劳动习惯和品质，</p> <p>2. 教师要不断强化理论，全面提高学生劳动素养，重点培养学生的创新精神和创新能力，使学生成长为有社会主义觉悟、有文化的劳动者，使学生成长为体力劳动和脑力劳动相结合的新型创新型人才。</p>
9	09200150 09200160 09200170 09200180	体育与健康(I-IV)	必修	<p>本课程设计了11个学习项目。每个项目又分解成若干个学习型学习任务</p> <p>11个学习项目包括：篮球、足球、排球、乒乓球、羽毛球、网球、健美操、定向运动、武术、</p>	<p>素质：</p> <p>（1）培养学生顽强意志、吃苦耐劳、勇于拼搏、不懈努力的精神；</p> <p>（2）培养学生团队精神，养成良好的团队精神和团队意识；</p> <p>（3）培养学生良好的</p>	<p>1. 采用创新的教学方法贯穿教学，围绕“学知识、强素质、熟技能”的课程目标，深入挖掘课程中蕴含的思想政治教育资源，充分发挥学生</p>

				<p>民族传统体育、运动体适能；</p> <p>课程内容着重选择适应学生身心健康发展的以科学性、实用性和终身性为主的教学内容，使学生学会并掌握两项以上终身体育健身方法，养成体育锻炼习惯，增强体育意识，提高体质，为培养适应21世纪科技进步和发展的复合创造型人才服务。</p>	<p>道德品质和爱国主义精神；</p> <p>(4) 培养学生公平合理，实事求是，敢于担当；</p> <p>(5) 培养学生政治和法律意识；</p> <p>(6) 培养学生树立远大理想，增强四个“自信”，担负起民族复兴重任；</p> <p>(7) 教育引导学生崇尚劳动，培养新时代的工匠精神和敬业精神。</p> <p>知识：</p> <p>(1) 通过课程学习，培养运动兴趣和爱好，形成坚持科学锻炼的良好习惯；</p> <p>(2) 掌握2—3项运动技能和基本练习方法，解决体育锻炼过程中出现的常见问题；</p> <p>(3) 了解并掌握体育卫生和健康常识。</p> <p>技能：</p> <p>(1) 了解和掌握基本的体育与健康知识；</p> <p>(2) 掌握运动技能，增强体适能；</p> <p>(3) 通过体育活动改善心理状态，促进心理健康。</p>	<p>的想象力以激发学生的学习兴趣，使学生积极主动地发自内心去学习。</p> <p>2. 在课堂教学中融入思想政治育人元素，对每一个教学单元进行思政教学设计，在课程教学中融入案例直观教学法、情景教学和情绪激励法等多种教学方法。以“终身体育、健康第一”为目标，在教学中，不仅让学生能掌握技术动作要领，提高运动能力，还要引导学生熟练掌握二、三种锻炼方法，形成良好的健康行为习惯。</p>
10	09200360	信息技术	必修	<p>1. 认识和使用计算机</p> <p>2. Windows10 基本操作</p> <p>3. 使用 Word 2016 制作文档</p> <p>4. 使用 EXCEL2016 管理和分析数据</p> <p>5 使用 PowerPoint2016 制作演示文稿</p> <p>6. 使用计算机网络获取信息</p> <p>7. 使用常用工具软件辅助办公</p>	<p>1. 素质</p> <p>(1) 通过课程学习与实践所掌握的相关知识和技能，以及逐步形成的正确价值观、必备品格和关键能力。</p> <p>(2) 培养学生获取信息技术应用的核心素养，主要包括信息意识、计算思维、数字化创新与发展、信息社会责任等方面。</p> <p>2. 知识：</p> <p>(1) 通过教师讲授、演示和学生动手操作帮助学生了解计算机的基础知识掌握操作方法；</p> <p>(2) 了解计算机系统的基本组成及其工作过程；</p> <p>(3) 掌握微机操作系统的功能，并且有使用微机操作系统的基本能力；</p> <p>(4) 掌握一种汉字的</p>	<p>(1) 能通过中关村在线、太平洋电脑网以及京东等互联网平台了解计算机市场价格、性能，发展趋势，能够根据需求选配计算机，能填写、阅读计算机配置清单，并把握市场价格，使学生进一步了解、掌握计算机应用基础知识，提高学生计算机基本操作、办公应用、网络应用、多媒体技术应用等方面的技能，使学生初步具有利用计算机解决学习、工作、生活中常见问题的能力；</p> <p>(2) 能通过学习与训练帮助学生掌握 Windows 基本操作，计算机办</p>

					<p>输入法,掌握汉字处理的基本知识,具有Word汉字处理软件的使用能力;</p> <p>(5)掌握Excel电子表格的基本知识,具有使用Excel电子表格的基本能力;</p> <p>(6)掌握PPT基本概念和基本操作,具有使用PowerPoint制作PPT演示文稿的能力;</p> <p>(7)了解计算机网络基本知识;掌握计算机安全使用知识;</p> <p>3.技能:</p> <p>(1)掌握利用计算机辅助学习、生活和工作的基本操作;</p> <p>(2)掌握文字处理软件Word、电子表格软件Excel和演示文稿软件PowerPoint等办公自动化软件的使用方法和技巧;</p> <p>(3)了解大数据、云计算、物联网、区块链等信息技术前沿知识和各种常用工具的使用技能。</p>	<p>公的技巧,使学生能够根据职业需求运用计算机,体验利用计算机技术获取信息、处理信息、分析信息、发布信息的过程,逐渐养成独立思考、主动探究的学习方法,培养严谨的科学态度和团队协作意识。为培养学生应用计算机解决工作与生活中实际问题打下基础;</p> <p>(3)充分挖掘课程思政元素,并巧妙融于课堂教学使学生树立信息安全、知识产权等意识,并能够自觉遵守社会公德规范和相关法律法规,主动抵制不良信息,依法进行信息技术活动。</p>
11	09200810 09200820	高等数学 I、II	必修	<p>根据专业需要选择函数、向量、复数、微积分、线性代数和级数等数学基础知识组织教学,不同专业有所侧重。以教学内容为载体,借助数学史、典故等,引经据典、循循善诱,使学生领悟数学中包含的普遍哲学思想,数学来源于实践又服务于实践,树立正确的社会主义核心价值观。</p>	<p>1.知识: 学习、理解和掌握函数、向量、复数、微积分、线性代数和级数等数学知识,了解数学科学的发展脉络、哲学思想、逻辑思维与方法。</p> <p>2.素质: (1)培养学生灵活、抽象、活跃的数学思维,逐步形成数学意识,提升学生的数学文化素养,让数学这一工具进入到学生的生活实践。</p> <p>(2)培养学生严谨求实的科学态度、科学精神和科学的世界观。</p> <p>3技能: 通过专项练习数学运算求解能力、抽象思维和逻辑推理能力。</p> <p>(1)培养学生应用数学知识学习后续课程、专业知识、专门技术等的的能力。</p> <p>(2)培养学生运用数学方法分析解决生活、学习、工作等领域中遇</p>	<p>《高等数学》的开设旨在培养和提升各专业学生进行专业学习所必须的数理基础和数理思维。通过本课程的学习,使学生初步掌握“必须、够用”的数理理论、知识和方法,培养学生的逻辑思维能力、解决相关专业问题的能力和自主学习能力等。《高等数学》在各专业的课程体系中居于基础服务性的地位,主要为后续的各专业课程教学提供必要的数理准备。</p>

					到的实际问题的能力。 (3) 培养学生具有建立生活和工作中实际问题的数学模型能力, 并利用数学的方法完成必要的计算、分析和判断。	
12	09200270 09200280	大学英语 I、II	必修	<p>教学内容:《大学英语》课程以大学生的校园生活主题为线索, 结合专业要求, 选择学生日常生活、学习活动、未来工作岗位中常有的交际活动作为“典型工作任务”, 整合所需的英语语言知识和听、说、读、写、译的基本技能, 同时把思想政治教育和教学内容贯通起来, 融入中国传统文化和社会主义核心价值观的元素。通过任务的完成, 既进行语言知识的学习和语言技能的训练, 又兼顾职业素养、交际能力、批判性思维、家国情怀、国际视野的培养。</p>	<p>1. 知识:</p> <p>(1) 掌握 2500 个英语单词(包括中学阶段已经掌握的词汇)以及由这些词构成的常用词组, 并对其中 1500 左右的词汇在口头和书面表达时加以运用;</p> <p>(2) 掌握基本的英语语法规则, 并能基本正确地加以应用;</p> <p>(3) 理解口头与书面话语的意义, 有效完成日常生活和职场情境中的沟通任务。</p> <p>2. 技能</p> <p>(1) 深刻理解中国文化, 能用英语讲述中国故事、传播中华文化;</p> <p>(2) 能运用跨文化知识和技能, 以平等、包容、开放的态度, 有效完成跨文化沟通任务;</p> <p>(3) 能够辨析语言和文化中的具体现象, 识别英汉两种语言思维方式的异同, 具有一定的逻辑、思辨和创新思维水平。</p> <p>3. 素质</p> <p>(1) 深刻理解文化内涵, 汲取文化精华, 树立中华民族共同体意识和人类命运共同体意识, 形成正确的世界观和价值观;</p> <p>(2) 在沟通中善于倾听与协商, 尊重他人, 具有同理心与同情心; 具有爱国、敬业、诚信、友善等价值观;</p> <p>(3) 树立正确的英语学习观, 具有明确的英语学习目标, 能够有效规划学习时间和学习任务, 运用恰当的英语学习策略, 采取恰当的方式方法, 运用英语进行终身学习。</p>	<p>教师通过情景教学和交际教学, 结合听力教学资源的运用, 使学生能基本听懂日常生活用语和简单对话, 理解基本正确, 语速为每分钟 110 词左右。</p> <p>教师通过职场角色扮演等课堂互动口语训练, 使学生掌握涉外职场活动中简单交流的表达与技巧。</p> <p>教师通过词汇理解与记忆、句型语法分析和篇章理解技能训练, 使学生能基本读懂一般题材的简短英文资料, 理解正确。</p> <p>教师通过应用文案例结构分析和范文学习分享, 使学生能填写和模拟套写常见的简短英语应用文, 如表格、简历、通知、信函等。</p> <p>教师指导学生运用网络教学资源, 结合基础翻译知识和技巧, 能借助词典将一般性题材的文字材料翻译成汉语。</p>
13	10200060	大学生心理健康教育	必修	<p>1. 认识心理健康——基础知识概述。了解心理健康的标准及意义,</p>	<p>1. 素质: 通过本课程的教学, 使学生树立心理健康发展的自主意识,</p>	<p>教师通过知识传授、心理体验与行为训练等方</p>

				<p>了解异常心理的表现，树立正确的心理健康观念。思政元素：正确认识心理咨询的时代意义和时代价值，提升心理素质。</p> <p>2. 我的大学我做主——大学适应。学会适应大学生活，学会调适，拥有良好的学习心理状态。思政元素：学习长征精神，杜绝“躺平”心理。</p> <p>3. 心宽以和，善结人缘——人际关系。理解影响大学生人际交往的因素，掌握基本的交往原则和技巧。思政元素：中华优秀传统文化，文化自信。</p> <p>4. 羞答答的玫瑰静悄悄地开——恋爱与性。形成对性心理和恋爱心理的正确认识，学会表达爱、发展爱和拒绝爱。思政元素：正确的恋爱观。</p> <p>5. 让生命充满阳光——生命教育。认识、尊重、珍爱生命，掌握初步的干预方法，预防心理危机。思政元素：社会主义理想与生命价值观。</p> <p>6. 知人者智，自知者明——自我意识。认识自我发展的重要性，了解并掌握自我意识发展的特点，偏差及调适，建立自尊自信的自我意识。思政元素：自我意识与民族认同。</p>	<p>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>2. 技能：通过本课程的教学，使学生掌握自我探索技能，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、沟通技能、问题解决技能、自我管理技能、人际交往技能和生涯规划技能等。</p> <p>3. 知识：通过本课程的教学，使学生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>式结合的教学之后，使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。</p>
14	09200100	职业生涯规划	必修	<p>《职业生涯规划与发展规划》课程根据各学科专业特点，引导大学专科学子树立科学的职业生涯规划理念，了解、掌握职业生涯规划的方法和内容，开展自我探索和职业环境探索，合理规划个人学习生涯和职业生涯，在学习中不断提高职业规划和生涯管理能力，全面提升大学生的综合竞争力。</p>	<p>引导学生掌握职业生涯规划发展的基本理论和方法，促使大学生理性规划自身发展，掌握自我探索技能、生涯决策技能等，在学习过程中自觉提高就业能力和生涯管理能力，促进学生树立个人生涯规划和国家发展相结合的意识。</p>	<p>建构以学生为中心的教学模式，充分调动学生的主动学习并开展大学生涯和职业生涯规划，教师除了通过课堂传授本课程的基本知识外，还应结合心理学知识、测评工具等来引导学生积极思考，积极行动。</p>
15	09200110	就业指导	必修	<p>《就业指导》课程为学生提供就业政策、求职技巧、就业信息等方面</p>	<p>1. 使学生了解就业形势和就业政策，把握职业选择的原则和方</p>	<p>通过建立以课堂教学为主，个性化就业创业指导为</p>

				的指导,帮助各专业学生了解我国、当地的就业形势、就业政策,根据自身的条件、特点、职业目标、职业方向、社会需求等情况,选择适当的职业;对学生进行职业适应、就业权益、劳动法规、创业教育,帮助学生树立正确的世界观、人生观、价值观,充分发挥自己的才能,实现自己的人生价值和社会价值,促使学生顺利就业、创业。	向;树立正确的择业就业和职业道德观念,掌握求职的技巧和礼仪。 2.培养学生掌握求职信息搜索、求职技能等,提高学生就业竞争力,顺利就业、适应社会提供必要的指导。 3.激发学生的社会责任感,树立正确的就业观和价值观、职业观;把个人发展和国家需要相结合。	辅,理论和实践课程交替进行的教学模式,切实提高学生就业竞争力,树立正确的择业就业和职业道德观念,锻造良好的心理素质,掌握求职的技巧和礼仪。为大学生顺利就业、适应社会提供必要的指导。
16	09200120	创新创业基础	必修	《创新创业基础》课程内容:开展创业活动所需要的基本知识,包括创业的基本概念、基本原理、基本方法和相关理论,涉及创业者、创业团队、创业机会、创业资源、创业计划、政策法规、新企业开办与管理,以及社会创业的理论和方法。系统培养学生整合创业资源、设计创业计划以及创办和管理企业的综合素质,重点培养学生识别创业机会、防范创业风险、适时采取行动的创业能力。培养学生善于思考、敏于发现、敢为人先的创新意识,挑战自我、承受挫折、坚持不懈的意志品质,遵纪守法、诚实守信、善于合作的职业操守,以及创造价值、服务国家、服务人民的社会责任感。	通过创新创业基础课程,使学生掌握创新创业的基础知识和基本理论,熟悉创新创业的基本流程和基本方法,了解创业的法律法规和相关政策,培养学生的创新思维,使用创新方法解决问题的能力,激发学生的创业意识,培养学生善于思考、敏于发现、敢为人先的创新意识,挑战自我、承受挫折、团队协作、坚持不懈的创业精神,提高学生的社会责任感、创新精神和创业能力,促进学生创业就业和全面发展。	采用体验式(实践)教学模式,倡导模块化、项目化和参与式教学,强化案例分析、小组讨论、小组任务、角色扮演、分享研讨、头脑风暴等环节,实现从以知识传授为主向以创新思维、创业精神、创新创业能力培养为主的转变,充分调动学生学习的积极性、主动性和创造性。

(二) 专业(技能)课

1. 专业基础课

专业基础课是为后续专业课程学习打基础的课程。包括:机械制图、机械基础与应用、电工电子技术等。具体要求详见表 6。

表 6 机电一体化技术专业基础课说明表

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容	教学目标	教学要求
1	03210010 03210020	机械制图	必修	国家标准、投影原理和机械制图的基础知识	使学生具有零件图、装配图的识读能力和绘制技能，熟悉机械CAD绘图软件基本菜单的使用，掌握机械CAD绘图的基本方法，能使用计算机绘制一般的零件图和装配图。培养守法意识、认真严谨细致的工作作风。	依据专业的职业能力需求，以典型的机械零件和部件为项目载体，以项目导向、任务驱动，进行基于工作过程的课程设计，将知识与技能有机融入到项目任务中，以寻求“教、学、做”一体，广泛采用多媒体教学资源，引导和维持学生的学习兴趣。
2	03210030	机械基础与应用	必修	常用金属材料的名称、牌号、一般机械性能、使用特点及热处理的功用等知识，公差配合概念	熟悉常用机械切削加工设备的基本结构和应用特点；了解环境保护、节能增效、安全生产等相关知识；熟悉钳工和机加工的基本工艺知识，初步掌握其加工技术；能正确拆装典型的机械装置。增强爱国热情和强国意识。	课程通过“做、学、教”一体化教学，使学生全面了解机械制造的基本生产过程，获得机械工程材料和机械制造的基本知识及操作技能的初步训练，把学生培养成为理论知识与实践技能相结合的技术技能型人才，为后续课程的学习和从事技术工作奠定坚实的基础。
3	03210040	电工电子技术	必修	安全用电常识，用电事故应急处理的基本方法，交、直流电路的基本知识，常用电工仪表的使用技术，常用的电子测量技术	具备简单工业电子电路的识读分析能力；掌握电工工艺基本知识，具备电工操作基础技能。熟悉电力电子元件的名称、性能及其一般使用常识，了解与晶闸管变流技术相关的基础知识；掌握电子产品装接工艺的基础知识，具备电子技术的相关操作技能。培养安全生产、互助互爱的情怀。	采取集中讲授、问题研讨等多种形式解决相关问题，在实践环节采取分组方式，分派各组工作任务，实行有效的分工与合作，共同完成学习任务。以工作任务引领提高学生的学习兴趣，激发学生的学习热情。

2. 专业核心课

专业核心课是面向设计、检测、管理等岗位（群），结合机电产品设计制造、安装维护、管理与营销的就业岗位，建立机电一体化技术专业核心课程。以机械设计与应用、PLC应用技术、机械制造技术分析与实践为重要课程，培养学生设

计、控制、制造等方面的能力。如表 7 所示。

表 7 机电一体化技术专业核心课说明表

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容	教学目标	教学要求
1	03210050	机械设计与应用	必修	机械零件基本力学分析, 常用机械传动机构及其特点、应用范围, 常见机械零件的功用及失效形式, 机械零件强度、刚度的概念及计算	掌握机械设计的一般步骤及方法。能够根据机械结构绘制运动简图、分析机械运动原理; 能够根据机械设计的设计规律和技术措施设计一般机械传动装置或简单机械, 为后续课程建立专业概念, 形成良好的设计思维, 培养良好的设计理念及创新意识。	采取项目导向法、任务驱动法、启发式和互动式教学法、演示法, 启发、诱导、因材施教, 注意给学生更多的思维活动空间, 发挥教与学两方面的积极性, 提高教学质量和教学水平。
2	03210060	机械制造技术分析与实践	必修	机械加工常用设备的特点、加工方法、加工理论, 设备的操作方法和加工工艺编制的方法	能够应用工艺知识正确选择和使用机床、夹具等工艺装备, 能够编制一般零件机械加工工艺流程并加工出合格零件。激发学生的爱国热情及强国意识以及安全生产、节能环保的职业素养。	以典型项目为载体, 以工作过程为导向, 以实训、练习等多种手段培养学生独立计划、决策、实施、检查、评价等能力, 把创新素质的培养贯穿于教学中, 遵循高职学生的认识过程和接受能力, 由浅入深、由易到难、循序渐进的认识规律
3	03210070	数控机床操作与维护	必修	数控机床的基本组成和工作过程, 数控车床、铣床的基本结构、加工特点、编程特点, 数控编程的基本指令、方法	根据制订好的零件数控加工工艺规程手工编写数控加工程序; 操作数控仿真软件进行虚拟加工。培养学生爱岗敬业、精益求精的工匠精神。	课程依据数控机床工作岗位生产对象的典型性、结合现有的师资、设备等条件, 对各学习项目中的工作任务, 由简单到复杂划分为具体的学习性工作任务, 以此为对象设计学习情境。
4	03210080	电气控制与 PLC	必修	常用低压电器的原理及使用, 机床电气控制线路的原理图和接线图, PLC 编程的基础; PLC 控制技术	能够应用机床电气控制线路的基本知识进行常见故障检修; 掌握 PLC 的工程应用、维护和使	教学内容有机整合, 打破了简单的以教材顺序授课的方式, 根据满足各项目教学任务的实际需求, 统筹考虑和使

				及其在工业控制中的应用	用以及 PLC 在机床电气控制线路的应用及数控机床电气分析与维护。增强学生报效祖国的信心和爱国热情。	选取教学内容，融教、学、做相结合为一体。
5	03210090	液压与气动技术应用	必修	<p>液压、液力传动及气动的基本概念，有关液压、液力传动及气动的流体力学基础知识，常用的液压、液力传动及气动元件的工作原理、结构特点及性能</p>	<p>学会正确使用、合理使用、维护、管理液压设备的基础知识，初步了解液压、液力传动及气动系统的分析与设计计算方法，为运用液压、液力传动及气动技术解决生产实际问题打下初步基础。培养学生创新创业的信心及正确的人生观、价值观。</p>	<p>以典型项目为载体，以工作过程为导向，以实训、练习等多种手段培养学生独立计划、决策、实施、检查、评价能力的思路，强调以学生发展为中心，帮助学生学会学习；注意与相关专业技术、实训、“对接”。</p>
6	032100100	机电设备安装与维护	必修	<p>机电设备安装与维修相关职业标准，设备老化、失效、故障、维修等方面的基本概念、内容，传统的和现代的主要的故障诊断技术和方法，设备的拆卸与装配方法</p>	<p>能进行典型零部件的装配，熟悉机械零件的各种修复方法，能进行机械修复、焊接、热喷涂等操作，熟悉设备精度检验中常用的工具，能正确进行常用设备的精度检验。能对普通机床常见电气控制、数控机床的故障现象进行诊断，找出故障原因，采用合适的故障排除方法排除故障。培养学生吃苦耐劳、回报社会的感恩精神。</p>	<p>通过灵活采用现场教学、实物演练、项目教学法、引导文、角色扮演等教学方法，利用网络交互学习、模拟仿真实训等教学辅助手段，让学生作为课程学习的主角。</p>

3. 专业拓展课

专专业拓展课是按照岗位迁移，根据现代制造业技术发展的趋势，依据企业用人需求调研，企业对控制类、自动化生产类、机器人技术等方面日益增加的需求，建立了机电一体化技术专业拓展课，并将辅修方向课程纳入其中。由机床数

控系统检修与调试、自动化生产线安装与调试、柔性制造系统安装与调试、工业机器人安装与调试等课程构成专业拓展课。详见表 8。

表 8 机电一体化技术专业拓展课说明表

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容	教学目标	教学要求
1	03291010	机床数控系统检修与调试	限选	数控机床的安装调试、数控机床的验收、数控机床的调整、进给传动部件的调整，回转部件、自动换刀装置的调整，位置检测装置、床身导轨的调整等	掌握数控机床安装调试验收的知识、验收机床精度的方法，熟悉数控机床的机械结构、调整方法，掌握典型数控系统的软硬件知识、具有对典型数控系统故障进行初步诊断及判断的能力，熟悉数控机床维修的原则方法。培养学生独立思考的能力、创新意识和严谨求实的科学态度。	本课采用任务教学、现场教学、互动教学、课堂讨论、学做合一等多种教学手段相结合来组织教学。课程内容的教学以学生自主学习为主，教师的讲授与辅导为辅。
2	03291020	自动化生产线安装与调试	限选	气路、电路识图及布线方法；能正确分析自动生产线设备的工作原理、工作过程	掌握自动线的安装和调试技能；学会自动线运行过程的监控、故障检测和排除技能；具备自动化生产线的维护和管理能力。培养学生良好的职业道德修养、良好的心理素质及爱国热情。	采用项目教学，在理实一体的教学场地内进行，学生边学边做，集中教学、分组实践。培养学生的动手能力，提高学生主动学习兴趣，在教学过程中采用分组教学法，培养学生团结合作精神。
3	03291040	工业机器人安装与调试	限选	工业机器人安装与调试的一般流程、方法	能够独立完成工业机器人的安装、调试、运行、维护、维修等工作。为学生后续学习和今后从事工业机器人技术领域的工作打下坚实的基础。培养学生团结协作、自信心以及强国的意识。	通过运用多媒体技术，视频录像、仿真软件、教学 PPT 课件等，为学生提供生动、有好、感性、多元化的交互方式，能产生较好的教学效果。

4	03291030	柔性制造系统安装与调试	限选	柔性制造控制系统的组成、设计、应用与调试方法	能够针对不同零件、不同加工工艺进行灵活搭配，组建高性价比的机械手模块。完成柔性制造控制系统设计与调试任务。培养学生协调能力、沟通能力以及科学的态度。	任务（项目）驱动法、演示式教学法、案例教学法、现场教学法。学习以学生为主体，在理论讲解和技能传授时尽可能采用启发引导式教学，培养和提高学生独立思考和分析问题的能力，注重创新思维训练。
---	----------	-------------	----	------------------------	--	---

（三）第二课堂

第二课堂包括思想成长、社会实践与志愿服务、文艺体育、工作履历、科技学术和创新创业、专业技能特长等其他各类课程及活动。按照学院相关规定执行。

七、教学总体安排

（一）教学时间安排

本专业总周数为 120 周。其中，理论教学共 45 周，实训教学共 58 周，复习考试共 4 周，机动共 13 周。教学安排可根据具体情况经教务科研处审批后作适当调整。

表 9 机电一体化技术专业教学时间安排表

学年、学期	内容周数	理论教学 (含理实一体教学)	实训教学	考试	机动	合计
		第一学年	1	10	4	1
	2	12	6	1	1	20
第二学年	3	12	6	1	1	20
	4	11	7	1	1	20
第三学年	5	0	19	0	1	20
	6	0	16	0	4	20
合计		45	58	4	13	120

（二）学时、学分分配

本专业教学总学时为 2969 学时。其中理论教学 1346 学时，占 45.34%；实践教学 1623 学时，占 54.67%。公共基础课 906 学时，占 30.52%；选修课 383 学时，占 12.90%。

表 10 机电一体化技术专业课程学时、学分分配表

课程类别	课程性质	学分	占专业总学分	学时		
				合	理论教学	实践教学

			比例 (%)	计	学 时	占专业 总学时 比例 (%)	课 内 实 践 学 时	实 训 课 学 时	小 计	占专 业总 学时 比例 (%)	
公共基础课	必修	44	27.41	846	466	15.7	240	140	380	12.8	
	限选	1	0.62	20	20	0.67	0	0	0	0	
	任选	2	1.25	40	40	1.35	0	0	0	0	
	小计	47	29.28	906	526	17.72	240	140	380	12.8	
专业 (技 能)课	专业 基础 课	必修	13.5	8.41	284	168	5.66	36	80	116	3.91
		(限 选)	5.5	3.43	97	80	2.69	17	0	17	0.57
		(任 选)	1	0.62	20	10	0.34	10	0	10	0.34
	专业 核 心 课	必修	23	14.33	428	308	10.37	8	112	120	4.04
		(限 选)	5	3.12	90	46	1.55	24	20	44	1.48
		(任 选)	1	0.62	20	20	0.67	0	0	0	0
	专业 拓 展 课	(必 修)	48	29.91	868	44	1.48	200	624	824	27.75
		(限 选)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		(任 选)	5.5	3.43	96	76	2.56	20	0	20	0.67
		小计	102.5	63.86	1903	752	25.33	315	836	1151	38.77
其他教育活动	必修	11	6.85	160	68	2.29	92	0	92	3.1	
合计		160.5	100	2969	1346	45.34	647	976	1623	54.67	

八、实施保障

(一) 师资队伍

1. 队伍结构数与本专业专任教师数比例不高 25:1，双师素质教师占专业教师比例一般不低于 60%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

2. 专任教师

专任教师应具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有机电设备操作、机电设备维护、机电一体化技术、机械制造、自动化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，具有机电相关工种的高级工以上职业技术水平；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；有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

机电一体化技术专业需要专业带头人 1 名，具体要求：机电产品设计、设备操作、安装维护、管理等方面的专业知识，具有机电类相关专业技术师以上职业技术水平；熟悉高等职业教育规律；理论与实践教学经验丰富、教学水平高；在行业中具有一定的影响；能够较好地把握国内外机电设备行业、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；具有副高级职称的“双师素质”教师。

4. 兼职教师

兼职教师从本专业相关的行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、专业道德和工匠精神，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，具有高级工以上职业技术水平，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. 教室要求：学校设有本班教室（配备有多媒体设施）、公共教室、多媒体教室等，完全满足理论教学和理实一体化教学要求。

配有黑（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，并实施网络安全防护措施，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，逃生通道畅通无阻。采用理实一体化的配置，按标准班 40 人教学空间要求配置专业设备和工位，能进行理论和实训教学。。

2. 校内实训资源

表 11 机电一体化技术专业校内实训资源列表

实训类别 (适用课程)	实训项目	实训室名称	主要设备名称及台套基本配置
数控机床操作与维护	数控机床操作实训	数控加工实训室	数控车床 8 台、数控铣床 3 台
			投影设备、黑（白）板
			机用车刀、立式铣刀
			台式计算机 40 台套
工业机器人安装与调试	机器人安装实训	工业机器人技术应用中心	工业机器人示教器
			工业机器人 5 台套
			投影设备、黑（白）板
液压与气动技术应用	液压实训	液压与气动实训室	亚龙液压实训台 2 台套
			拆装桌椅五套
机电设备安装与维护	机械设备装调与仪表测量实训	机械装调实训室	机械装调实训台 5 台套
金工实训	金工实训	金工实训场	普通车床、铣床、刨床、钻床、焊接机
			黑（白）板
			刀具、辅助
机床数控系统检修	机床电气维修	自动化检测与控	自动生产线一台套

实训类别 (适用课程)	实训项目	实训室名称	主要设备名称及台套基本配置
与调试、电气控制与 PLC		制实训室	数控控制系统 4 台套
			机床电器控制实训设备 4 台套
			投影设备、黑（白）板
机械设计与应用	减速器设计	机电创新中心	减速器模型 10 套
			机械制图工具 50 台套
			投影设备、黑（白）板

3. 校外实训资源

(1) 校外实训基地基本要求

校外实训基地基本要求为：具有稳定的校外实训基地；实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全；能够接纳一定规模的学生进行现代机电产品或设备的安装、调试及技术服务等有关实训。

(2) 学生实习基地基本要求

学生实习基地基本要求为：具有稳定的校外实习基地；能提供机电设备生产、安装、调试与维护，自动控制系统生产、安装及技术改造以及技术服务等相关实习岗位，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。

(三) 教学资源

教学资源主要包括能满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

1. 教材选用基本要求

选用近三年出版的高职高专国家规划教材、高职高专类出版教材或自编特色教材。

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。专业类文献主要包括：机电相关行业政策法规、行业标准、技术规范以及机电设备操作与运行、机电设备安装维护、机电产品设计等服务专业的图书和实务案例类图书。近 5 年出版的、5 种以上机电类专业学术期刊等。

3. 数字教学资源配置基本要求

建设、配备与专业相关的音视频素材、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，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动

态更新，能满足教学要求。

（四）教学方法

应用多媒体、投影等教学资源辅助教学，建议专业核心课程采用案例教学、现场教学、理实一体化等形式完成教学，实现教学过程与工作过程对接。

（五）学习评价

1. 工学结合课程考核与评价

根据不同课程特点和要求，采取多元、多维和多样化的考核评价方式，口试、书面作业、技能测试、课程实践作业、社会实践、实习报告、问卷调查、访谈、个人或小组汇报等多种方式相结合，将学习过程考查和学生能力评价结合起来，理论与实践一体化评价。考核主体为校内专任教师、学生、企业指导教师和企业专家。课程最终成绩依据课程岗位和授课方式，按照学生参与度、作业质量、实训效果与期末考核等项目确定不同比例。在工学结合课程评价中，采取过程素质考核、过程专业技能项目考核、终结考核评价相结合的原则，体现“做中学，做中教”。详见表 12。

表 12 工学结合课程考核与评价标准

考核方式	过程素质考核	过程专业技能项目考核	终结考核
考核实施	教师+小组	教师+小组	教师
考核内容	作业、安全、纪律、态度、协作、考勤	项目完成情况、项目操作规范、项目实训报告、项目方案设计	客观题（填空、选择题、计算题等） 试卷；或课程综合报告
考核评分	10%~20%	50%~70%	20%~40%

2. 学生岗位实习考核与评价

学生岗位实习是由实习指导老师 and 学生所在企业共同进行考核与评价，学院只提出考核要求和项目，考核内容和考核标准由企业自主完成，学院进行监督。考核的依据是学生在企业工作表现、工作态度、工作能力、工作业绩。成绩根据实习课程标准及学生的实习表现、实习周记、实习报告、现场操作、实习成果、实习单位评价等考核因素综合评定。

学生岗位实习成绩由校外指导老师与校内带队指导教师共同评定：一是实习单位企业指导教师对学生的评价，二是校内带队指导教师对学生评价。企业指导教师对学生实习期间的表现、专业技能和综合能力、实习成果给出考核分数，采用百分制评定实习成绩，权重 70%；校内带队指导教师在学生岗位实习结束时，根据实习课程标准、实习报告、实习周记、成果汇报等按百分制给出考核成绩，

权重 30%。综合校内外指导教师成绩，即为学生岗位成绩。

（六）质量管理

1. 成立教育教学管理与质量监控体系

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、专业调研、人才培养方案更新及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. 加强质量管理体系建设

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、评教及评学等制度，建立与企业联动的实习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. 实践教学基地的质量检测

建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 开展专业与课程建设质量评估工作

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

1. 学生通过规定年限的学习，修满 160.5 学分，其中，必修课学分 139.5 学分，专业选修课不少于 17 学分，公共选修课不少于 2 学分，第二课堂学分不少于 6 学分（按学校相关规定），达到专业培养目标和培养规格要求。

2. 符合学生学籍管理的其它规定。

3. 本专业须至少获以下职业资格证书之一。

表 13 机电一体化技术专业职业资格证书

序号	证书名称	颁证单位	等级
1	低压电工证	南宁市安全生产监督局	合格
2	焊工操作上岗证	南宁市安全生产监督局	合格
3	“1+X 证书”《工业机器人集成应用》	教育部	初级
4	“1+X 证书”《数控车铣加工》	教育部	初级
5	机械工程制图	教育部	初级

十、附录

附件 1.

教学进程表

表 14 机电一体化技术专业教学进程表

课程类别	序号	课程性质	课程编码	课程名称	学时				考试 / 考查	学分	各学期教学进程安排 (教学周数 / 周学时)												
					总学时	理论教学	课内实践	实训课			一		二		三		四		五		六		
											理论教学周数	实训教学周数	理论教学周数	实训教学周数	理论教学周数	实训教学周数	理论教学周数	实训教学周数	理论教学周数	实训教学周数	理论教学周数	实训教学周数	
										10 周	4 周	12 周	6 周	12 周	6 周	11 周	7 周	0 周	19 周	0 周	16 周		
公共基础课	1	必修	10200090	思想道德与法治	48	48			考查	2.5	4 (12周)												
	2		10200080	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	30	30			考查	2			3 (10周)										
	3		10200130	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	48	48			考查	2.5							4 (12周)						
	4		10200050	形势与政策	32	32			考查	1	√		√		√		√						
	5		10200150	思想政治理论课实践课	16		16		考查	1							√						
	6		09200300	军事理论	36	24	12		考查	2			2 (12周)										
	7		90200350	劳动教育	16	0	16		考查	1			2 (8周)										
	8		09200150	体育与健康 I	28		28		考试	1.5	2												
	9		09200160	体育与健康 II	28		28		考试	1.5			2										
	10		09200170	体育与健康 III	28		28		考试	1.5					2								
	11		09200180	体育与健康 IV	28		28		考查	1.5							2						
	12		09200360	信息技术	40	20	20		考查	2	4												
	13		09200810	高等数学 I	30	30	0		考试	1.5	3												
	14		09200820	高等数学 II	36	36	0		考试	2			3										
	15		09200270	大学英语 I	30	30	0		考试	1.5	3												
	16		09200280	大学英语 II	36	36	0		考试	2			3										
	17		10200060	大学生心理健康教育	32	32			考查	2	2 (16周)												
	18		09200100	职业生涯发展与规划	20	20			考查	1	2												
	19		09200110	就业指导	20	20			考查	1													
	20		09200120	创新创业基础	32	32			考查	2													
	21		09200370	信息技术实训	24	4	0	20	考查	1.5		1 周											

	22		09200290	社会实践	120	0		120	考查	5		1周		1周		1周		1周		1周		
	23		09200080	劳动实践	48	0	48		考查	2					1周		1周		1周		1周	
	24		09200050	安全教育	24	24			考查	1.5	√		√		√		√		√		√	
	25	限选		(语文类课程)	20	20				1												
	26		10200100	“五史”系列课程	20	20			考查	1			2									
	27			(中华优秀传统文化类课程)	20	20				1												
	28			(美育课程)	20	20				1												
	29			(生态文明教育课程)	20	20				1												
	30	任选		学校统一开设的课堂类、网络类课程	40	40			考查	2												
	31		09200380 09200390	大学英语III、IV	40	40				2												
	32		09200830 09200840	高等数学III、IV	40	40				2												
	合计					906	526	240	140		47											
	专业(技能)课	专业基础课	必修	33	03210010	机械制图I	40	28	12		考试	2	4									
34				03210020	机械制图II	48	36	12		考查	2.5			4								
35				03210220	测绘实训	48	8		40	考查	2.5				2周							
36				03210030	机械基础与应用	40	40	0		考查	1.5	4										
37				03210040	电工电子技术	60	48	12		考试	2.5			5								
38			03210230	电工电子实训	48	8		40	考查	2.5				2周								
39			(限选)	03291110	CAD应用技术	20	10	10		考查	1			2								
40				03291050	电机拖动与控制	33	30	3		考查	2						3					
41				03291070	机械创新设计	44	40	4		考查	2.5						4					
42			(任选)	03291120	三维造型软件应用	20	10	10		考查	1			2								
43		03291130		看图造型	20	10	10		考查	1												
小计				401	258	63	80		20													
专业核心课		必修	44	03210050	机械设计与应用	48	46	2		考试	2.5		4									
			45	03210240	减速器设计	72	20		52	考查	4				3周							
	46		03210060	机械制造技术分析与实践	48	46	2		考试	2.5			4									
	47		03210070	数控机床操作与维护	48	46	2		考试	2.5			4									
	48		03210270	数控加工实训	48	8		40	考查	2.5				2周								
	49		03210080	电气控制与PLC	48	46	2		考查	2.5			4									
	50		03210090	液压与气动技术应用	44	44	0		考试	2.5					4							
	51		03210250	液压与气动实训	24	4		20	考查	1.5						1周						
	52		03210100	机电设备安装与维护	48	48	0		考查	2.5			4									

专业拓展课	53	限选	03210110	机电装调与检测	22	10	12		考查	1							2								
	54		03210260	UG 软件应用实训	24	4	0	20	考查	1.5									1 周						
	55		03210120	UG 软件应用	44	32	12		考试	2.5								4							
	56	任选	03210290	专升本公共课程强化	20	20			考查	1										√					
	57		03210330	专升本专业课程强化	20	20			考查	1											√				
	小计					538	374	32	132		29														
	专业拓展课	58	(必修)		岗位实习	624	0		624	考查	34.5														
		59			专项技能培训	172	32	140		考查	9.5												8 周		
		60		03210200	金工实训 I	24	4	20		考查	1.5		1 周												
		61	03210210	金工实训 II	48	8	40		考查	2.5				2 周											
		62	(任选)	03291010	机床数控系统检修与调试	96	76	20		考查	5.5											4 周			
		63		03291020	自动化生产线安装与调试	96	76	20		考查	5.5											4 周			
		64		03291030	柔性制造系统安装与调试	96	76	20		考查	5.5											4 周			
	65	03291040		工业机器人安装与调试	96	76	20		考查	5.5											4 周				
	小计					964	120	220	624		53.5														
合计					1891	742	313	836		102.5															
其他教育活动	66	必修	09200040	新生入学教育	24	24				1.5		1 周													
	67		09200070	军事技能（军训）	112	20	92			2		2 周													
	68		09200060	毕业教育	24	24				1.5														1 周	
	69			第二课堂						6															
总计					2969	1346	647	976		160.5															