

贵州装备制造职业学院
2021 级《智能医疗装备技术》专业人才培养方案

系 部 名 称: 机械工程系

专 业 代 码: 490210

专业负责人: 杨京松

实 施 时 间: 2021 年 9 月

教务处

2021 年 8 月

前 言

专业人才培养方案是人才培养目标、培养规格以及培养过程和方式的总体设计，是组织教学活动、安排教学任务、实施教学管理的基本依据，是保证人才培养质量的纲领性教学文件。

《智能医疗装备技术专业人才培养方案（2021 级）》是根据《国家职业教育改革实施方案》（国发〔2019〕4 号）《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成司函〔2019〕13 号）等上级文件精神，遵循职业教育规律、人才成长规律和高等职业学校专业教学标准编制而成。该方案适用于我校 2021 级智能医疗装备技术专业三年制高职学生。

该人才培养方案的内容包括：专业名称及代码、入学要求、修业年限、职业面向、培养目标与培养规格、课程设置、学时安排、教学进程总体安排、实施保障、毕业要求等共十一部分。

本方案的编制组成员情况如下：

教研（组）室负责人：杨京松

执笔人：杨京松 张兰月明

成 员：张兰月明、姜维艳、何红花、田薇

审核人：

2021 年 8 月

目录

前 言	1
一、 专业名称、专业代码、专业所属专业群	1
二、 入学要求	1
三、 教育类型及修业年限	1
四、 职业面向	1
五、 培养目标与培养规格	1
（一） 培养目标	2
（二） 培养规格	2
1. 素质要求	2
2. 知识要求	3
3. 能力要求	3
七、 课程设置及要求	5
（一） 课程设置	5
（二） 课程教学要求	6
1. 公共基础课程教学要求	6
2. 专业课程教学要求	10
3. 素质拓展课程教学要求	16
（三） 学分代换要求	18
八、 教学进程总体安排	20
九、 实施保障	27
（一） 师资队伍	27
（二） 教学设施	28
（三） 教学资源	29
（四） 教学方法	31
1、 理论教学	31
2、 实训教学	31
（五） 学习评价	31
（六） 质量管理	32
十、 毕业条件	32

一、专业名称、专业代码、专业所属专业群

专业名称：智能医疗装备技术专业

专业代码：490210

所属专业群：药品与医疗器械

二、入学要求

高中阶段教育毕业生及同等学力者，文理科兼收，统一招生。

三、教育类型及修业年限

教育类型及学历层次：高等职业教育 大专

修业年限：实行弹性学制，标准学制为全日制三年。其中，在校累计学习年限不少于2年、不超过5年，应征入伍及参加创新创业的学生按相关规定执行。

四、职业面向

1. 基本信息				
所属专业大类（代码）		49（食品药品与粮食大类）		
所属专业类（代码）		4902（药品与医疗器械类）		
对应行业（代码）		3689（其他医疗设备及器械制造）		
主要职业类别（代码）		62210601（医疗器械装配工）		
		2020705（医学设备管理工程技术人员）		
2. 岗位及证书信息				
就业单位类型	主要岗位群或技术领域		对应证书或标准	
	初始岗位	发展岗位	职业技能等级证书	行业企业标准与证书
医院设备科	医疗设备装配、调试；医学设备管理工程技术人员	医疗设备维修	维修电工 医用电子仪器修理工 医疗器械检验工 医疗器械装配工	医疗器械注册员 医疗器械销售员 医疗器械维修工程师 临床注册工程师
医疗器械公司	医疗设备维修、维护；医疗设备质量检测	临床注册工程师		

五、培养目标与培养规格

培养目标与培养规格应贯彻党的教育方针，落实党和国家对人才培养的有关总体要求，

对接行业需求，体现职业教育特色。

（一） 培养目标

为了深入学习贯彻党的十九大精神、省委十二届九次全会精神和学院第一次党代会精神，进一步贯彻落实教育必须为社会主义现代化建设服务、为人民服务，必须与生产劳动和社会实践相结合，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人的党的教育方针，扎实推进习近平新时代中国特色社会主义思想进课程教材，深入贯彻习近平总书记视察学院的重要指示精神，立志追求“人无我有、人有我优、技高一筹”的境界，坚持用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人，以《教育部、财政部关于实施中国特色高水平高职学校和专业建设计划的意见》《国家职业教育改革实施方案》（国发〔2019〕4号）《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成司函〔2019〕13号）《新时代学校思想政治理论课改革创新实施方案》《关于全面加强和改进新时代学校体育工作的意见》《关于全面加强和改进新时代学校美育工作的意见》《教育部关于印发〈职业教育专业目录（2021）〉的通知》（教职成〔2021〕2号）等相关文件为指导，以高质量发展为引领，以技术创新为驱动，围绕新型工业化、新型城镇化、农业现代化、旅游产业化以及“新基建”领域，坚持“立德树人”根本任务，将“三线精神、航空航天精神、军工精神、工匠精神、劳模精神”融入人才培养方案，加强思想政治教育，着力培养“忠于祖国、忠于人民、忠于事业、追求卓越、精益求精”的“忠诚工匠”。

专业群面向四个高端装备制造行业：智能装备制造行业、先进数控机床行业、航空航天零部件制造业、增材制造业，采取校企双元育人，培养懂设计、熟工艺、会加工、能装调、可运维的复合型高素质技术技能人才。

（二） 培养规格

1. 素质要求

（1）思想政治素质：坚决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，具有深厚的爱国情怀和中华民族自豪感；遵法守纪、崇德尚能、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。

（2）身心健康素质：具有健康的体魄及心理、健全的人格和勇于奋斗、乐观向上、崇尚劳动的精神，具备较强的爱心意识、责任意识，掌握一定运动知识和运动技能，养成良好的健身与卫生习惯和行为习惯。

(3) 文化科技素质：具有一定的审美和人文素养，有一定艺术特长或爱好；具有良好的语言文字处理能力、数理与逻辑思维能力，具有合理的知识结构和较好的知识储备，具有较强的自主学习、自主管理、自主发展能力。

(4) 职业发展素质：具有质量意识、环保意识、安全意识、职业生涯规划的意识，以及良好的信息素养、创新精神、工匠精神、专业精神，有较强的集体意识、团队合作精神和执行能力。

2. 知识要求

(1) 公共基础知识：掌握必备的思想政治理论、中华优秀传统文化知识和科学文化基础知识；具备体育、军事理论、心理健康、职业生涯规划的相关知识；熟悉办公软件基本操作，遵纪守法、明礼诚信。

(2) 专业技术基础知识：

- ① 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。
- ② 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识，能按标准要求实施操作。
- ③ 熟悉与本专业相关的医用电气安全知识。
- ④ 掌握必要的医学基础、放射学基础、放射卫生防护、机械制图等基本知识。
- ⑤ 掌握电工电子、电气控制、单片机控制等基本知识。
- ⑥ 掌握医用 X 线机、电子计算机断层扫描 (CT)、磁共振成像 (MRI) 等医学影像设备，B 超、心电、脑电、肌电设备的结构原理等基础理论知识，了解各类医疗设备操作流程。
- ⑦ 掌握医用 X 线机、CT、MRI 等医学影像设备装配调试流程及规范。
- ⑧ 掌握医学影像设备质量控制相关理论知识，国家、行业标准及关键参数的检测方法。熟悉医疗设备工艺及相关标准。
- ⑨ 懂得医疗器械质量管理要求，掌握医疗电子产品注册流程及方法。

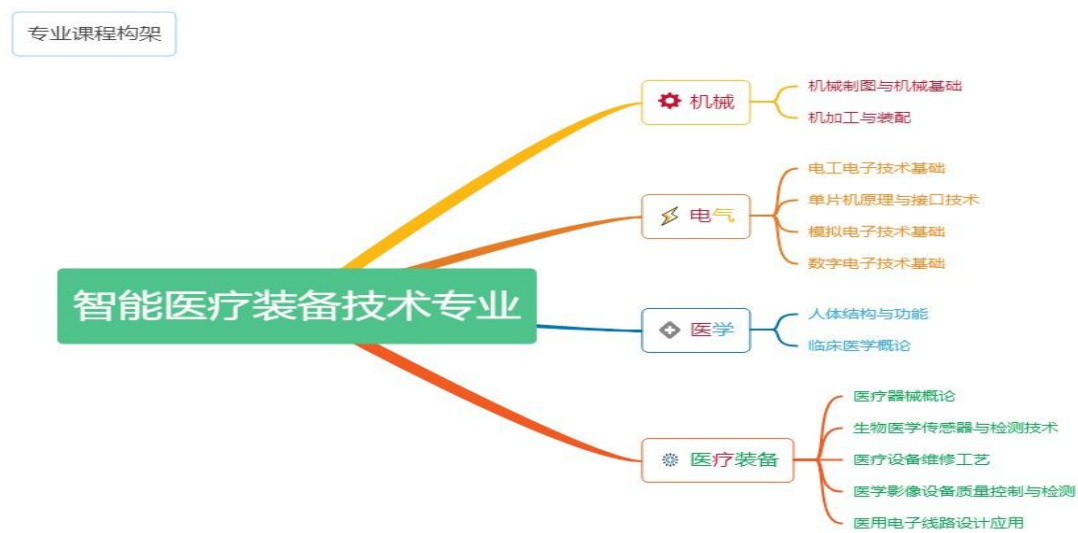
3. 能力要求

- (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) 能够识读各类机械零件图和装配图，按照部件图、总装图进行机械装配。
- (4) 能够识读电路图，按照电路原理图、接线图配置元器件，完成电路控制系统的装接。
- (5) 能够正确安装各类医学影像设备配套操作软件，实现设备与软件的通信。
- (6) 能够对常见医学影像设备出现的故障进行检测、分析与处理。
- (7) 能够按照操作规范正确使用仪器、设备对所调试或维修的影像设备进行质量检测。
- (8) 能够依据设备说明书或规范，对各类影像设备进行维护与保养。
- (9) 具有技术文件及专业英文资料阅读、查询的能力。

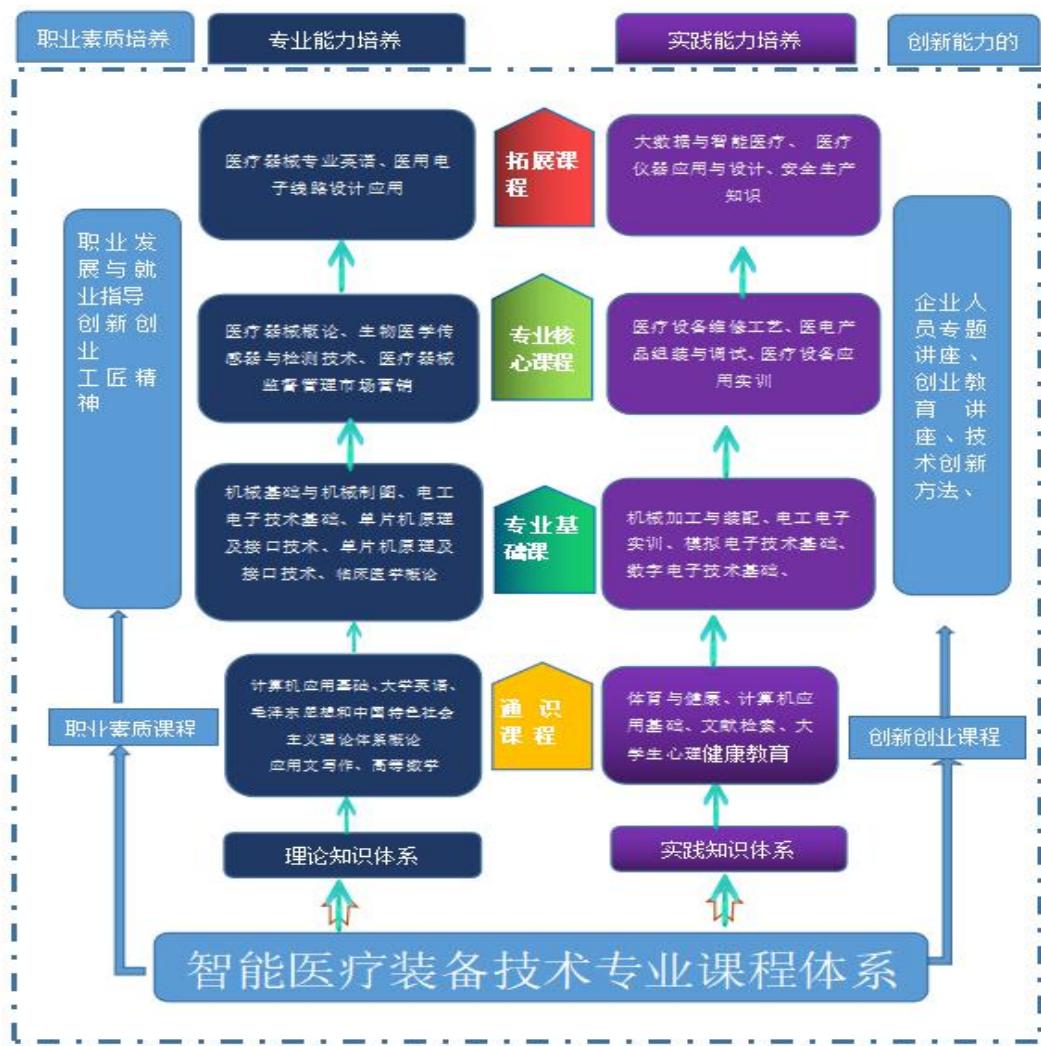
六、人才培养模式

围绕智能医疗装备技术专业人才培养目标，依据医疗行业职业岗位群任职要求，对相关职业资格高中级标准进行分解、筛选、归纳确定实现医疗设备应用技术专业人才培养目标的学习领域课程。

综合考虑学生认知规律、职业能力形成的内在逻辑，入门专项综合和医疗设备生产行业工作流程导向对学习领域课程进行排序，形成适应工学结合与行业技术现状相匹配满足职业岗位要求的技术引领项目驱动的专业课程体系。



专业能力课程体系：



七、课程设置及要求

(一) 课程设置

课程设置包括公共基础课程、专业课程、素质拓展模块课程，详情见表 1。

表 1、课程体系结构

课程类别	
素质拓展模块课程 (12 个学分)	思想政治拓展模块 (2.5 个学分)
	精神培育拓展模块 (3.5 个学分)
	劳动教育拓展模块 (2 个学分)
	技术创新拓展模块 (4 个学分)
专业模块课程 (82 个学分)	专业基础模块 (30 个学分)
	专业技术模块 (52 个学分)
公共基础平台课程	思政理论模块 (9 个学分)

(33 个学分)	通识教育模 (24 个学分)	职业素质模块 (1 个学分)
		文体美育模块 (18 个学分)
		劳动教育模块 (0.5 个学分)
		国防教育模块 (4.5 个学分)

1. 学期安排：每学年设置春秋两个学期，每学期 20 周，其中考试 2 周，机动 1 周，第六学期统一开设就业实习 20 周。

2. 教学进程安排：统一采用 2.0+0.5+0.5 模式，第一个 0.5 安排认识实习、跟岗实习、生产实习与毕业设计等实践课程，第二个 0.5 安排就业实习。

3. 课程性质：课程按性质分为必修课、选修课（包含限选与公选）两类。

4. 课程类别：课程类别分为 A 类课（理论课）、B 类课（理论+实践课、理实一体课，以及独立开课的实验课）、C 类课（校内外实训、实习及独立开课的课程设计等实践课）。

5. 学分学时安排：（1）总学时数 2612，总学分在 127，其中素质拓展模块学分是 12 学分，公共基础平台课程是 33 个学分；（2）公共基础平台课程学时约占总学时的 1/4；（3）选修课教学学时数占总学时的比例不少于 10%；（4）实践性教学学时占总学时数 50%以上；（5）A 类课、B 类课每 16 学时计 1 个学分；（6）C 类课每周计 1 个学分，24 学时；（7）军事技能训练、认识实习、跟岗实习、生产实习等每周计 1 个学分，30 学时；（8）体育与健康每 30 学时计 1 个学分；（9）毕业设计 4 个学分，120 个学时；（10）顶岗实习计 8 个学分，480 学时；（11）课程学分最小计算单位为 0.5 学分，第二课堂除外；（12）六类人员以线上教学为主，集中面授教学每学年按寒假 10 天，暑假 35 天安排，集中面授学习每学年不低于 360 学时，实践实习每学年不低于 400 学时；（13）每学期开设课程总学分原则控制在 22-25 学分之间，每学期考试课程原则上 2 门，每周周学时控制在 20-26 学时。

（二）课程教学要求

1. 公共基础课程教学要求

公共基础平台课程是按照教育部指导意见要求，结合学院办学特色，要求各专业统一开设的课程，以思政理论模块为核心，以通识教育模块为支撑，主要用于培养学生通用能力与素质。

（1）思政理论模块。

思政理论模块全院统一开设《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》《思想道德与法治》《贵州省情》、《形势与政策》四门必修课程，学分要求 9 学分（其中《形势与政策》

作为讲座课，共开设 16 次，共 32 学时，共 1 学分），见表 2。该模块课程是关系“为谁培养人、培养什么人、如何培养人”根本问题的重要课程，是落实学院立德树人根本任务的关键课程。

表 2、思政理论模块课程设置与教学要求

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	考核内容与方式	学时	学分
1	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p>教学内容：本课程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。反映中国共产党不断推进马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程和基本经验；同时，以马克思主义中国化最新成果为主题，全面介绍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，充分反映社会主义现代化强国战略部署。</p> <p>教学目标：通过教学，帮助学生把握马克思主义中国化进程中形成的理论成果；认识中国共产党领导人民进行革命、建设、改革的历史进程、历史变革和历史成就；理解中国共产党在新时代坚持的基本理论、基本路线和基本方略，从而提高学生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的能力。</p>	总评成绩=40%（平时成绩）+60%（期末闭卷考试成绩）	64	4
2	思想道德与法治	<p>教学内容：主要讲授马克思主义的人生观、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。高等职业学校结合自身特点，注重加强对学生的职业道德教育。</p> <p>教学目标：通过教学，帮助大学生领悟人生真谛，坚定理想信念，自觉践行社会主义核心价值观，做新时代的忠诚爱国者和改革开放的生力军；引导学生形成正确的道德认知，积极投身道德实践，做到明大德、守公德、严私德；激励学生全面把握社会主义法律的本质、运行和体系理解中国特色社会主义法治体系和法治道路的精髓，增进法治意识，养成法治思维，更好行使法律权利、履行法律义务，做到尊法学法守法用法，从而具备优秀的思想道德素质和法治素养。</p>	总评成绩=40%（平时成绩）+60%（期末闭卷考试成绩）	48	4
3	贵州省情	<p>教学内容：以专题化进行教学情景设计，通过贵州自然人文环境、贵州历史及文化、贵州经济、贵州政治四个专题设计达到让学生了解贵州、认识贵州，激发建设贵州的情感。</p> <p>教学目标：引导学生正确认识课程的性质、任务及其研究对象，全面了解课程的体系、结构。通过教学要求学生掌握贵州省情的基本概念、基本理论和研究方法，使学生对贵州的基本情况和发</p>	总评成绩=50%（平时成绩）+50%（小论文）	16	1
4	形势与政策	<p>教学内容：介绍当前国内外经济政治形势、国际关系以及国内外热点事件的基础上，阐明了我国政府的基本原则、基本立场与应对政策，国际和国内时政热点等专题。</p> <p>教学目标：加强形势与政策教育教学的针对性，着重进行党的基本理论、基本路线、基本纲领和基本经验教育；进行我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就教育；进行党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革措施教育；进行当前国际形势与国际关系的状况、发展趋势和我国的对外政策，世界重大事件及我国政府的原则立场教育；进行形势观、政策观教育。</p>	总评成绩=50%（平时成绩）+50%（签到）	32	1

(2) 通识教育模块。通识教育模块行职业素质、文体美育、劳动实践、军事技能等方向的模块化课程。

①职业素质模块。职业素质模块需开设《大学生职业发展》《大学生就业指导》《创新创业基础》三门必修课程（详情见表3）重在培养学生质量意识、环保意识、安全意识、职业生涯规划的意识，以及良好的信息素养、创新精神，有较强的集体意识、团队合作精神和执行能力。

表 3、职业素质模块课程设置与教学要求

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	考核内容与方式	学时	学分
1	大学生职业发展	教学内容： 职业发展与规划、职业生涯规划的决策与管理。 教学目标： 培养学生具有正确的人生观、价值观和就业观掌握学业规划、职业规划和创业规划的方法。	2次讲座，以签到考核	4	0.25
2	大学生就业指导	教学内容： 职业素养提升、求职能力训练、职业的适应与塑造。 教学目标： 正确推销自己的手段；能正确对待社会就业形势和进行职业规划。	4次讲座，以签到考核	8	0.5
3	创新创业基础	教学内容： 创新创业教育概述、激发创新意识、创新思维训练、创新技法应用、创新能力提升、创业机会识别、创业资源整合、创办企业、初创企业管理。 教学目标： 熟悉创业资源整合与创业计划撰写的方法。熟悉新企业的开办流程与管理，提高创办和管理企业的综合素质和能力。激发学生的创业意识。提高社会责任感、创新精神和创业能力。	2次讲座，以签到考核	4	0.25

②文体美育模块。文体美育模块统一开设《大学生心理健康教育》和《体育与健康》两门必修课程（详情见表4）《计算机应用技术》、《应用文写作》、《应用数学》、《大学英语》等列为必修课,文体美育模块总学分16学分，重在培养学生健康的体魄及心理、健全的人格和勇于奋斗、乐观向上的精神，树立较强的爱心意识、责任意识，掌握基本运动知识和一定运动技能，养成良好的健身与卫生习惯、行为习惯，培养良好的语言文字处理能力、数理与逻辑思维能力，形成合理的知识结构和较好的知识储备，提升自主学习、自主管理、自主发展能力。

表 4、文体美育模块课程设置与教学要求

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	考核内容与方式	学时	学分
1	大学生心理健康教育	教学内容： 本课程主要学习心理健康的基础知识、心理危机预防知识，深入体验认识自我活动，进行学习技能、情绪管理技能、人际交往技能、爱的技能等技能训练。 教学目标： 通过教学使学生树立正确的心理健康观念，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。	总评成绩=40%（平时成绩）+60%（期末论文报告）	32	2

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	考核内容与方式	学时	学分
2	体育与健康	<p>教学内容: 本课程主要学习体育与健康的基础知识;学习篮球、排球、羽毛球、足球、乒乓球、24式太极拳、健美操体育舞蹈、田径9个项目,掌握其基本动作技术技能。(根据学生的专业特点以及未来职业岗位群特点,从9个项目选择4个项目学习,分四个学期完成。)</p> <p>教学目标: 通过本课程的学习,要求学生能正确认识体育与健康的内涵,能深入理解体育与健康的核心内容,能解释清楚体育与健康课程的现实意义;能掌握所学运动技能,至少学会1-2项运动技能并运用到实际生活,能树立终身体育意识培养学生热爱国家、热爱生活、具有顽强的品质,形成积极乐观、勇于拼搏的精神并树立团结合作良好关系。</p>	总评成绩=40%(平时成绩)+60%(期末实践考核)	120	4
5	计算机应用技术	<p>教学内容: 掌握 Windows 系统的基础知识和应用;熟练掌握 Word 文字处理软件、Excel 表格处理软件的基本知识和基本操作,并能使用 Word、Excel 编辑和处理文档;熟练掌握 Powerpoint 的基本知识和基本操作,会用 Powerpoint 制作提纲文件。</p> <p>教学目标: 了解网络及网络安全的相关知识,能正确使用搜索引擎搜索有效的信息,掌握现代化办公基本技能,具备基本素养。</p>	过程性评价考核:总评成绩=30%(出勤)+70%(平时成绩)	32	2
3	大学英语1	<p>教学内容: 多方面培养学生听、说、读、写、译的能力。</p> <p>教学目标: 培养学生主动学习的意识和合作精神,开发学生的语言运用能力和口头交际能力。</p>	总评成绩=40%(出勤和课堂纪律)+60%(项目过程考核)	32	2
4	大学英语2	<p>教学内容: 机械英语的语法特点和文体结构,以及机械英语文献的翻译方法和技巧。</p> <p>教学目标: 通过本课程学习,使学生掌握一定数量的机械专业英语常用词汇、专业术语,能够基本正确地阅读和理解机械专业英语书籍和文献,能借助词典阅读和翻译有关英语业务资料。</p>	总评成绩=40%(出勤和课堂纪律)+60%(项目过程考核)	32	2
5	高等数学1	<p>教学内容: 函数与方程、三角函数及其应用、解三角形及其应用、解析几何、立体的线面关系、立体的有关计算。</p> <p>教学目标: 注重数学知识与机械专业知识的有机结合,突出了数学在生产中的应用。</p>	过程性评价考核:总评成绩=30%(出勤)+70%(平时成绩)	32	2
6	应用文写作	<p>教学内容: 日常文书、行政公文、事务文书、经济文书、宣传文书、职业文书等文种的文体知识和写作训练。</p> <p>教学目标: 全面了解常用应用文的基本常识,能根据实际需要较熟练的撰写常用应用文。</p>	过程性评价考核:总评成绩=30%(出勤)+70%(平时成绩)	32	2

③劳动教育模块。强调以劳树德、以劳增智、以劳强体、以劳育美、以劳创新,充分挖掘在课程、项目、活动中的劳动元素,全校开设1门劳动教育专门课程(见表5),从而营造全体全程全方位的可持续发展的劳动教育良好生态,促进学校教育和社会教育、专业教育和生活教育、实践操作和知识学习相互融通。

表 5、劳动教育模块课程设置与教学要求

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	考核内容与方式	学时	学分
1	劳动教育	教学内容： 劳动精神、劳模精神，生产劳动和服务性劳动。 教学目标： 让学生动手实践，出力流汗，在劳动实践中进行教育，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神。	过程性评价考核：总评成绩=30%（出勤）+70%（平时成绩）	8	0.5

④国防教育模块。国防教育模块需开设《军事理论》《军事技能训练》两门必修课程（见表6），重在培养学生高尚的爱国情操，掌握必备的军事技能。

表 6、国防教育模块课程设置与教学要求

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	考核内容与方式	学时	学分
1	军事理论	教学内容： 中国国防、军事思想、国际战略环境、军事高技术、信息化战争。 教学目标： 了解战争历史、军事理论和现代战争知识；能用科学方法对待历史和现代战争争端。	总评成绩=平时成绩×50%+终结性考核（心得体会）×50%。	40	2.5
2	军事技能训练	教学内容： 条令条例教育与训练、轻武器射击战术、军事地形学、综合训练。 教学目标： 掌握常用的军事作风和军事技术；能运用军事化的态度对待工作和学习。	总评成绩=平时成绩×50%+终结性考核（汇报）×50%。	60	2

2. 专业课程教学要求

专业课程分为专业基础模块和专业技术模块，前者侧重开设以基础知识传授、理论或理实一体为主的课程，后者侧重开设以技术技能传承、实践为主的课程，其中专业技术模块需开设专业基础课：《机械制图与机械基础》、《机械加工与装配》《电工电子技术1

》、《电工电子技术2》、《人体结构与功能》、《临床医学概论》六门必修课；开设专业核心课：《医疗设备原理与应用》、《临床医学概论》、《生物医学传感器与检测技术》、《医疗设备维修工艺》、《单片机原理与应用》、《医学影像设备质量控制与检测》、《医疗器械管理与法规》七门课程必修，认识实习、跟岗实习、顶岗实习、生产实习、毕业设计五门课程必修。

（1）专业基础模块

表 7、专业基础模块课程设置与教学要求

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	考核内容与方式	学时	学分
1	机械	教学内容： 图样识读相关标准规定、图样绘制基础、	总评成绩=40%（平时成	64	4

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	考核内容与方式	学时	学分
	制图与机械基础	图样上常用的表达方法、典型零件图的表达与识读、装配图识读与绘制、平面图形的绘制、三视图的绘制、文字与尺寸标注样式的创建、零件图及装配图的绘制。 教学目标： 掌握机械零件图、装配图的识图能力和运用计算机绘制零件图达到运用能力，能较熟练地运用绘制设备装配图。	绩)+60% (期末闭卷考试成绩)		
2	机械加工与装配	教学内容： 主要介绍电路基本知识、基本定律、基本分析方法、交流发电过程、正弦交流电路、三相交流电路、磁路、变压器、异步电动机、直流电动机、电机控制理论、电气控制方法、可编程控制器、变频器、交流伺服技术。 教学目标： 通过本课程，使学生掌握从电路到磁路到电动机再到电气控制的一个完整电工技术体系，尤其突出了现代电机和 电气控制原理及技术应用。	总评成绩=40% (平时成绩)+60% (期末闭卷考试成绩)	32	2
3	电工电子技术 1	教学内容： 直流电路、正弦交流电路、电机与变压器、电力拖动、稳压电源电路分析、晶体管放大电路分析、数字电路基础、基本数字器件。 教学目标： 掌握基本电路、电机、电工电子技术的基本应用、控制技术的基本理论和基本分析方法。	总评成绩=40% (平时成绩)+60% (期末闭卷考试成绩)	64	4
4	电工电子技术 2	教学内容： 模拟电子技术、数字电子技术 实验与实践基础、常用电子设计软件、低频电子技术实验、高频电子技术实验、电路板制作与整机安装调试和常用电子测量仪器，分为验证性实验、研究性实验、综合性实验和设计性实验。数制和码制、逻辑代数基础、门电路、组合逻辑电路、触发器、时序逻辑电路、半导体存储器、可编程逻辑器件、硬件描述语言、脉冲波形的产生和整形、数一模和模一数转换等。 教学目标： 使学生掌握各种电子元器件的特性和检测方法、模拟、数字电路的基本理论；学会实际工作所需要的元器件检测、电路分析、电路焊接制作与检测、仿真应用等实践项目评价等职业岗位能	总评成绩=40% (平时成绩)+60% (期末闭卷考试成绩)	64	4
5	人体结构与功能	教学内容： 按照人体的功能系统编写，传统的系统解剖学、生理学和组织学的基本内容有机整合为一体，融合解剖学和生理学教学内容，使结构和功能更密切的联系在一起，避免分科教学的内容重复和减少教学时数，更有利于学生学习和掌握医学基础的基本知识和基本技能。 教学目标： 通过学习使学生能够掌握正常人体的形态结构与 主要功能，为后续的专业课程学习打下必要的基础。	总评成绩=40 (平时成绩)+60 (期末闭卷考试成绩)	64	4
6	临床医学概论	教学内容： 论述了诊断疾病的基础理论，基本技能，诊断思维；临床常见急症、传染病、内、外、妇、儿等疾病的病因、发病机制、临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗原则和预防方法。在教授课程过程中将重点讲述药物在预防、治疗、诊断疾病中的重要作用。	总评成绩=40% (平时成绩)+60% (期末闭卷考试成绩)	64	4

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	考核内容与方式	学时	学分
		教学目标： 使学生了解药物与临床之间不可分割的关系，掌握合理用药的基本知识、重要原则及其重大意义。			
7	医疗设备原理与应用	教学内容： 介绍各类常用医疗器械与系统主要有：生理信息测量仪器、医用监护仪器、医用超声诊断与治疗仪器、医用放射诊断与治疗设备、磁共振成像设备、医用光学仪器、临床检验仪器、急救医疗设备、其他医用治疗仪器、数字化医院及现代医学信息技术、无源医疗器械等。 教学目标： 要求学生通过各章节的学习，了解到医疗器械的监管要求和结构医疗器械分类，生理信息来源与分类，医疗器械结构特点及简介，医疗器械监管要求的基础知识。	总评成绩=40%(平时成绩)+60%(期末闭卷考试成绩)	85	6
8	生物医学传感器与检测技术	教学内容： 传感器基本知识，医用传感器的整体结构及在临床上的应用，生物电检测点击，常用的医用物理传感器、化学传感器和生物传感器等。 教学目标： 通过本课程，使学生了解传感器技术的概况，熟悉传感器分类与特点，掌握其组成、结构和基本工作原理。	总评成绩=40%(平时成绩)+60%(期末闭卷考试成绩)	64	4
9	医疗设备维修工艺	教学内容： 医疗仪器维修的基础知识，并针对医院常用、具有代表性的医疗仪器进行详细阐述，包括血压计、电动吸引器、医用雾化器、医用注射泵、分光光度计、多参数监护仪、全自动酶标仪、化学发光免疫分析仪、人工呼吸机与麻醉机、血液透析设备、普通放射X线设备、CT成像设备、磁共振成像设备、医用电子直线加速器、制冷设备、医用气体设备等仪器的类型、结构、原理、故障现象分析与故障排除、维修方法。 本书从实用维修角度介绍，内容深入浅出、条理分明，涵盖的医疗设备种类广，前沿知识容量大 教学目标： 了解掌握，医疗设备的维修技术及工艺，设备故障诊断。	总评成绩=40%(平时成绩)+60%(期末闭卷考试成绩)	84	6
10	单片机原理及接口技术	教学内容： 微机基础知识、89C51/S51 单片机硬件结构、指令系统、汇编语言程序设计知识、中断系统、定时器及应用、89C51/S51 串行口通信及串行通信技术、89C51/S51 单片机小系统及片外扩展、应用系统配置及接口技术、系统应用程序实例和 C51 程序设计，以及无线单片机及其点到多点无线通信、RFID 技术与物联网的应用以及 C51 程序设计等。 教学目标： 本书内容新颖、实用，可用作大中专院校微机原理、单片机及接口技术的教材，也可供从事单片机产品开发的工程技术人员参考。	总评成绩=40%(平时成绩)+60%(期末闭卷考试成绩)	32	2
11	医学影像设备质量控制与检测	教学内容： 医学影像设备质量控制与检测的放射治疗技术方向培养掌握医学影像设备的参数及原理、影像机器的操作和普通故障的排除地从事放射岗位工作的高端技能型人才。医学影像设备课程在医学影像技术专业放射治疗方向中占用不可替代的重要地位，属于人才培养体系中专业技能模块中的专业课程。本课程是	总评成绩=40%(平时成绩)+60%(期末闭卷考试成绩)	32	2

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	考核内容与方式	学时	学分
		<p>以临床医学工程专业的岗位流程为依据, 萃取相关多门课程的核心内容, 运用现代的理论和方法, 逐步递进培养学生具备扎实的理论基础和实践技能。</p> <p>教学目标: 主要培养学生具备规范操作各种放射治疗设备的能力, 根据要求实施放射治疗技术的能力, 与放射治疗医师、物理师进行技术沟通与配合的能力, 继续提高业务素质能力。为放射治疗技术岗位培养“理论扎实、技术精炼、素质优良”的技师。</p>			
12	医电产品生产工艺与管理	<p>教学内容: 医电产品生产工艺与管理课程的学习目标为通过电子工艺基本技能领域学习, 掌握基础理论知识; 通过典型医电产品组装与调试领域学习, 掌握生产技术技能; 通过医疗器械生产管理与质量控制领域学习, 掌握生产工艺流程和岗位操作规程。</p> <p>教学目标: 包括来料识别与检测, 贴片元器件应用及焊接工艺, 仪器使用, 多参数监护仪的装配训练, 多参数监护仪的电路原理及调试, 多参数监护仪的测试与检验, 生产工艺与管理, 医电设备服务。</p>	总评成绩=40%(平时成绩)+60%(期末闭卷考试成绩)	32	2
13	电气控制技术	<p>教学内容: 电气控制线路的工作原理与PLC编程两大方面的内容, 培养学生的分析和设计电气控制线路的能力, 是一门既有系统理论又有实践性的专业课程。</p> <p>教学目标: 通过本课程的学习, 学生应能掌握PLC的基本工作原理和电气控制的基础知识。为此, 必须完成继电—接触器控制电路的基本知识和常用控制电路的教学任务, 培养学生熟练地掌握继电—接触器系统基本控制电路, 并能设计、安装、调试各种简单的电气控制电路的能力。</p>	总评成绩=40%(平时成绩)+60%(期末闭卷考试成绩)	32	2
14	C语言程序设计	<p>教学内容: 程序设计基础、使用VC++ 6.0或Turbo C或者Visual Studio开发C语言程序、C程序的组成。</p> <p>教学目标: 通过基于工作过程的案例驱动和项目实训, 使学生全面掌握C语言的基本理论、基本编程方法、基本内容和主要应用领域; 了解C语言发展的最新动态和前沿问题; 培养具有较强综合分析能力和解决问题能力, 综合素质较高的计算机编程人才。在课程的学习中, 培养善于沟通表达、创新学习、独立分析解决问题的能力, 为学生今后进一步学习计算机网络技术专业知识和学生就业、工作打下良好的基础</p>	总评成绩=40%(平时成绩)+60%(期末闭卷考试成绩)	32	2

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	考核内容与方式	学时	学分
15	医用电子仪器分析与维护	<p>教学内容：是应用电子技术专业的一门专业基础课程（课程性质），它是针对电子产品维修试验员、医用电子产品装接工、医用电子产品设计测试助理工程师、医用电子生产工艺助理工程师（职业资格）所从事电子元器件的测试、电子线路板焊接、电子产品参数检测、电路板及整机产品维修、简单电子产品开发等工作任务（典型工作任务列举）进行分析后，归纳总结出其所需的元件测试、焊接、调试、检测、维修、设计等（抽象层面的工作任务）能力要求而设置的课程。</p> <p>教学目标：（1）掌握常见仪表的使用方法。（2）正确选择元器件的能力。（3）具有各种电子手册及资料的检索与阅读能力。能阅读英语技术资料。（4）具有低频、数字、高频电子电路识图与分析能力。（5）利用各种工具进行电路安装与焊接的能力。（6）具有电路测试方案设计能力和测试数据分析能力。（7）利用各种仪表与工具，熟练排除电路故障的能力。（8）能分析客户产品要求，细化产品的功能和技术指标。（9）设计简单电路或单元电路。电子电路、电气CAD</p>	总评成绩=40%（平时成绩）+60%（期末闭卷考试成绩）	32	2
16	医疗器械监督管理市场营销	<p>教学内容：医疗器械研发、生产、经营、使用、质量管理等寿命周期的全过程中各个环节的监督和管理。详细地介绍了医疗器械行业的现状、发展和医疗器械的立法管理；阐述了医疗器械产品管理，包括医疗器械的标准管理、注册管理和信息管理；</p> <p>教学目标：作为从事医疗器械生产、经营、使用、教学、监督管理等的应用。</p>	总评成绩=40%（平时成绩）+60%（期末闭卷考试成绩）	32	2
17	医学文献检索与论文写作	<p>教学内容：课程是关于如何查询和获取医学文献以及其他医学知识、信息的工具性课程，是培养学生信息素养和独立学习能力的一门科学方法课。它是为了适应医学科学飞速发展，培养具有综合能力人才的需要应运而生的一门新型职业能力拓展课，也是高等医学教育中不可缺少的重要一环。</p> <p>教学目标：本课程的任务是使学生了解医学专业文献的基本知识，熟悉医学文献信息数据库、检索工具的特点及检索方法，尤其是网上医学相关文献信息资源的分布及检索方法，学会常用的手工文献检索工具、计算机文献检索工具的使用方法，懂得如何获得与利用文献情报，增强自学能力和研究能力，为其将来从事医学科研工作以及实现知识更新的继续教育奠定一个良好的基础。</p>	总评成绩=40%（平时成绩）+60%（期末闭卷考试成绩）	32	2

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	考核内容与方式	学时	学分
18	医疗仪器应用与设计	<p>教学内容：本书阐述了医院中最常用医学仪器的原理、应用与设计。由于医学仪器随时间不断在发展变化，因而本书自始至终在强调仪器的基本工作原理及其一般类型，而避免具体型号的详细描述和实物照片。生物医学工程学是一个跨学科领域，设计人员需要与医护人员有良好的沟通，因而本书给出了每类仪器的一些临床应用。为避免篇幅冗长，本书省略了许多生理学内容。</p> <p>教学目标：了解掌握医学仪器的原理、应用与设计。</p>	总评成绩=40%（平时成绩）+60%（期末闭卷考试成绩）	32	2
19	大数据与智能医疗	<p>教学内容：本文介绍了智能医疗的定义，特点，物联网方案在智能医疗的应用，未来智能医疗发展方向以及智能医疗的优势。</p> <p>教学目标：智能医疗是通过打造健康档案区域医疗信息平台，利用最先进的物联网技术，实现患者与医务人员、医疗机构、医疗设备之间的互动，逐步达到信息化。</p>	总评成绩=40%（平时成绩）+60%（期末闭卷考试成绩）	32	2
20	医疗器械管理与法规	<p>教学内容：医疗器械分类、技术评价、注册、生产、经营、使用、不良事件监测与再评价、召回等方面的知识。教学目标：了解国内外医疗器械法规体系的新成果，二是了解医疗器械全生命周期管理的相关内容；三是了解医疗器械管理的重要规定和流程。</p>	总评成绩=40%（平时成绩）+60%（期末闭卷考试成绩）	32	2
21	核医学设备与检查技术	<p>教学内容：以临床实际岗位的应用技术为主线，依照任务驱动、行为导向、工学交替的手段，合理选取教学内容，整合教学模块。优化专、兼结合的教学团队，传授适应医学影像技术各岗位群规范的职业技能和工作能力。教学针对性强、实用，共享资源丰富。</p> <p>教学目标：通过本课程的学习，使学生掌握医学影像检查技术岗位群所需的理论知识和实践技能；理解各种检查技术的机理；了解各种医学影像发展的新技术、新发展及新趋势和前景。使学生达到掌握各种医学影像检查技术的操作要点和工作程序，能够具有独立操作完成的工作能力。培养学生具有严谨求实的工作态度以及动手操作能力和分析解决实际问题的能力。并培养学生具有良好的医德和爱岗敬业的情操。为智能医疗装备技术专业学生掌握专业基本知识和基本技能，为临床医学影像检查技术做好铺垫并增强继续学习能力</p>	总评成绩=40%（平时成绩）+60%（期末闭卷考试成绩）	32	2
22	医疗器械专业英语	<p>教学内容：阅读医疗器械英语维修手册（电生理诊断仪器，医学超声仪器、医学影像设备，医学检验仪器的原理介绍）、撰写维修报告；阅读医疗仪器的相关英语文献；英语面试、简历制作；医疗器械英语营销、相关设备知识的介绍、以及计算机网络技术等。</p> <p>教学目标：全面培养学生专业英语阅读、翻译和口头表达能力；又突出了专业特色，紧紧把握职业发展需求，渗透职业素质的培养。</p>	总评成绩=40（平时成绩）+60（期末闭卷考试成绩）	64	4

(2) 专业技术模块

表 8、专业技术模块课程设置与教学要求

序号	课程名称	主要教学内容与教学目标	考核内容与方式	学时	学分
1	毕业设计答辩	教学内容： 课题的背景、意义，课题研究的主要内容，课题设计的基本原理及技术方案。 教学目标： 培养学生的开发和设计能力，对学生所学过的基础理论和专业知识进行全面、系统的回顾和总结。	毕业设计 60%；毕业答辩 40%。	4 周 (120 学时)	4
2	顶岗实习	教学内容： 学生选择顶岗实习单位、企业或项目相应的工作岗位需要的技术技能。 教学目标： 符合人才培养方案规定，满足实习单位、企业或项目的对应岗位职业能力与要求。	顶岗实习鉴定的成绩（企业）40%；“顶岗实习报告”等原始资料成绩 30%；顶岗实习教学成绩 30%。	6 月 (480 学时)	8
3	认识、跟岗、生产实习	教学内容： 根据专业相符合的岗位，到岗前进行对该岗位的认识培训、到岗后初期跟随相关人员进行学习实践，相对熟悉后投入生产实习的实践。 教学目标： 认识岗位相关内容和注意事项，掌握岗位工作流程和操作过程，熟悉并投入工作生产。	认识实习 30%；跟岗实习 30%；生产实习 40%。	16 周 (480 学时)	16

3. 素质拓展课程教学要求

素质拓展模块课程强调思政引领、精神培育、职业拓展、成果积累，开设思想政治实践模块、精神培育实践模块、劳动教育拓展模块、技术创新实践模块。

(1) 思想政治实践模块

表 9、思想政治拓展模块

序号	类型	项目	考核内容与方式	认证部门
1	第二课堂	社团类	参加读书活动，每次计 0.1 学分	图书管理中心、团委、学生处
2		讲座类	参加学校组织的形势与政策（共开设 8 次，每次记 0.125 学分，共 1 学分，该讲座为必修课）、马克思主义讲坛、爱国主义、国防教育、安全教育、心理健康教育、文化素质类讲座（校史传承、红色文化、传统文化、企业文化等）、团课等，每次讲座计 0.1 学分；入党积极分子党课不计入	思政部、团委、学生处、保卫处、机械工程系
3		实践类	参加学校组织的志愿者活动、公益活动、心理健康活动、消防安全演练活动、重要节假日庆祝活动等，每次活动计 0.1 学分	思政部、团委、学生处、保卫处、机械工程系
4		竞赛类	征文赛、演讲赛、辩论赛、知识竞赛、文化艺术类比赛、摄影绘画类比赛等	参加国/省/市/校（系）比赛分别计 1/0.8/0.4/0.2 学分，获奖另分别再计 1/0.8/0.4/0.2 学分

序号	类型	项目	考核内容与方式		认证部门
			微电影、微视频、微演讲等	参加国/省/市/校（系）比赛分别计1/0.8/0.4/0.2 学分，获奖另分别再计1/0.8/0.4/0.2 学分	思政部、团委、学生处、机械工程系
6		荣誉类	县、市级以上表彰	获县、市级及以上见义勇为、好人好事等表彰者，计 0.2 学分	各教学部门
7		其他	公选课	党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史参加一次讲座计 0.125 学分	思政部

(2) 精神培育实践模块

表 10、精神培育拓展模块

序号	类型	项目	考核内容与方式		认证部门
1	第二课堂	社团类	参加学校组织的艺术类、文化类、体育类等社团活动，每次计 0.1 分，获得国/省/市/校奖励分别再计1/0.8/0.4/0.2 学分		各二级学院、团委、学生处
2		讲座类	参加学校组织大国工匠精神和、劳模精神、文明礼仪等讲座，每次讲座计 0.1 学分		各二级学院、团委、学生处
3	第二课堂	假期三下乡社会实践	参加国/省/市/校三下乡社会实践活动分别计2/1.5/1.0/0.5 学分，获奖另分别再计 2/1.5/1.0/0.5 学分		各二级学院、团委、学生处
4		传统文化系列活动	参加学校组织的优秀传统文化传承发展活动， 每次活动计0.1 学分		各二级学院、团委、学生处
5		校园文化艺术活动	参加学校组织的文化艺术类活动，每次活动计0.2 学分，获得校级奖励另分别再计 0.1 学分		各二级学院、团委、学生处
6		体育竞赛类	参加国/省/市/校竞赛分别计 1/0.8/0.4/0.2 学分，获奖另分别再计 1/0.8/0.4/0.2 学分		各二级学院、基础部、团委、学生处
7		英语四六级考试	参加四/六级考试分别计 0.2/0.4 学分，通过考试再计0.1/0.2 学分。在此基础上，还可另外执行“以证代课”		各二级学院、教务处（科研处）
8	其他	选择性必修课	生态文明教育，必修，1 学分		机械工程系
9		公选课	社交礼仪、艺术鉴赏任选一门，1 学分		机械工程系

(3) 劳动教育实践模块

表 11、劳动教育拓展模块

序号	类型	项目	考核内容与方式		认证部门
1	第二课堂	实践类	个人劳动技能	参加家庭劳动，掌握一项生活技能，自愿申报提供相应活动材料，每次活动计 0.1 学分	各二级学院学生处
2		实践类	寝室劳动实践	寝室内同学之间相互帮助，营造良好的寝室环境，自愿申报，提供相应活动材料，每次活动计 0.1 学分	各二级学院学生处
3		实践类	班级及学校劳动	参加学校教室、公共区域卫生清洁活动，营造	各二级学院

序号	类型		项目	考核内容与方式	认证部门
			实践	良好的学习生活环境，自愿申报，提供相应活动材料，每次活动计 0.1 学分	学生处
4		实践类	社会劳动实践	参加社会服务活动，自愿申报，提供相应活动材料，每次活动计 0.1 学分	各二级学院 学生处

(4) 技术创新实践模块

表 12、技术创新拓展模块

序号	类型		项目	考核内容与方式	认证部门
1	第二课堂	社团类		参加学校组织的专业技术类社团活动，每次计 0.1 分，获得国/省/市/校奖励分别再计 1/0.8/0.4/0.2 学分	团委、各二级学院
2		讲座类	企业人员专题讲座、创业教育讲座	参加学校专业技术类专题讲座，每次计 0.1 分	各二级学院
3		竞赛类	创业大赛	参加国/省/市/校大学生创业大赛活动分别计 1/0.8/0.4/0.2 学分，获奖另分别再计 1/0.8/0.4/0.2 学分	各二级学院、实训中心
			校内外创业实践	拿到地方创业基金、风险投资基金或进入地方创业基地，计 2 学分；入驻学校创业基地，计 0.4 学分	各二级学院、实训中心、科研处
			网上创业实践	网上注册公司或网店并能提供相应证明且连续经营一年以上，或参与创业活动（如注册公司），提供相应资质证书并连续经营半年以上，计 2 学分	各二级学院、实训中心、科研处
			技术技能大赛	参加国/省/市/校大学生技术技能大赛活动分别计 4/2/1/0.5 学分，获奖另分别再计 4/2/1/0.5 学分	各二级学院、实训中心、科研处
4		科研成果类	科研课题	校级课题申报：每个课题计 1 学分，由课题组负责人分配校级课题结题验收：每个课题计 2 学分，由课题组负责人分配国/省/市级课题在校级课题上对等上浮 10/8/4 倍学分	各二级学院、实训中心、科研处
			科技成果（文艺作品）获奖项	获得国/省/市/校科技成果奖励分别计 10/8/4/1 学分	各二级学院、实训中心、科研处
			专利	发明专利计 10 学分，其他专利计 1 学分（专利权需归属贵州装备制造职业学院）	各二级学院、实训中心、科研处
			论文	在北核及以上/科技核心/普刊/论文集发表论文，每篇分别计 10/6/2/1 学分	各二级学院、实训中心、科研处
5		技能提升类	专业技能提升	参加系部组织的专业技能相关活动，每项计 1 分	机械工程系
6	公选	其他	公选课	安全生产知识、技术创新方法、推销技术、相关职业技能资格证书任选一门计 2 学分	机械工程系

(三) 学分代换要求

学生取得的职业技能等级证书、职业资格证书、国家级、省级考试合格证书、行业认证证书等可用于代替任选课或相关课程，具体见表 13。证书所代课程的成绩按如下方式

计算：A 类课（理论课）按“及格”计算，B 类（理论+实践课、理实一体课）和 C 类课可按证书成绩计算。

表 13、“以证代课、以证代学分”分类表

序号	证书名称	等级	可代替课程
1	电工	中级	电工实训
2	临床注册工程师	中级	医疗设备应用实训/医疗设备维修
3	医疗器械装配工	中级	单片机原理及接口技术
4	医学设备管理工程技术人员	中级	医学影像设备质量控制与检测

学生所取得大赛荣誉证书课用于代替相关课程，具体见表 14. 证书所代课程的成绩按表中细则计算。

表 14 “以赛代课，以赛代学分”分类表

序号	大赛等级	兑换规则
1	国家级大赛一等奖	培训及比赛学期相应课程 96-100 分
2	国家级大赛二、三等奖	培训及比赛学期相应课程 91-95 分
3	省厅级大赛一、二等奖	培训及比赛学期相应课程 86-90 分
4	省厅级大赛三等奖 市级大赛一等奖	培训及比赛学期相应课程 81-85 分
5	市级大赛二、三等奖	培训及比赛学期相应课程 80 分

在校期间参加校企合作等深度融合项目，并在企业工作学习的学生，所在学期的所有课程成绩 80 分以上。

八、教学进程总体安排

表 15 教学进程表

周数 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
第一学期	θ	★	★	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	※	※
第二学期	θ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	※	※
第三学期	θ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	※	※
第四学期	θ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	※	※
第五学期	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	◇	◇	◇	◇
第六学期	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
■ 入学教育 ★ 军事训练 — 理论（理实一体）教学与实训教学 ● 实践教学（认识实习、跟岗实习、生产实习） \$ 顶岗实习 ※ 考试 ◇ 毕业设计（论文） θ 机动周																				

表 16、公共基础平台课程教学计划安排表

课程类别		课程代码	课程名称	总学分	总学时及构成		各学期教学周数及周学时分配						备注	考核方式	课程归属部门	课程类型 (A/B/C)	必修/ 限选/ 公选	核心课程	
					总学时	其中		第一学年		第二学年		第三学年							
						理论	实践	20	20	20	20	20							20
思政理论模块		SZ0001A	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1	2	32	32	0			2					考试	思政部	A	必修	否
		SZ0002A	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 2	2	32	32	0				2				考试	思政部	A	必修	否
		SZ0003A	思想道德与法治	3	48	48	0		4						考试	思政部	A	必修	否
		SZ0004A	贵州省情	1	16	16	0	2							考查	思政部	A	必修	否
		SZ0009A	形势与政策 1	0.25	8	8	0	4 次讲座							考查	思政部	A	必修	否
		SZ0010A	形势与政策 2	0.25	8	8	0		4 次讲座						考查	思政部	A	必修	否
		SZ0011A	形势与政策 3	0.25	8	8	0			4 次讲座					考查	思政部	A	必修	否
		SZ0012A	形势与政策 4	0.25	8	8	0				4 次讲座				考查	思政部	A	必修	否
通识教育模块	职业素质模块	JX0006A	大学生职业发展	0.25	4	4	0	讲座 2 次							考查	机械工程系	A	必修	否
		JX0007A	大学生就业指导	0.5	8	8	0				讲座 4 次				考查	机械工程系	A	必修	否
		XB0002A	创新创业基础	0.25	4	4	0		讲座 2 次						考查	机械工程系	A	必修	否
	文体美育模块	JC0001B	体育与健康 1	1	30	20	10	2							考查	基础部	B	必修	否
		JC0002B	体育与健康 2	1	30	20	10		2						考查	基础部	B	必修	否
		JC0003B	体育与健康 3	1	30	20	10			2					考查	基础部	B	必修	否
		JC0004B	体育与健康 4	1	30	20	10				2				考查	基础部	B	必修	否
		TW0001A	大学生心理健康教育	2	32	32	0		2						考查	团委	A	必修	否
		JC0019A	大学英语 1	2	32	32	0	2							考查	基础部	A	必修	否
		JC0020A	大学英语 2	2	32	32	0				2				考查	基础部	A	必修	否
		JC0017A	应用文写作	2	32	32	0		2						考查	基础部	A	必修	否
		JC0021A	高等数学1	2	32	32	0		2						考查	基础部	A	必修	否
		JX0024B	计算机应用技术	2	32	32	0	2							考查	机械工程系	A	必修	否

	劳动教育 模块	XB0004C	劳动教育	0.5	8	0	8		√	√	√	√			考查	系部	C	必修	否
	国防教育 模块	XS0001A	军事理论	2.5	40	40	0	4							考查	学生处	A	必修	否
		XS0002C	军事技能训练	2	60	0	60	2周							考查	学生处	C	必修	否
合计				31	596	488	108	12	14	4	6								

表 17、专业平台课程教学计划安排表

课程类别	课程代码	课程名称	总学分	总学时及构成			各学期教学周数及周学时分配						上课方式	考核方式	课程归属部门	课程类型 (A/B/C)	必修/限选	核心课程
				总学时	其中		第一学年		第二学年		第三学年							
					理论	实践	20	20	20	20	20	20						
专业基础模块	JX0010C	机械制图与机械基础	4	64	16	48	4						线下	考查	机械工程系	B	必修	是
	JX0060B	机械加工与装配	2	32	16	16			2				线下	考查	机械工程系	B	必修	是
	DQ0022B	电工电子技术 1	4	64	24	40		4					线下	考试	电气工程系	B	必修	是
	DQ0023B	电工电子技术 2	4	64	32	32			4				线下	考试	电气工程系	B	必修	是
	JX0065B	人体结构与功能	4	64	32	32	4						线下	考查	机械工程系	B	必修	是
	JX0066B	临床医学概论	4	64	32	32		4					线下	考试	机械工程系	B	必修	是
	JX0067B	医疗设备原理与应用	5	84	24	61			6				线下	考试	机械工程系	B	必修	是
	JX0068B	生物医学传感器与检测技术	4	64	24	40				4			线下	考查	机械工程系	B	必修	是
	JX0069B	医疗设备维修工艺	5	85	16	69				6			线下	考试	机械工程系	B	限选	是
	DQ0028B	单片机原理与应用	8	128	16	16			2				线下	考查	机械工程系	B	限选	是
	JX0070B	医学影像设备质量控制与检测			16	16			2				线下	考查	机械工程系	B	限选	是
	JX0072B	医电产品生产工艺与管理			16	16			2				线下	考查	机械工程系	B	限选	否
	DQ00293B	电气控制技术			16	16			2				线下	考查	机械工程系	B	限选	否
	DQ0041B	C 语言程序设计			16	16			2				线下	考查	机械工程系	B	限选	否
	JX0064B	医用电子仪器分析与维护			16	16			2				线下	考查	机械工程系	B	限选	否
JX0071A	医疗器械监督管理市场营销	8	128	32	0			2				线下	考查	机械工程系	A	限选	否	
JX0074A	医学文献检索与论文写作			32	0				2			线下	考查	机械工程系	A	限选	否	

课程类别	课程代码	课程名称	总学分	总学时及构成		各学期教学周数及周学时分配						上课方式	考核方式	课程归属部门	课程类型 (A/B/C)	必修/限选	核心课程	
				总学时	其中		第一学年		第二学年		第三学年							
					理论	实践	20	20	20	20	20							20
	JX0075A	医疗仪器应用与设计			32	0				2			线下	考查	机械工程系	A	限选	否
	JX0076A	大数据与智能医疗			32	0				2					机械工程系	A		
	JX0077A	医疗器械管理与法规			32	0				2					机械工程系	A		
	JX0078A	核医学设备与检查技术			32	0				2					机械工程系	A		
	XB0005C	毕业设计			32	0				2					机械工程系	A		
	XB0006C	顶岗实习	1	24	0	24				2周			线下	考查	机械工程系	C	必修	否
	XB0007C	认识实习、跟岗实习、生产实习	4	120	0	120					30		线下	考查	机械工程系	C	必修	否
	JX0010C	机械制图与机械基础	8	480	0	480						24	线下	考查	机械工程系	C	必修	否
		合计：	82	1922	408	1622	8	14	18	16								
共 82 学分，占总学分 65.6%；共 1922 学时，占总学时 73.5%，其中实践学时 1546，占总学时 59.18%																		

表 18 素质拓展模块课程教学计划安排

课程类别		课程代码	课程名称	总学分	总学时及构成			各学期教学周数及周学时分配						上课方式	考核方式	课程归属部门	课程类型(A/B/C)	公选/第二课堂	核心课程
					总学时	其中		第一学年		第二学年		第三学年							
						理论	实践	20	20	20	20	20	20						
公选	思想政治拓展模块	SZ0005A	党史	0.5	8	8	0	0	0	1次讲座	1次讲座	1次讲座	1次讲座	线下	考查	思政部	A	公选 (四选一)	否
		SZ0006A	新中国史																
		SZ0007A	改革开放史																
		SZ0008A	社会主义发展史																
	精神培育拓展模块	JX0102A	社交礼仪	1	16	16	0	0	2		2		线下	考查	机械工程系	A	公选 (二选一)	否	
		JX0103A	艺术鉴赏																
		XB0024A	生态文明教育	1	16	16	0		2	2			线下	考查	机械工程系	A	必修	否	
	技术创新拓展模块	JX0099A	安全生产知识	2	32	32	0	0	2		2			线下	考查	机械工程系	A	公选 (三选一)	否
		JX0100A	技术创新方法																
JX0101A		推销技术																	
第二课堂	思想政治拓展模块	TW0002A	见表思想政治拓展模块	2										详见各表		详见各表	A	第二课堂 (必修)	否
	精神培育拓展模块	TW0003A	见表精神培育拓展模块	2															
	劳动教育拓展模块	TW0004A	见表劳动教育拓展模块	2															
	技术创新拓展模块	TW0005A	见表技术创新拓展模块	2															
			合计	12	62	62	0	0	0	2	4								
共 12 学分，占总学分 10%；共 62 学时，占总学时 3%，其中实践学时 16，占总学时 0.6%																			

表 19、应修学时、学分分配统计表

课程类别	课程 门数	应修学时及占比				应修学分及 占比		各学期学分分配					
		总学时	理论	实践	总占比	学分	占比	一	二	三	四	五	六
公共基础平台课程	24	628	520	108	24. %	33	24. 0%	12	12	4	8		
专业课程	21	1922	408	1514	73. 6%	82	73. 5%	8	14	18	16	30	24
素质拓展模块课程	7	62	62	0	2. 29%	12	9. 3%	0	0	2	2		
合 计	52	2612	990	1622	100%	127	100%	20	26	24	26	30	24
非专周平均周课时数								24	24	24	24		
理论与实践学时比例：1:1. 5						分学期比例 (%)		15. 7%	20. 47%	18. 89%	20. 47%	23. 6%	18. 89%

九、实施保障

（一）师资队伍

师资队伍包括专任教师和兼职教师，应具有医学或药学类专业学历教育背景，专业核心课教师需具有医疗类相关专业学历教育背景。

表 20 教师队伍基本情况

教师队伍基本情况								
序号	姓名	性别	年龄	最高学历 最高学位	专业技术 职务	职业资格	担任课程	专职/ 兼职
1	艾民	男	58	研究生	高级工程师	医疗设备 维修工程 师	医疗设备原理与应用 医疗设备维修工艺 医用电子仪器分析与维护	兼职
2	吴康平	男	35	研究生	副教授	数控装调 高级工	机械制图与机械基础、 机械加工与装配	兼职
3	杨京松	男	36	本科	助理讲师		医疗设备原理与应用 医疗设备维修工艺 医疗设备安装与调试	专职
4	贺娟	女	35	研究生	副教授		机械制图与机械基础、 机械加工与装配	专职
5	姜维艳	女	35	本科	讲师		人体结构与功能 临床医学概论	专职
6	何红花	女	40	本科	助理讲师	执业医师	人体结构与功能 临床医学概论	专职
7	吴通凯	男	35	本科	讲师	高级维修 电工	电工电子技术 1 电工电子技术 2 电气控制技术 C 语言程序设计 单片机原理与应用	兼职
8	许其丁	男	36	本科	讲师	高级维修 电工	电工电子技术 1 电工电子技术 2 电气控制技术 C 语言程序设计 单片机原理与应用	专职
9	杨勇考	男	35	本科	助理讲师	高级电工	电工电子技术 1 电工电子技术 2 生物医学传感器与检测技术	专职
10	张兰月明	女	26	本科	讲师	执业医师	人体结构与功能 临床医学概论 医学文献检索与论文写作	专职
11	田微	女	24	研究生	讲师		医学影像设备质量控制与 检测 医电产品生产工艺与管理	兼职

12	刘红妹	女	24	研究生	讲师	大数据与智能医疗 医疗器械管理与法规 核医学设备与检查技术	兼职
----	-----	---	----	-----	----	-------------------------------------	----

（二）教学设施

为确保本专业实验、实训、实习课程的顺利实施，需建设一批稳定的校内外实践教学基地。

1. 校内实践教学基地

表 21 校内实践教学基地一览表

序号	基地名称	承担的主要实习实训项目	核心设备配置
1	电工电子实训基地	电工电子技术实训 电子装配工艺实训 电子元件检测实训	电工电子实训设备
2	机械基础实训室	用于常用机械机构认知、减速器拆装、液压气压系统 组装调试等的实训教学。	机械基础实训室应配备机械机构模型或实物展示、液压气压基本元器件
3	PLC 控制技术实训室	可编程控制器综合实训装置用于开展电气控制及单片机控制 实验实训课程。	控制技术实训室应配备电脑、单片机程序调试软件 Keil、单片机硬件电路仿真软件 Proteus、可编程控制器综合实训装置等；
4	医学影像实训室	用于开展常规 X 线机、B 超等设备的操作、安装、调试、故障排除、维修等实训项目，实现虚实结合、项目化 实验实训教学。	医学影像实训室应配备常规 X 线机、B 超等医学影像设备及虚拟仿真教学软件等；
5	医疗设备质量检测实训室（生物医学传感器实训）	用于开展医疗设备质控参数检测、医用电气安全性能测试等实验实训项目。	医疗设备质量检测实训室应配备辐射剂量仪、X 射线多功能测试仪、超声功率测量装置、接地电阻测试仪、剩余电压测试仪、漏电流测试仪、耐压测试仪等；

2. 校外实践教学基地

表 22 校外实践教学基地一览表

序号	基地名称	承担的主要实习实训项目	核心设备配置
1	医学影像实训室	设备维修，设备操作	用于开展常规 X 线机、B 超等设备的操作、安装、调试、故障排除、维修等实训项目
2	人体解剖	人体结构与功能、人体解剖实验	人体模型、人体标本
3	医疗设备装配调试	医疗设备装配调试、维	通用医疗电子仪器设备

序号	基地名称	承担的主要实习实训项目	核心设备配置
		修维护、质量检测等实训	
4	医用电子仪器设备生产	医用电子仪器、医用电子仪器生产	医用电子仪器设备组装车间

（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、图书和数字化教学资源等。

教学资源必须能为教学的有效开展提供各类教学素材。根据行业企业发展需要和完成职业岗位实际工作任务所需要的知识、能力、素质要求，制订突出职业能力的课程标准，按照职业标准选取教学内容，本专业已有或拟建设相关专业教学资源（含精品在线开放课程、专业教学资源库）利用信息化手段形成多角度、全方位的教学资源体系，有力推进专业建设与教学模式改革。

1. 教材的选用。健全教材选用制度，选用体现新技术、新工艺、新规范等的高质量教材。按照国家规定选用优质教材，优先选用高职教育国家规划教材、省规划教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立由专业教师、行业专家和教研人员等组成的教材选用机构，完善教材选用的规章制度，按照规章制度，经过一定程序遴选评议，择优选用教材。

2. 图书文献配备。图书文献配备满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：医药卫生行业政策法规、管理规范、质量标准以及操作规程、工艺流程等，药学专业用药指导类、技术类图书和实务案例类图书，5种以上药学类专业学术期刊等。应定期选购保证人才培养的人文、专业图书和期刊。包括：中国特色社会主义理论、哲学、文学、艺术、教育论、教学方法类图书。满足教师教学设计、课程设计、资料查询等教学需要和学生的学习、阅读需要。

3. 数字教学资源配。数字资源配备基本要求：应建设、配置与本专业有关的文献、音视频资料、电子教材、教辅材料、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、行业政策法规资料、就业创业信息等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

1. 精品课程或在线开放课程

表 23、精品课程或在线开放课程

序号	资源名称	网址	备注
1	电子电工基础精品课程	https://www.icourse163.org/course/HNRPC-1002592001?from=searchPage	

序号	资源名称	网址	备注
2	单片机原理及接口技术	https://www.icourse163.org/course/AYNU-1002125008?from=searchPage	
3	人体结构与功能	https://www.icourse163.org/learn/ZZRVTC-1207118810?tid=1463305460#/learn/announce	
4	临床医学概论	https://www.icourse163.org/learn/JSYCMC-1207553804?tid=1463508444#/learn/announce	
5	生物医学传感器与检测技术	https://www.icourse163.org/learn/SDU-1452181185?tid=1463326462#/learn/announce	
6	模拟电子技术基础	https://www.icourse163.org/course/HIT-155004?from=searchPage	
7	数字电子技术基	https://www.icourse163.org/learn/CSU-1001907006?tid=1463191468#/learn/announce	

2. 专业教学资源库

表 24、专业教学资源库

序号	资源名称	资源类型	备注
1	中国大学 MOOC	视频、课件、微课	
2	职业教育专业教学资源库	视频、课件、教材	
3	中国知网职业教育教学资源库	视频、课件、教材	
4	医疗器械培训服务平台	视频、微课	

3. 教材及教辅资源

表 25、教材及教辅资源一览表

序号	名称	主编	书号	出版社	备注
1	机械制图与机械基础	陈贵荣	9787121278273	电子工业出版社	
2	机械加工与装配	王先逵	9787111242369	机械工业出版社	
3	电工电子基础	宋弘	9787564363307	西南交通大学出版社	
4	单片机原理及接口技术	彭文辉	9787302503866	清华大学出版社	
5	模拟电子技术基础	王远	9787111042105	机械工业出版社	
6	数字电子技术基础	潘松	9787030416391	科学出版社	
7	生物医学传感器与检测技术	杨玉星	9787502576011	化学工业出版社	
8	人体结构与功能	严晓群	9787030416377	科学出版社	
9	临床医学概论	胡忠亚	9787117193535	人民卫生出版社	
10	医疗器械概论	郑彦云	9787117254632	人民卫生出版社	
11	医疗设备维修工艺	曾碧新	9787030532688	科学出版社	
12	医学影像设备质量控制与检测	石明国	9787117142595	人民卫生出版社	
13	医疗器械监督管理市场营销	丁勇	9787117145275	人民卫生出版社	
14	医电产品组装与调试	李晓欧	9787117145503	人民卫生出版社	

序号	名称	主编	书号	出版社	备注
15	医疗器械专业英语	师丽华	9787117145091	人民卫生出版社	
16	医用电子线路设计应用	周润景	9787121314070	电子工业出版社	
17	医疗仪器应用与设计	韦伯斯特	9787030477514	科学出版社	
18	大数据与智能医疗	杨成伟	9787514127294	经济科学出版社	

（四）教学方法

指导教师应依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，灵活采用适当的教学方法，以达成预期的教学目标。

1、理论教学

在教学方法上，注重调动学生学习积极性，充分利用信息化技术、手机和各类教学资源，开展线上线下混合式教学模式改革；根据课程特点采取不同的教学的组织形式，提倡项目教学、案例教学、任务教学、角色扮演、情境教学等方法，注意要把思想政治、职业道德、职业素养引入到课堂中去；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，推动课堂教学革命。加强课堂管理，规范教学秩序，打造优质课堂。

2、实训教学

实训教学包括实验实训、专业技能、实习、社会实践等。实验实训在校内实验实训室开展完成；专业技能课按照相应职业岗位的能力要求，强调理论实践一体化，突出“做中学、做中教”的职教特色；由以教为主向以学为主转移，通过仿真的环境，创设模拟工作过程的学习情境，实现教学过程与工作过程对接、教学情境与工作环境对接，充分发挥课程对职业素养养成与职业能力的培养。充分利用校内校外实训基地，将学生的自主学习、合作学习和教师引导教学等教学组织形式有机结合，创新课堂教学。

实习、岗前技能培训、顶岗实习、企业见习由学校组织在医疗设备生产企业开展完成。社会实践活动由学校或企业统一组织，指导教师跟随，学生为主体在节假日或寒暑假进行。

（五）学习评价

学院有院领导、教学督导组专家、系部级督导及学生等多方评价系统，综合评估教学质量。

对学生的学业考核评价内容应兼顾知识、技能、素质等方面，评价应体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，如观察、口试、笔试、实践操作、顶岗实习鉴定、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。引入行业企业的考核与评价标准；职业技能鉴定与学业考核相结合，教师评价、学生互评与自我评价相结合，过程性评价与结果性评

价相结合。

采用多种考核方式，加强过程性评价，注重考查学生运用知识分析、解决问题的能力。不仅关注学生对知识的理解和技能的掌握，更要关注知识在实践中运用与解决实际问题的能力水平，重视规范操作、安全文明生产等职业素质的形成。

（六）质量管理

1、教学档案管理。加强教师教学文件的管理，包括教学单位及教学督导人员的质量监督与抽查以及每学期的教学质量检查。教师教学规范的执行情况应是教师年度工作量考核的重要依据。人才培养方案、课程标准、教师授课计划、教案、听课记录、教研活动记录、试卷、教学任务、实验指导书、设计任务书、学生考勤表、试卷分析表、教学日志等各项文件应齐备。

2、教学计划管理。每年应根据当年的企业反馈信息、行业企业调查信息，并召开毕业生座谈会，结合本行业发展趋势和学院资源情况，制订年级实施性教学计划，经过教学单位审核批准后实施。每学期末应对该专业各年级本学期教学实施效果进行检查和总结，必要时对下学期的课程和教学环节进行调整。每年对本届毕业班的整体教学进行检查和总结，为下一届的人才培养方案、课程标准和考核评价等调整提供参考依据。

3、教学过程管理。应严格按照学院教学管理规范开展课程教学，通过信息化教务管理手段，加强对教学过程的检查与管理，从课程教学的前期教学对象分析、教材选择、授课计划的编写、备课、课堂教学、一体化教学、实训、考核方式等进行分析总结。对各个教学环节进行认真组织、管理和检查，严格执行学生教学信息反馈制度、期初、期中、期末教学检查和学生评教制度、督导听课制度，以保证学生满意和教学质量的稳定和提高。

4、教学质量整改。结合学院建设的教学质量诊改平台，从学生入口培养过程、出口三方面着手，开展多维度监测，对教师的教学质量进行多维度评价，加强专业调研，更新人才培养方案，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。

十、毕业条件

- ① 获得表 18（应修学时、学分分配统计表）所示学分。
- ② 思想品德等方面达到《贵州装备制造职业学院学籍管理规定》毕业要求。
- ③ 取得表 24 所示相关职业技能等级证书或其他证书一项以上。

表 26 职业技能等级证书及其他证书要求

证书名称	等级	颁证机构	建议考证时间	取证要求
电工	初级 中级 高级	教育部	第一学期	中级以上

证书名称	等级	颁证机构	建议考证时间	取证要求
机电工程师	初级 中级 高级	人社部	第一学期	中级以上
临床注册工程师	初级 中级 高级	人社部	第四学期	中级以上
医疗器械装配工	初级 中级 高级	人社部	第五学期	中级以上
医学设备管理工程技术人员	初级 中级 高级	教育部	第五学期	中级以上

2021级智能医疗装备技术专业教学计划表																									
课程类别		课程排 序	课程代 码	课程名称	课程类 型 (A/B/C)	课程属 性（必 修/限选 /公选）	是否专 业核心 课程	上课方 式（线 上/线 下）	考核方 式 （考试 K/考查 C）	教学时数					各学期教学周数及周学时分配						开课单 位	备 注			
										学分	总学时	学时分配				一 20/17	二 20/17	三 20/17	四 20/17	五 20/20			六 20/20		
												讲授学 时	课内实 践	专用实 践周	周学时										
公共基础平台课程	思政理论模块	1	SZ0001A	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	A	必修	否	线下	考试	2	32	32	0	0	2			2					思政部		
		2	SZ0002A	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	A	必修	否	线下	考试	2	32	32	0	0	2				2				思政部		
		3	SZ0003A	思想道德与法治	A	必修	否	线下	考试	3	48	48	0	0	4		4						思政部		
		4	SZ0004A	贵州省情	A	必修	否	线下	考查	1	16	16	0	0	2	2							思政部		
		5	SZ0009A	形势与政策1	A	必修	否	线下	考查	0.25	8	8	0	0	0	4次讲座							思政部		
		6	SZ0010A	形势与政策2	A	必修	否	线下	考查	0.25	8	8	0	0	0		4次讲座						思政部		
		7	SZ0011A	形势与政策3	A	必修	否	线下	考查	0.25	8	8	0	0	0			4次讲座					思政部		
		8	SZ0012A	形势与政策4	A	必修	否	线下	考查	0.25	8	8	0	0	0				4次讲座				思政部		
	识教育模块	职业素养模块	9	JX0006A	大学生职业发展	A	必修	否	线下	考查	0.25	4	4	0	0	0	2次讲座						机械工程系		
			10	JX0007A	大学生就业指导	A	必修	否	线下	考查	0.5	8	8	0	0	0				4次讲座			机械工程系		
			11	XB0002A	创新创业基础	A	必修	否	线下	考查	0.25	4	4	0	0	0		2次讲座					机械工程系		
		文体美育模块	12	JC0001B	体育与健康1	B	必修	否	线下	考查	1	30	20	10	0	2	2						基础部		
			13	JC0002B	体育与健康2	B	必修	否	线下	考查	1	30	20	10	0	2		2					基础部		
			14	JC0003B	体育与健康3	B	必修	否	线下	考查	1	30	20	10	0	2			2				基础部		
			15	JC0004B	体育与健康4	B	必修	否	线下	考查	1	30	20	10	0	2				2			基础部		
			16	TW0001A	大学生心理健康教育	A	必修	否	线下	考查	2	32	32	0	0	2		2					团委		
			17	JC0019A	大学英语1	A	必修	否	线下	考查	2	32	32	0	0	2	2						基础部		
			64	JC0020A	大学英语2	A	必修	否	线下	考查	4	64	64	0	0	4				4			基础部	专业英语	
			19	JC0017A	应用文写作	A	必修	否	线下	考查	2	32	32	0	0	2		2					基础部	须包含人际交流和写作	
			20	JC0021A	高等数学1	A	必修	否	线下	考查	2	32	32	0	0	2		2					基础部		
		21	JX0024B	计算机应用技术	B	必修	否	线下	考查	2	32	32	0	0	2	2						机械工程系	以办公软件表格、文档、PPT为		
		劳动教育模块	22	XB0004C	劳动教育	C	必修	否	线下	考查	0.5	8	0	8	0	2	√	√	√	√			机械工程系	课下进行，由系部专人负责统筹	
			国防教育模块	23	XS0001A	军事理论	A	必修	否	线下	考查	2.5	40	40	0	0	4	4						学生处	
				24	XS0002C	军事技能训练	C	必修	否	线下	考查	2	60	0	60	2周	30	2周						学生处	
小 计										33	628	520	108	2周	68	12	12	4	8			机械工程系			
	机械基	1	JX0010C	机械制图与机械基础	B	必修	是	线下	考试	4	64	16	48		4	4						机械工程系			

课程类别			课程排序	课程代码	课程名称	课程类型 (A/B/C)	课程属性 (必修/限选/公选)	是否专业 核心课程	上课方式 (线上/线下)	考核方式 (考试K/考查C)	教学时数				各学期教学周数及周学时分配						开课单位	备 注				
											学分	总学时	学时分配				一	二	三	四			五	六		
													讲授学时	课内实践	专用实践周	周学时										
																									20/17	20/17
专业模块课程	专业基础模块	基础模块	2	JX0060B	机械加工与装配	B	必修	是	线下	考查	2	32	16	16		2		2					机械工程系	电工24（6次实训），电子工艺模拟电子16（4次实训），数字		
		电子电气模块	3	DQ0022B	电工电子技术1	B	必修	否	线下	考试	4	64	24	40		4						电气工程系				
			4	DQ0023B	电工电子技术2	B	必修	否	线下	考试	4	64	32	32		4		4				电气工程系				
		医学基础模块	5	JX0065B	人体结构与功能	B	必修	是	线下	考试	4	64	32	32		4	4					机械工程系				
	6		JX0066B	临床医学概论	B	必修	是	线下	考查	4	64	32	32		4		4				机械工程系					
	专业核心模块	医疗设备核心模块	7	JX0067B	医疗设备原理与应用	B	必修	是	线下	考试	6	84	24	60		6			6				机械工程系			
			8	JX0068B	生物医学传感器与检测技术	B	必修	是	线下	考试	4	64	24	40		4				4			机械工程系			
			9	JX0069B	医疗设备维修工艺	B	必修	是	线下	考试	6	84	16	69		6				6			机械工程系			
		专业选修课	10	DQ0028B	单片机原理与应用	B	限选（6选4）	否	线下	考查	8	128	16	16		4				2				电气工程系		
			11	JX0070B	医学影像设备质量控制与检测	B		否	线下	考查			16	16		2				2					机械工程系	
			12	JX0072B	医电产品生产工艺与管理	B		否	线下	考查			16	16		2				2					机械工程系	
			13	DQ00293B	电气控制技术	B		否	线下	考查			16	16		2				2					电气工程系	
			14	DQ0041B	C语言程序设计	B	否	线下	考查	16	16		2				2					电气工程系				
			15	JX0064B	医用电子线路设计应用	B	否	线下	考查	16	16		2				2					机械工程系	内容：电子电路、电气CAD			
			16	JX0071A	医疗器械监督管理市场营销	A	限选（6选4）	否	线下	考查	8	128	32	0		2					2				机械工程系	
			17	JX0074A	医学文献检索与论文写作	A		否	线下	考查			32	0		2					2				机械工程系	
			18	JX0075A	医疗仪器应用与设计	A		否	线下	考查			32	0		2					2				机械工程系	
			19	JX0076A	大数据与智能医疗	A		否	线下	考查			32	0		2		2						机械工程系		
		20	JX0077A	医疗器械管理与法规	A	否		线下	考查	32			0		2		2									
		21	JX0078A	核医学设备与检查技术	A	否		线下	考查	32			0		2		2									
		小 计			20	XB0005C	毕业设计	C	必修	否	线下	考查	4	120	0	120	4周	30					30		机械工程系	
					21	XB0006C	顶岗实习	C	必修	否	线下	考查	8	480	0	480	20周	24						24		机械工程系
	22				XB0007C	认识实习、跟岗实习、生产实习	C	必修	否	线下	考查	16	480	0	480	16周	30					30		机械工程系		
	小 计										82	1922	408	1514	47周		8	14	18	16						
思想政治拓展模块	1	SZ0005A	党史	A	选择性必修课	否	线下	考查	0.5	8	8	0	0	0	1次讲座	1次讲座	1次讲座	1次讲座				思政部				
	2	SZ0006A	新中国史	A		否	线下	考查														思政部				
	3	SZ0007A	改革开放史	A		否	线下	考查														思政部				

课程类别		课程排序	课程代码	课程名称	课程类型 (A/B/C)	课程属性 (必修/限选/公选)	是否专业核心课程	上课方式 (线上/线下)	考核方式 (考试K/考查C)	教学时数				各学期教学周数及周学时分配						开课单位	备 注		
										学分	总学时	学时分配				一 20/17	二 20/17	三 20/17	四 20/17			五 20/20	六 20/20
												讲授学时	课内实践	专用实践周	周学时								
素质拓展模块课程		4	SZ0008A	社会主义发展史	A		否	线下	考查												思政部		
	精神培育拓展模块	5	JX0007A	社交礼仪	A	公选（2选1）	否	线下	考查	1	16	16	0	0	2				2			机械工程 系	
		6	JX0008A	艺术鉴赏	A		否	线下	考查													机械工程 系	
		7	JX0006A	生态文明教育	A	选择性必修课	否	线下	考查	1	16	16	0	0	2			2			机械工程 系		
	技术创新拓展模块	8	JX0099A	安全生产知识	A	公选（3选1）	否	线下	考查	2	32	32	0	0	2				2			机械工程 系	
		9	JX0100A	技术创新方法	A		否	线下	考查													机械工程 系	
		10	JX0101A	推销技术	A		否	线下	考查													机械工程 系	
	小 计									4.5	72	72	0	0	6	0	0	2	4	0	0		
	思想政治拓展模块	1	TW0002A	见表思想政治拓展模块	A	第二课堂	是	线下	考查	2												团委	见表11思想政治拓展模块；
	精神培育拓展模块	2	TW0003A	见表精神培育拓展模块	A		是	线下	考查	2												团委	见表12精神培育拓展模块
	劳动教育拓展模块	3	TW0004A	见表劳动教育拓展模块	A		是	线下	考查	2												团委	见表13劳动教育拓展模块
	技术创新拓展模块	4	TW0005A	见表技术创新拓展模块	A		是	线下	考查	2												团委	见表14技术创新拓展模块
小 计									7/54	127.5	2622	1000	1622	49周		20	26	24	28	0	0		
合 计		学期开课数量/考试课数量													10/2	12/2	11/2	11/2	0	0	智能医疗装备技术专业		
		学期开课周学时/学期开课总学时													20/298	26/410	24/347	26/410	30/600	24/480			
备 注																							

十一、论证意见

(一) 专业建设小组论证意见

专业建设小组成员	姓 名	单 位	职务/职称	签 名
	艾民	贵阳惠翼医学影像技术有限公司	高级工程师	艾民
	吴跃东	云南惠翼医学影像技术有限公司	高级工程师	吴跃东
	汪小波	清镇市第一人民医院	设备科科长	汪小波
	杨京松	贵州装备制造职业学院	教师	杨京松
	姜维艳	贵州装备制造职业学院	教师	姜维艳
	何红花	贵州装备制造职业学院	教师	何红花

专家意见：

该专业课程专业培养目标定位准确，人才培养基本要求符合社会需求。课程设置合理，顺序科学，关联性、延续性强，与培养目标相吻合，符合国家专业标准，与地区和社会需求相结合。

经讨论，该专业人才培养方案可行，推荐实施。

专业建设小组组长签名：杨京松

2021 年 6 月 30 日

《智能医疗装备技术》专业专业建设指导委员会论证

意见表

专业论证组成员	姓 名	单 位	职务/职称	签 名
	张克峰	贵州装备制造职业学院	副院长/教授	张克峰
	程沛秀	贵州装备制造职业学院	教务处副处长/副教授	程沛秀
	梅玉龙	贵州装备制造职业学院	系主任/高级讲师	梅玉龙
	吴康平	贵州装备制造职业学院	教务处副处长/副教授	吴康平
	周长勇	贵州装备制造职业学院	副处长/副教授	周长勇
	袁正伦	贵州装备制造职业学院	主任/讲师	袁正伦
	冷迎春	贵州装备制造职业学院	思政部副部长/讲师	冷迎春
	梅莹	贵州装备制造职业学院	教研组组长/高级讲师	梅莹
	蒋帆	中教畅享（北京）科技有限公司	区域经理	蒋帆
	陈龙兴	贵州装备制造职业学院	副主任/副教授	陈龙兴
	李洪达	奇瑞万达贵州客车股份有限公司	运营总监/高级安全工程师	李洪达
	周靖	贵州装备制造职业学院	教研组组长/高级工程师	周靖
	张瑞平	贵阳立特恒志自动化设备有限公司	公司总经理/高级工程师	张瑞平
	贺娟	贵州装备制造职业学院	专职教师/副教授	贺娟
	张厚艳	贵州装备制造职业学院	专职教师/副教授	张厚艳
	朱贤广	贵州装备制造职业学院	主任/副教授	朱贤广
	姜玮	七冶路桥工程有限责任公司	项目经理/副高级工程师	姜玮

论证意见:

2021年7月30日,由贵州装备制造职业学院专业建设指导委员会对智能医疗装备技术专业2021级人才培养方案进行了审核。

该方案明确培养思想政治坚定,德技并修,德、智、体、美、劳全面发展,具有职业教育专科层次的科学文化水平,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,掌握本专业知识和技术技能,适应医疗设备维修维护、生产制造、营销、使用维护等需要,面向医疗器械制品和康复辅具生产和医疗卫生技术领域职业岗位群,掌握现代医疗设备维修服务、生产制造、质量管理、市场准入的基础理论等知识和技术技能,能够从事医疗设备维修服务、医疗器械制品和康复辅具生产和医疗卫生技术领域的高素质技术技能人才。

贵州装备制造职业学院专业建设指导委员会全体成员同意该方案通过审核。

专业建设指导委员会主任签字:



2021年 7 月 30日

贵州装备制造职业学院

2021 级人才培养方案审批表

专业名称	智能装备制造技术专业		
专业负责人意见:	<p>同意</p> <p>专业负责人(签字): 杨庆松 2021 年 8 月 12 日</p>		
系主任意见:	<p>同意</p> <p>系主任(签字): 杨庆松 2021 年 8 月 13 日</p>		
教务处长意见:	<p>同意实施</p> <p>教务处长(签字): 程沛秀 2021 年 8 月 18 日</p>		
宣传统战部部长意见:	<p>审核。</p> <p>宣传统战部部长(签字): 蒋永彪 2021 年 8 月 23 日</p>		
组织部部长意见:	<p>已审</p> <p>组织部部长(签字): 建宏 2021 年 8 月 24 日</p>		

党政办主任意见:

同意

党政办主任(签字): 何强 2021年8月25日

教学副院长意见:

同意

教学副院长(签字): 张友军 2021年8月26日

院长意见:

同意

院长(签字): 王斌 2021年8月27日

党委书记意见:

同意

党委书记(签字): 何强 2021年8月30日