

智能医疗装备技术专业人才培养方案

一、专业名称与专业代码

(一) 专业名称：智能医疗装备技术

(二) 专业代码：490210

二、招生对象

普通高中毕业生、中职（专）毕业生和职高毕业生

三、学制与学历

(一) 学制：三年

(二) 学历：专科

四、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)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或 技能等级证书
食品药品与粮 食大类 49	药品与医疗 器械类 4902	专用设备 制造业 (35)	医学设备管理 工程技术人员 (2-02-07-05)	医疗器械制品和康复辅 具生产人员 医疗卫生技术人员	医疗器械质量管 理员上岗证书 (高级)

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，适应医疗器械行业需要，具有良好的职业道德和坚实的职业生涯发展基础，掌握医疗设备应用技术专业必须的基础理论知识和专业基本技能，从事医疗电子设备的维修检测、临床管理、设计开发和技术支持等工作的高素质劳动者和技术技能人才。

(二) 培养规格

要素	基本要求	具体内容	相应课程或教学环节
基本 素质	思想素质	具备良好的政治思想素质和诚实守信、爱岗敬业的职业道德素养。	思想道德与法治、形势与政策
	职业素质	具备较高的职业素养和必要的科学素养	中华优秀传统文化与职业素养、 岗位实习
	身心素质	具备较高的职业素养和必要的科学素养	体育与健康、军事理论、军事技能
知识 结构	基础知识	必要的人文社科知识和自然科学常识	毛泽东思想和中国特色社会主义 理论体系概论
	专业知识	专业培养方向必需的基础知识和业务操作常识	电子电工技术、模拟电子技术分 析与实践、数字电子技术分析与 实践、基础医学概要、医用传感 器等

要素	基本要求	具体内容	相应课程或教学环节
能力 要求	通用能力	具有英语、计算机、网络等信息技术应用知识和文献检索知识	实用英语、机械制图、沟通技巧与商务礼仪等
	专业基本能力	具有医疗设备管理、研发、维修保养、故障诊断、运用管理等基本专业能力	电子电工技术、模拟电子技术分析与实践、数字电子技术分析与实践、基础医学概要、医用传感器等
	专业核心能力	具有医疗器械的使用、焊接、装配、调试和维修能力；医疗器械的验收、养护、储存、购销、包装等产品管理能力；电工操作与安全防范能力；使用单片机进行医学仪器开发的能力；医疗器械英文技术资料的阅读和翻译能力；电路图、电子产品工艺文件的阅读、绘制和分析能力；电子元器件的选择与检测能力；根据医疗器械企业质量管理体系的要求进行质量管理的能力；医疗器械产品和行业信息检索与分析处理能力；根据医疗器械法规进行监督管理的能力等专业核心能力	医用电子仪器分析与维修、医疗器械管理与法规、有源医疗器械检测技术、开关电源原理与维修、超声诊断设备分析与维护、特种设备安全管理

六、课程体系的开发设计

(一) 岗位与能力分析

职业岗位	能力要求	课程名称
医疗电子设备产品修理工	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能识读与绘制电路图； 2. 能根据需要选择与检测电子元器件； 3. 能识读电子产品工艺文件； 4. 能按照电路图和电子产品工艺文件装配与焊接电子产品； 5. 能根据需要合理选择工具和正确使用仪表； 6. 能使用软件工具对电路进行仿真； 7. 能对电子电路进行调试与测试； 8. 能对电子电路进行故障分析。 	电子电工技术、模拟电子技术分析与实践、数字电子技术分析与实践、医用电子仪器分析与维修、开关电源原理与维修
医疗电子设备生产企业的生产技术人员	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够按照工艺图纸和质量体系要求进行材料元件、整型； 2. 能够按照工艺图纸和质量体系要求进行线路板的焊接、装配、调试； 3. 能够按照工艺图纸和质量体系要求进行结构件的装配、整机装配； 4. 能够进行车间设备的使用和日常保养工作。 	机械制图、医疗器械管理与法规、医院医疗设备管理实务、特种设备安全管理
医疗电子设备生产企业的质量管理人員	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能对常见医电产品进行正确的储存； 2. 能对常见医电产品进行正确养护； 3. 能对常见医电产品进行正确验收； 4. 能对医电产品购销过程进行管理； 5. 能对医电产品进行正确的包装； 6. 能按照医用电子仪器相关企业质量管理体系的要求进行质量 	医疗器械管理与法规、沟通技巧与商务礼仪、医院医疗设备管理实务、特种设备安全管理

职业岗位	能力要求	课程名称
	管理； 7. 能根据医疗器械法规进行监督管理。	
医疗器械仓储管理及物流	1. 具有良好的医疗器械产品知识； 2. 具有良好的语言表达能力； 3. 具有较好的随机应变能力； 4. 按照质量管理标准对医疗器械进行正确的验收、储存、养护； 5. 能够按照标准对医疗器械进行采购和运输。	医疗器械管理与法规、沟通技巧与商务礼仪、医院医疗设备管理实务
医疗电子设备销售及办公室人员	1. 能对同类医电产品进行对比评鉴； 2. 能对客户进行培训； 3. 能与客户建立良好的关系，并进行客户服务； 4. 能借助工具书阅读和翻译医疗器械英文技术资料。	沟通技巧与商务礼仪、医疗器械管理与法规、

(二) 专业核心能力类课程模块描述

课程名称	知识目标/能力目标/素质目标	主要教学内容及要求	核心价值观
医用电子仪器分析与维修	1. 知识目标：包含医用电子仪器生理基础，医用电子仪器的组成、特点及其设计原理，电极，放大电路； 2. 能力目标：要求学生能够熟练进行常用电子仪器的操作；能够完成医用电子仪器的安装、调试及电路分析和故障检测、排除； 3. 素质目标：具备良好的自我表现、与人沟通的能力；树立团队协作精神；具备分析问题、解决问题的能力。	本课程主要包含医用电子仪器生理基础，医用电子仪器的组成、特点及其设计原理，电极，放大电路，常用的抗干扰技术和隔离技术，心电图机原理，血压测量技术，监护仪器，心脏起搏器和除颤器，还有仪器电气安全知识。	敬业、诚信、友善
开关电源原理与维修	1. 知识目标：要求学生掌握常见开关电源的组成、常见开关电源的原理、常见开关电源的维修技巧； 2. 能力目标：要求学生掌握常见开关电源的结构与原理；要求学生掌握常见开关电源的维修技巧；要求学生具备良好的动手能力； 3. 素质目标：具备良好的自我表现、与人沟通的能力；树立团队协作精神；具备分析问题、解决问题的能力。	本课程主要内容包括：1. 常见开关电源的结构与基本原理；2. 用示波器维修开关电源以及用电源模块维修开关电源的方法与技巧。	富强、民主、敬业
开关电源原理与维修实训	1. 知识目标：要求学生掌握常见开关电源的组成、常见开关电源的原理、常见开关电源的维修技巧； 2. 能力目标：要求学生掌握常见开关电源的结构与原理；要求学生掌握常见开关电源的维修技巧；要求学生具备良好的动手能力； 3. 素质目标：具备良好的自我表现、与人沟通的能力；树立团队协作精神；具备分析问题、解决问题的能力。	本课程主要内容包含如何利用万用表，示波器等仪器设备维修电源。	富强、民主、敬业

有源医疗器械检测技术	1. 知识目标：要求学生掌握医用检验仪器的基本原理；重点掌握常见医用检验仪器的基本结构、主要参数； 2. 能力目标：要求学生具备对于医用检验仪器的原理分析和维修能力；掌握常见医用检验仪器的常见故障的维修方法； 3. 素质目标：具备良好的自我表现、与人沟通的能力；树立团队协作精神；具备分析问题、解决问题的能力。	本课程着重阐述常见医用检验仪器的基本原理及属于该类仪器的不同品种和用途。	富强、民主、敬业
特种设备安全管理	1. 知识目标：让学生熟悉特种设备的基本知识，学会使用特种设备的操作规程和安全措施，并掌握相关法律法规。 2. 能力目标：初步具备依据标准制订操作规范、实施操作、完成设备管理的职业技能能力； 3. 素质目标：形成特种设备的安全意识及规范意识；培养“质量为本，实事求是”的职业道德。	本课程主要培养学生对特种设备的安全意识及规范意识，包含从事特种设备管理等岗位的相关工作要求、能按照标准完成相应的工作。	富强、民主、敬业
超声诊断设备分析与维护	1. 知识目标：要求学生掌握医学超声仪器的基本原理，重点掌握常见超声仪器的基本结构、主要参数； 2. 能力目标：要求学生具备对于数字化的医疗器械的原理分析和维修能力；掌握常见超声诊断仪器的常见故障的维修方法； 3. 素质目标：具备良好的自我表现、与人沟通的能力；树立团队协作精神；具备分析问题、解决问题的能力。	主要包含医学超声仪器的基本原理，主要类型和主要结构，重点是超声基础知识、医学超声仪器换能器的基本结构，医学超声仪器的主要类型，主要参数，B超的主要电路分析等。	富强、民主、敬业

(三) 实践(实训)教学基本要求

1. 实践(实训)内容

序号	课程名称	实训项目名称	实训项目主要内容	实训项目主要设备
1	电子电工技术	电工基础基本原理实训	KCL/KVL, 叠加定理, 伏安特性	直流电源平台、电工基础实训箱
2	模拟电子技术分析与实践	模拟电子技术实训	整流、滤波、稳压, 各类放大电路, 集成运算电路等	实验台、模拟实验箱
3	数字电子技术分析与实践	数字电子技术实训	门电路、触发器、计数器、编码器	实验台、数字实验箱
4	医用电子仪器分析与维修	医用电子仪器分析与维修实训	主要包含常用医用电子仪器的电路分析和故障检测、排除实训, 要求学生在常见医用电子设备的使用或维护过程中, 在熟悉其工作原理和构造的基础上, 进一步掌握仪器的拆、装、诊等	实验台、医用电子仪器维修实验箱

专业（方向）	总学时 （必修+选修）	公共基础素质模块		专业能力模块		大学生综合素质拓展模块	
		学时	比例（%）	学时	比例（%）	学时	比例（%）
智能医疗装备技术	2798	840	30.02	1166	41.67	792	28.31

（二）实践教学统计表

专业（方向）	总学时 （必修+选修）	实践教学学时及比例		选修课学时及比例	
		学时	比例（%）	学时	比例（%）
智能医疗装备技术	2798	1619	57.86	396	14.15

（三）教学周数安排表

学年	学期	教学周数	课堂教学周数	实训周	军训、岗位实习、毕业报告	考试/机动周
2024-2025	1	20	15		3	2
2024-2025	2	20	18			2
2025-2026	3	20	18			2
2025-2026	4	20	18			2
2026-2027	5	20	12	2	4	2
2026-2027	6	20			20	0
合计	6	120	81	2	27	10

（四）专业教学计划进程表（见附件表格）

八、实施保障

（一）师资配备情况

本专业已组建一支具有强烈的事业心和高度的责任感，能够忠诚于党的教育事业并具备专业理论基础，有较强的专业实践能力和语言表达能力、能够组织课程专业实践活动的开展、能够熟练运用现代教育技术、善于汲取新知识和新思想的教师队伍。公共基础课教师，专业技能课程教师，实习指导教师，其中高级职称 20%以上，中级职称 20%以上，并且具有相应专业资格。

（二）校内实训条件

序号	名称	实训室配置	能够进行的实训项目（内容）
1	电工电子实训室（科技楼 205）	实验台、实验电路板、低压电器元件、电动机	电工基础实训
2	电子技术实训室（科技楼 211）	实验台、模拟电子实验箱、数字电子实验箱、示波器、信号发生	模拟电子技术模块实训、数字电子技术模块实训

序号	名称	实训室配置	能够进行的实训项目（内容）
		器、直流电源、万用表等	
3	电工新技术实训室（科技楼211）	实验台、电脑、PLC 实验平台软件	电子 CAD 实训、单片机实训、考证训练、计算机辅助电路设计实训
4	家用电器实训室（科技楼210）	实验台、电视机、洗衣机、示波器、空调器、制冷维修工具	小家电维修实训、洗衣机检测维修实训、电视机检测维修实训、空调器维修实训
5	金工实习车间（科技楼 112）	车床、铣床、钻床等	车工、钳工和铸工及数控加工等各工种的基本操作、工卡量具的使用实训
6	计算机辅助设计实训室（科技楼 224）	计算机、3D 软件	计算机辅助设计、计算机辅助制造、电子 CAD 实训
7	医用电子技术基础实训室（科技楼 414）	实验台、医用电子线路实验箱	医用电子电路实训
8	医用电子仪器维修实训室（科技楼 415）	实验台、心电图机实验箱、监护仪	医用电子仪器分析与维修实训
9	医用影像设备维护实训室（科技楼 411）	实验台、影像设备	医用 X 线机实训、医用 CT 实训
10	有源医疗器械检测实训室（科技楼 417）	实验台、医疗器械检测设备	有源医疗器械检测技术实训
11	医疗器械营销实训室（科技楼 413）	实验台、典型医疗设备	医疗器械营销实训
12	医学仪器设计实训室（科技楼 410）	实验台、医学仪器开发设计设备	医学仪器创新设计实训

（三）校外实训基地

序号	基地名称	依托单位	实训项目（内容）
1	广州健奥科技实训基地	广州健奥科技有限公司	岗位实习、课程建设、模拟电子技术分析与实践、数字电子技术分析与实践、医用电子仪器分析与维修、医用超声诊断仪器分析与维修
2	广州三锐电子科技实训基地	广州三锐电子科技有限公司	岗位实习、课程建设、模拟电子技术分析与实践、数字电子技术分析与实践、医用电子仪器分析与维修
3	广州多得医疗设备维修服务实训基地	广州多得医疗设备维修服务有限公司	岗位实习、课程建设、模拟电子技术分析与实践、数字电子技术分析与实践、医用电子仪器分析与维修
4	珠海宝莱特实训基地	珠海宝莱特股份有限公司	岗位实习、课程建设、模拟电子技术分析与实践、数字电子技术分析与实践、医用电子仪器分析与维修、医用超声诊断仪器分析与维修
5	深圳神州医疗设备实训基地	深圳神州医疗设备有限公司	岗位实习、课程建设、模拟电子技术分析与实践、数字电子技术分析与实

序号	基地名称	依托单位	实训项目（内容）
			践、医用电子仪器分析与维修
6	广东省中医院实训基地	广东省中医院	岗位实习、课程建设、模拟电子技术分析与实践、数字电子技术分析与实践、医用电子仪器分析与维修
7	广东省第二中医院实训基地	广东省第二中医院	岗位实习、课程建设、模拟电子技术分析与实践、数字电子技术分析与实践、医用电子仪器分析与维修、
8	广州科方生物技术实训基地	广州科方生物技术股份有限公司	岗位实习、课程建设、模拟电子技术分析与实践、数字电子技术分析与实践、医用电子仪器分析与维修、
9	东莞德鑫医疗科技实训基地	东莞德鑫医疗科技有限公司	岗位实习、课程建设、模拟电子技术分析与实践、数字电子技术分析与实践、医用电子仪器分析与维修

九、教学评价与课程考核

（一）教学评价与考核方式

本专业采用知识考核与能力测试相结合，过程考核和结果考核相结合的考核评价方式，结合课程特色，选用笔试、机试、项目考核、以证代考、能力测试等多种考评方式。教学评价的对象应包括学生的知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面，强调“做中学、做中教、做中考”，注重对职业能力的考核和综合素质的评价。引入小组评分、第三方评分、用人单位评分等多元化的考核评价机制，完善教学评价体系。

（二）课程考核要求与课堂评价建议

1. 课程考核要求

过程性考核×50%+终结性考核×50%=100%

其中：

①过程性考核（50%）=[课堂纪律及出勤情况+ 课堂学习表现]（30%）

+ [课外作业+项目（模块）练习]（10%）+ [学习态度、学生个人素养]（10%）

②终结性考核（50%）：主要是期末考试成绩，考核对课程专业相关知识和专业技能的掌握；

2. 课堂管理及评价指导性意见

教学是学校教育教学工作的主阵地，“有效课堂”是有效教学的核心环节，为引导教师构建“有效课堂”，进一步推进有效教学，提高教学质量，为教学营造行之有效的教学环境，建议老师们为创建有效教学管理好课堂纪律，以下为课程教学中的课堂纪律管理及考核参考意见。

[课堂纪律及出勤情况+ 课堂学习表现]考核加分、扣分参考表

课堂纪律及出勤+课	加分项	扣分项	备注

课堂学习表现和课后表现(30%)	全勤：上课从不迟到、早退、或请病事假者。	旷课一次扣 X 分，迟到 N 次相当于旷课一次进行扣分。	1. 扣分项不限，扣完为止； 2. 加分项不限，加到最高分者为满分，其余类推。 3. 每项的加减多少分由老师根据实际情况自定，总之合情合理又便于课堂纪律管理，有助于学生积极参与课堂学习。
	上课主动举手积极发言参加学习讨论者，无论发言对错，都可以加分，发言全对者可双倍加分。	上课玩手机被点名一次扣 X 分。	
	课后帮助教师整理教室（关门、关水电、关电脑等）	上课带早餐或吃早餐者每发现一次扣 X 分。	
	上课时主动在后排就座的同学可以加分，课任教师视具体情况自定。	上课睡觉者每发现一次扣 X 分。	

①[课堂纪律及出勤情况+ 课堂学习表现]（30%）。课堂迟到、旷课及课堂中学校明文禁止的上课玩手机、吃早餐、打瞌睡等现象要以扣分形式对学生进行考核；课堂学习表现如课堂发言、课堂讨论，学习小组整体表现等情况都应纳入学生课堂学习表现考核中。奖励积极发言、参与课堂讨论的课堂等行为以鼓励学生并调动起学生学习的积极性。

②[课内外作业+项目（模块）练习]（10%）。平时布置的课内课外书面作业、项目（模块）练习能否独立、及时、高质量完成；

③[学习态度、学生个人素养]（10%）：学习态度、学生个人素养考核占 10%。是强调课程学习中学生对学习的态度及学生政治及职业素养的养成和学生的课堂行为规范。考核内容包括：思想品德、核心价值观、尊敬老师，尊重同学，认真听讲，课堂上不做与学习无关的事情等。

④终结性考核（50%）：按照期末考试试题的评分标准进行。（[倡导（理论+技能）考试改革]

十、毕业要求

1. 学生必须修完人才培养方案中所规定的课程且成绩全部合格，修满专业毕业要求的最低 142 学分。

2. 取得本专业相关职业资格证书或从业资格证书或职业资格（岗位技能）证书之一。

3. 取得高等学校计算机水平考试证书或全国计算机等级考试一级及以上证书。

4. 取得大学生英语应用能力 A 或 B 级证书；如果未取得大学生英语应用能力 A 或 B 级证书的学生，需通过由学校组织的常用英语 100 句口语测试。

5. 符合《国家学生体质健康标准》的要求。

2024级智能医疗设备技术专业教学计划进程表

模块	课程属性	课程模块	课程编号	课程名称	学分	计划教学时间分配					考核方式		各学期教学时间分配						课程说明 (含课证融合、课赛融合、认证标准等特色课程)					
						学时合计	课内学时			课外学时	课程	证书	一学年		二学年		三学年							
							学时小计	理论	实践				教学周数→	15+3+2	18+2	18+2	18+2	16+4		20				
											一	二		三	四	五	六							
公共基础素质模块	必修	思想政治课程模块	020001333	思想道德与法治	3	54	45	42	3	9	查		3											
			020000832	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	36	36	32	4		查			2										
			020001131	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 I	1	18	14	14		4	查			1										
			020001232	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 II	2	36	36	30	6		查			2										
			020000931	形势与政策	1	40	40	40			查		√	√	√	√	√				分学期以专题讲座形式授课,最后一学期录成绩			
		体育与健康教育课程模块	010011132	体育与健康 I	2	36	30	2	28	6	查			2										
			010011232	体育与健康 II	2	36	36	2	34		查			2										
			010011331	体育与健康 III	1	18	18	2	16		查				1									
			010011431	体育与健康 IV	1	18	18	2	16		查					1								
			010003332	大学生心理健康教育	2	36	30	28	2	6	查			2										
		双创基础教育课程模块	010003431	大学生职业规划	1	18	15	15		3	查			1										
			010003531	大学生就业指导	1	18	18	14	4		查										1			
			010000251	大学生创新创业教育	1	18	18	9	9		查				1									
		国防安全教育课程模块	000000432	军事理论	2	36	36	36			查			1W										
			000000532	军事技能	2	112	112		112		查			2W										
000013242	大学生国家安全教育		1	18	18	18			查			√							线上线下混合教学					
劳动教育课程模块	000000132	劳动实践	2	48				48	查			√	√	√	√	√								
文化基础课程模块	010003934	实用英语 I	4	64	45	30	15	19	试	试	3													
	010004034	实用英语 II	4	72	54	36	18	18	试	试		3												
信息技术基础课程模块	060000433	信息技术	3	48	45	12	33	3	试	试	3													
小 计					39	804	664	364	300	140			14	10	2	1	1	0						
公共基础素质模块	限选	国史党史课程模块	000011442	中国共产党历史	2	36	36	36			查		√	√	√	√	√		线上网络教学					
		小 计					2	36	36	36	0	0			0	0	0	0	0					
专业基础能力类课程模块	必修	专业基础能力类课程模块	091200114	基础医学概要	4	64	60	36	24	4	试		4							课证融合				
			091210014	电子电工技术	4	64	60	36	24	4	试		4								课证融合、课赛融合			
			091210114	数字电子技术分析与实践	4	72	72	40	32		试				4						课证融合			
			091200414	模拟电子技术分析与实践 I	4	72	72	40	32		试				4						课证融合			
			091201414	模拟电子技术分析与实践 II	4	72	72	40	32		试				4						课证融合			
			091200514	医用传感器	4	72	72	40	32		查					4					课证融合、课赛融合			
			091200613	医疗器械概论	3	54	54	36	18		查				3						课证融合、课赛融合			
		小 计					27	470	462	268	194	8			8	7	8	4	0	0				
		专业核心能力类课程模块	必修	专业核心能力类课程模块	091210214	医用电子仪器分析与维修 I	4	72	72	36	36		试					4				课证融合、课赛融合		
					091210314	医用电子仪器分析与维修 II	4	72	72	36	36		试						4				课证融合	
					091210414	开关电源原理与维修	4	72	72	36	36		试						4				课证融合	
					091210514	开关电源原理与维修实训	4	72	72	36	36		查						4				课证融合	
					091210614	有源医疗器械检测技术	4	72	72	36	36		查						4				课证融合、课赛融合	
					091210714	特种设备安全管理	4	72	72	36	36		查							4				课证融合
					091210814	超声诊断设备分析与维护	4	72	72	36	36		试						4				课证融合、课赛融合	
小 计					28	504	504	252	252	0			0	0	8	16	4	0						
校企融合课程模块	必修	校企融合课程模块	091201311	医用电子仪器分析与维修实训	1	24	24	0	24		查									1W				
			091201411	模拟电子电路制作实训	1	24	24	0	24		查											1W		
			小 计					2	48	48	0	48	0			0	0	0	0	0	0			
专业拓展能力类课程模块	限选	专业拓展能力类课程模块	091201622	沟通技巧与商务礼仪	2	36	36	20	16		查									2				
			091201722	医院医疗设备管理实务	2	36	36	20	16		查										2			
			091201822	医疗器械管理与法规	2	36	36	20	16		查					2								
			091201922	医用治疗设备与康复设备	2	36	36	20	16		查										2			
			091202122	机械制图	2	36	36	20	16		查										2			
			小 计					8	144	144	80	64	0			0	0	2	0	6	0			
大学生综合素质拓展模块	公选	素质能力模块	000000634	公选课(含马克思主义中国化进程与青年学生使命担当)	4	72	72	72			查		√	√	√	√	√							
			000000732	其他素质能力	2	36	36	36			查			√	√	√	√	√						
	限选	信息技术基础课程模块	060000632	信息技术(项目管理)	2	36	36	9	27		试	试		2										
			美育美学课程模块	010004031	中华优秀传统文化与职业素养	1	18	15	12	3	3	查				1								
				010003931	应用文写作	1	18	18	14	4		查						1						
000000232	美育课程	2	36	36	36			查			√	√												

模块	课程属性	课程模块	课程编号	课程名称	学分	计划教学时间分配					考核方式		各学期教学时间分配						课程说明 (含课证融合、课赛融合、认证标准等特色课程)
						课内学时				课外学时	课程	证书	一学年		二学年		三学年		
						学时小计	理论	实践	一				二	三	四	五	六		
						学时合计	213	179	34		3	教学周数→	15+3+2	18+2	18+2	18+2	16+4	20	
				小 计	12	216	213	179	34	3			0	3	0	1	0	0	
必修	实习及毕业报告模块	000000120	岗位实习	20	480				480	查							4W	16W	
		000000554	毕业报告	4	96				96	查								4W	
				小 计	24	576	0	0	0	576			0	0	0	0	0	0	
智能医疗装备技术专业（方向）合计					142	2798	2071	1179	892	727			22	20	20	22	11	0	