

资阳口腔职业学院

2022 级医疗器械经营与服务专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：医疗器械经营与服务

专业代码：490214

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

三、学制与修业年限

学 制：三年

修业年限：3-5 年。

四、职业面向

表 1 医疗器械经营与服务专业职业面向

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)	主要岗位群或技术领域举 例
食品药品与粮 食大类 (49)	药品与医疗 器械类 (4902)	医药及医疗 器材批发 (515)； 医药及医疗 器材专门零 售 (525)； 医疗仪器设 备与器械制 造 (358)； 卫生材料及 医药用品制 造 (277)	医药商品购销员 (4-01-05-02)； 医学设备管理工程技 术人员 (2-02-07-05)； 电子商务师 (4-01-02-02)； 仓储管理员 (4-02-06-01)	医疗器械销售及销售管理； 医疗器械电子商务； 医疗器械售后服务；

五、工作任务及职业能力分析

表 2 医疗器械经营与服务专业工作任务及职业能力分析

序号	岗位群	典型工作任务分析	学生应具备的能力	学习领域
----	-----	----------	----------	------

1	医疗器械销售及管理	<p>1. 开拓新客户渠道，客户关系的维护； 2. 收集医疗设备采购信息，掌握市场动态； 3. 了解、分析竞争对手情况，制定销售计划； 4. 全面掌握公司产品知识、性能特点及优势； 5. 熟练掌握商务谈判技巧； 6. 熟悉招投标规则； 7. 做好商品的售后服务工作</p>	<p>1. 具备较好的沟通能力； 2. 客户信息收集和分析能力； 3. 能根据产品、客户的情况，制定营销策略的能力； 4. 能看懂常见医疗设备安装调试说明、操作手册、维修手册； 5. 能够组织实施医疗器械的产品介绍、推销和商业谈判； 6. 能够根据医疗器械法规与标准进行医疗器械的经营质量管理；</p>	医疗器械概论、医疗器械监管法规、医疗器械营销实务、医疗器械销售与管理实务等
2	医疗器械电子商务	<p>1. 网络商务信息收集、整理，制定网络营销计划； 2. 网络推广及客户沟通； 3. 网络渠道及客户开发，维护客户关系； 4. 做好商品物流工作； 5. 跟踪产品使用情况。</p>	<p>1. 网络客户信息收集和分析能力； 2. 能根据网络营销和产品的特点，制定网销策略，营销具体的医疗器械产品； 3. 具备较强的文字表达能力； 4. 能初步操作物流信息管理系统，简单应用物流信息技术； 5. 具备一定的信息加工能力和信息技术应用能力。</p>	医疗器械概论、市场营销基础、客户关系管理、医疗器械电子商务、医疗器械物流管理等

六、培养目标

培养德、智、体、美全面发展，掌握医疗器械产品知识、市场营销和企业管理的基础知识与实践技能，具备较强的宣传、策划、商务谈判技能，主要服务于医疗器械行业各类医疗器械经营企业从事产品销售、产品培训、宣传策划、经营管理等岗位的高素质技术技能型人才。

七、人才培养规格

本专业毕业生在素质、知识、能力等方面要达到以下要求

(一) 素质

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. 身体健康、吃苦耐劳；
3. 恪守职业道德，较好的敬业精神和团队协作意识；
4. 认真细心，有创新意识，具备良好的服务意识；
5. 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养。

(二) 知识

1. 能准确描述医疗器械的分类标准，说出常见医疗器械的分类；
2. 掌握必需的医学、电工电子技术、生物医用材料等的基础知识；
3. 能说出常见医疗设备主要零部件结构及其原理；
4. 熟悉市场调研的基本方法及数据处理方法；
5. 具备市场营销、电商营销、商务礼仪、沟通谈判等销售基本知识；
6. 具备物流管理、销售管理等企业经营管理基础知识；
7. 能说出医疗器械经营相关国内和国际法规及标准要求。

(三) 能力

1. 能看懂常见医疗设备安装调试说明、操作手册、维修手册；
2. 具备较好的沟通、文字表达能力，能对设备使用相关医护人员进行培训；
3. 能够开展医疗器械领域的市场调查、市场策划及市场开发；
4. 能够组织实施医疗器械的产品介绍、推销和商业谈判；
5. 具备根据医疗器械产品和市场情况制定营销计划的能力；
6. 能够根据医疗器械法规与标准进行医疗器械的经营质量管理；
7. 能够对客户关系和销售进行日常管理；
8. 能根据网络营销和产品的特点，制定网销策略，营销具体的医疗器械产品；
9. 能初步操作物流信息管理系统，简单应用物流信息技术；
10. 具备一定的信息加工能力和信息技术应用能力。

八、毕业条件

(一) 学业要求

学生在 3-5 年内修完 148 学分（其中公共基础选修不低于 8 学分，毕业实习不少于 8 个月），且成绩全部合格。

(二) 体质健康要求

参照《国家学生体质健康标准》，经测试各项合格。

九、可取得证书

表 3 医疗器械经营与服务专业可获取证书

证书类型	证书等级要求	备注
一般证书	全国大学英语应用能力考试合格证书（三级）、全国计算机等级考试证书（一级）、普通话水平证书（二级乙等）	建议学生毕业前取得 2 个或以上证书
计算机证书	CEAC 办公信息化应用专家证书(信息产业部)；CEAC 程序设计助理工程师证书(信息产业部)；CEAC 办公软件应用专家证书(信息产业部)	
专业证书	医疗器械质管员（中华医学会）；电子商务员（工信部）	

十、课程体系

聘请教育和行业专家组成专业建设指导委员会，召开人才培养方案、专业建设方案研讨会，进行分析论证，形成以思想品德和职业素质培养为主线，构建了以培养学生医疗器械经营与服务专业能力为主体，人文素养和可持续发展能力并重的课程体系（见表 4）。

表 4 医疗器械经营与服务专业课程体系

学习课程模块	学习课程	对应职业能力
公共基础课程	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概论 形势与政策 党史国史 军事理论 军事技能 劳动教育与劳动实践 安全教育 职业素养 大学体育 心理健康教育 中华优秀传统文化 职业发展与就业指导 创新创业教育 信息技术 大学英语 1 应用高等数学	思想品德、人文素养、通识能力、职业认知、职业基本素质以及身心素质培养
专业素质模块	专业基础课程 临床医学概论 生物医用材料 会计实务 电工电子技术 经济学基础 市场营销基础 管理学基础	专业基础知识和基本能力培养
	专业核心课程 医疗器械电子商务 医疗器械销售与管理实务 医疗器械监管法规 医疗器械物流管理 医疗器械概论 医疗器械 GSP 实施与管理	专业知识、专业核心能力，技术操作应用能力

	客户关系管理 医疗器械营销实务	
专业素质 拓展课程	医疗器械企业经营与管理 医疗器械市场调研与分析等	职业素养与职业拓展能力
素质拓展课程模块	创新创业教育课程 选修课 二课堂 学生社团活动等	创新创业意识和拓展能力
集中实践教学环节	军事训练及入学教育 岗位体验 岗前培训 社会实践 岗位实习 毕业设计	职业岗位认知、实践操作应用 能力、职业岗位综合适应能力

十一、核心课程

根据三年制医疗器械经营与服务专业毕业生未来的岗位工作过程，本专业核心课程设置：医疗器械概论、医疗器械营销实务、医疗器械监管法规等课程（见表 5）。

表 5 专业核心课程描述

序号	课程名称	课程内容	学时数	考核建议
1	医疗器械概论	常见的有源医疗器械和无源医疗器械的功能、工作原理、基本结构和临床应用等基础知识	36	形成性评价+考试
2	医疗器械营销实务	医疗器械市场开发；医疗器械营销方案策划；医疗器械营销活动的实施与管理等内容	72	形成性评价+考试
3	医疗器械销售与销售管理实务	医疗器械销售计划的制订；销售组织的构建；销售人员的招聘、培训与激励；销售分析与绩效考评；货品管理，信用管理等内容	54	形成性评价+考试
4	医疗器械监管法规	医疗器械监管法规体系，医疗器械监管机构体系；医疗器械注册管理，医疗器械生产管理，医疗器械经营管理，医疗器械使用管理，医疗器械广告管理；医疗器械不良事件监测与再评价；医疗器械召回管理等内容	54	形成性评价+考试
5	医疗器械 GSP 实施与管理	医疗器械经营的职责与制度；人员与培训；设施与设备；采购、收货与验收，入库、贮存与检查，销售、出库与运输；售后服务等内容	54	形成性评价+考试
6	医疗器械电子商务	医疗器械与电子商务的概述；互联网与电子商务基础；电子商务网站建设；电子商务安全技术；医疗器械与电子商务结合的应用	72	形成性评价+技能考查+考试

		械网络营销推广与设计;移动电子商务;医疗器械电子商务技能演练等内容		
7	医疗器械物流管理	医疗器械包装与流通加工;医疗器械仓储与出入库管理;医疗器械运输与配送管理;医疗器械供应链管理;电子商务与物流管理等内容	72	形成性评价+考试
8	客户关系管理	课程主要学习客户服务的基本技巧和客户关系管理的基本方法;客户咨询、异议、客户投诉应对;客户满意度管理和客户忠诚度管理;进行客户的个性化服务,拓展客户渠道。	54	形成性评价+考试

十二、主要实践性教学环节实施说明

1. 主要实训项目（见表 6）

表 6 医疗器械经营与服务专业主要实训项目表

专业课程	主要实训项目
医疗器械营销实务	1. 医疗器械营销方案策划; 2. 医疗器械营销活动的实施; 3. 医疗器械营销活动的管理
医疗器械物流管理	1. 医疗器械包装与流通加工; 2. 医疗器械仓储与出入库管理; 3. 医疗器械运输与配送管理; 4. 医疗器械供应链管理; 5. 电子商务与物流
医疗器械 GSP 实施与管理	1. 医疗器械人员与培训; 2. 医疗器械采购、收货与验收,入库、贮存与检查; 3. 医疗器械销售、出库与运输; 4. 医疗器械售后服务等内容
医疗器械电子商务	1. 医疗器械网络营销推广与设计; 2. 移动电子商务; 3. 医疗器械电子商务技能演练
医疗器械销售与销售管理实务	1. 医疗器械销售计划的制订; 2. 销售组织的构建; 3. 销售人员的招聘、培训与激励; 4. 销售分析与绩效考评

2. 企业实习安排

企业实习安排在第 5、6 学期进行,共 32 周,全在企业实习。(见表 7)。

表 7 企业实习的领域及相关内容和基本要求

序号	企业岗位	岗位实习领域或内容	基本要求	建议时间
1	医疗器械销售	医疗器械销售	1. 能够收集医疗设备采购信息,掌握市场动态; 2. 能够全面掌握公司产品知识、性能特点及优势; 3. 熟练掌握商务谈判技巧; 4. 熟悉招投标规则	8 周

2	医疗器械营销	医疗器械营销 管理、策划	1. 了解、分析竞争对手情况，制定销售计划； 2. 全面掌握公司产品知识、性能特点及优势； 3. 能根据产品、客户的情况，制定营销策略的能力； 4. 熟练掌握商务谈判技巧	8 周
3	医疗器械客服	维护客户关系、 做售后处理工 作	1. 具备较好的沟通能力； 2. 具备较好的文字表达能力； 3. 具备客户关系的维护； 4. 全面掌握公司产品知识、性能特点及优势	8 周
4	医疗器械 电子商务	医疗器械网络 营销	1. 网络客户信息收集和分析能力； 2. 能根据网络营销和产品的特点，制定网销策略； 3. 能够进行网络渠道及客户开发，维护客户关系	8 周

十三、各模块学分和学时分配

总学时为 2950 学时，其中公共基础课学时占总学时的 35%，实践性教学学时占总学时的 63%，其中顶岗实习累计时间不少于 8 个月。各类选修课程学时累计占总学时的 12%。（见表 8）

表 8 各教学模块学分及学时分配

课程模块	学分	学时	必修和选修学时分布		理论和实践学时分布	
			必修	选修	理论	实践
公共基础课程 (含素质拓展)	53	1048	904	144	627	421
专业课程	58	1044	846	198	462	582
集中性实践	37	858	858	0	0	858
合计	148	2950	2608	342	1089	1861
课程模块占总学时比例			88%	12%	37%	63%

十四、教学进程总体安排

表 9 教学周数安排表（周）

学年	学期	课堂教 学周/岗 位实习 周	考试	军训	入学 教育	岗位 体验	社会 实践	岗前 培训	毕业 设计	合计
一	一	16	1	2	√					20
	二	18	1			1				20
二	三	18	1				1			20
	四	18	1					1		20
三	五、六	32	2						4	38
合计		106	4	2	1	1	1	1	4	118

十五、培养方案实施

围绕专业人才培养目标，政府、企业、学校协同，实施“校企合作、工学交

“做中学，学中做”的教学方式。通过项目实训，积累真实的项目经验，培养具有较强创新意识的高素质技术技能型人才，在学习期间让学生毕业即具备0.5~1年的工作经验。

注重专业能力培养、方法能力培养和社会能力培养；强化基础技能训练、专业技能训练、综合技能训练。全面提高学生的职业道德、职业能力和综合素质。深化课程体系与教学内容的改革，实现专业课程设置与工作岗位能力需求的无缝对接。

1. 教学模式

在行业专家共同参与下，根据职业岗位对能力的需要进行专业核心课程教学内容改革，对教学内容进行重组与序化，并融入职业标准和行业法律法规，使教学内容与岗位工作任务高度统一。设计以校内仿真教学、岗位现场教学为主要教学形式的教学活动方案，实施“任务驱动、项目导向”教学模式，教学过程以学生为主体，教师起引导、辅助、答疑、评价等作用，融“教-学-做-评”于一体。

2. 教学组织

在“能力递进，精讲多练”的教学模式下，完成“教-学-做-评”一体化的教学组织。

十六、保障与措施

(一) 师资队伍

1. 专业带头人

专业带头人为高级职称的双师型教师，能够较好地把握国内外行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对智能医疗装备技术专业人才的实际需求，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、本领域具有一定的专业影响力。

2. 专任教师

专任教师具备高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有本专业或相关专业本科及以上学历；具有扎实的专业理论知识和实践能力；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；专业课专任教师参加岗位实践每年不低于1个月。

3. 兼职教师

兼职教师具备本科以上学历、3年以上岗位实践工作经验。

(二) 教学设施

1. 校内实训基地

根据课程设置，配备相关校内实训室，有专职实验管理人员，实训室非上课时间有计划的对学生开放。具有专业实训机房、创新创业中心等校内实训室或产教融合的综合实训基地。具备满足完成实训任务必备的场地、材料、专业设施和设备。

2. 校外实践教学基地

具有稳定的校外实训基地 3 家，主要开展企业销售、电子商务客服、物流等实践活动，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。

表 10 校外实训基地

实践基地名称	实训岗位	实训主要设备	实训指导教师要求
医疗器械电子商务实训基地	电子商务客服、物流岗	计算机、牙易在线软件平台	具备 3 年以上的本岗位从业经验
医疗器械销售中心	医疗企业销售	计算机、电话、办公桌椅	具备 3 年以上的本岗位从业经验

3. 素质培养条件

学校建有学生活动中心、体育馆、图书馆等场地，能够紧密围绕学生思德素养、文化素养、艺术素养、心理素养、科学素养、技术素养等开展教学与实践，形成育人为本、德育为先、实践育人，集传统与现代、人文与科学、理论与实践于一体的人文与科技素养训育平台。能够促进学生在专业知识和能力基础上，适应社会变化的心理素质、胜任工作并有所创新的科技素质。

4. 信息化教学条件

学校具备一定的信息化教学条件，拥有超星、智慧树等网络教学平台、自研教学管理平台，无线网络覆盖全部教室及实验实训室，能够满足教学及管理的信息化教学环境。

(三) 教学资源

1. 专业教学资源

专业图书资料：医疗器械行业相关报告、医疗器械相关文献、医疗器械监管法规资料、电子商务相关书籍、市场营销相关书籍、销售技能相关书籍、企业管理相关书籍文献等。

2. 教材选用

根据学校教材选用制度，优先选用国家统编规划教材和近 3-5 年出版新教材。积极鼓励与行业合作开发以专业技能训练为主的特色校本教材。

(四) 教学方法

充分利用校企合作的优势，在组织课堂教学中以学生为中心，以典型工作任务为主线，运用“项目教学法”、“任务驱动法”、“小组合作学习法”、“案例教学法”、“情境教学法”、“角色扮演法”等进行课程教学实施；部分课程可通过“翻转课堂”，充分利用专业教学资源库，要求学生课前完成相应的学习及任务，提高自主学习能力；通过小组合作学习，培养学生团结协作的精神及发现问题、解决问题的能力。“教-学-做-评”一体，实践教学要着重培养学生职业综合能力。

(五) 教学评价与考核

1. 教学评价

构建学院及系部督导评价、教师互评、学生评价、校外专家评价、社会评价多方位评价体系。

2. 课程考核

为强化教学过程管理，促进学生自主学习，提高教学质量，改进课程考核方法方式，注重形成性考核。课程考核采取用形成性评价和终结性评价结合的方式，平时成绩原则上占 50-70%。鼓励教师进行课程考核方式的改革，采取能较好体现学生职业技能掌握程度的过程考核和技能考核方式，在教务处报备。

3. 实习考核

(1) 专业理论和技能考核：实习生在每一个轮转岗位实习结束时，各岗位必须对学生进行专业理论和技能考核，由企业相关部门负责组织。考核的主要内容包括本岗位涉及的基本理论知识、常规操作。成绩按百分制记。

(2) 综合素质考核：实习生在每一个轮转岗位实习结束时，各实习岗位的带教教师和部门负责人给予综合评分。

(六) 质量管理

1. 学院和系部建立专业建设和教学过程质量监控机制，健全专业教学质量监控行政管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及人才培养方案更新、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. 学院和系部及专业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，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 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. 专业教研室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。

附件：1. 医疗器械经营与服务专业教学进程安排表

附件1

医疗器械经营与服务专业教学进度表

课程类别		课程代码	课程名称	学分	学时				执行学期						开课单位	考核方式	
					总计	理论	课内实践	课外实践	1	2	3	4	5	6			
公共基础课	必修	1	思想道德与法治	3	54	36	18	0	3							基础教学系	考试
		2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	72	54	18	0		4						基础教学系	考试
		3	形势与政策	1	36	36	0	0	✓	✓	✓	✓				基础教学系	考查
		4	党史国史	1	18	18	0	0		1						基础教学系	考查
		5	军事理论	2	36	36	0	0	2							基础教学系	考查
		6	军事技能	2	112	0	112	0	2周							学生工作部	考查
		7	劳动教育与劳动实践	2	36	18	18	0	✓	✓	✓	✓	✓			学生工作部	考查
		8	安全教育	2	36	30	6	0	✓	✓	✓	✓	✓			各系部	考查
		9	职业素养	2	36	18	18	0	2							基础教学系	考查
		10	大学体育	6	108	18	90	0	2	2	2					基础教学系	考查
		11	心理健康教育	2	36	28	8	0	2							基础教学系	考查

		12	中华优秀传统文化	4	72	56	16	0	2	2					基础教学系	考试	
		13	职业发展与就业指导	1	18	18	0	0		1					基础教学系	考查	
		14	创新创业教育	1	18	18	0	0			1				基础教学系	考查	
		15	信息技术	4	72	36	36	0	2	2					基础教学系	考查	
		16	大学英语 1	4	72	63	9	0	2	2					基础教学系	考试	
		17	应用高等数学	4	72	72	0	0	4						基础教学系	考试	
		必修小计		45	904	555	349	0	21	14	3	0	0	0			
		公共基础选修		本专业需修满至少 8 分											团委及基础部		
		选修小计		8 学分													
		公共基础及人文素质课程学分总计		53 学分													
(二) 专业课程																	
课程类别		课程代码	课程名称	学分	学时				执行学期								
					总计	讲授	校内实践	企业实践	1	2	3	4	5	6	开课单位	考核方式	
专业基础和核心课程	专业基础必修课	1	临床医学概论	2	36	18	18			2							康复治疗技术教研室
		2	生物医用材料	2	36	18	18			2						医学技术教研室	考试
		3	电工电子技术	4	72	36	36				4					医学技术教	考试

													研室	
	4	会计实务	4	72	36	36			4				电商营销教研室	考试
	5	经济学基础	4	72	36	36		4					电商营销教研室	考试
	6	市场营销基础	3	54	36	18		3					电商营销教研室	考查
	7	管理学基础	2	36	18	18			2				电商营销教研室	考试
	专业基础课程小计		21	378	198	180	0	7	4	10	0	0		
专业核心必修课	1	医疗器械电子商务	4	72	24	36	12				4		电商营销教研室	考试
	2	医疗器械销售与销售管理实务	3	54	18	36				3			电商营销教研室	考试
	3	医疗器械物流管理	4	72	36	24	12				4		电商营销教研室	考试
	4	医疗器械营销实务	4	72	18	54			4				电商营销教研室	考试
	5	医疗器械监管法规	3	54	36	18				3			医学技术教研室	考试
	6	医疗器械概论	2	36	10	26		2					医学技术教研室	考试

		7	客户关系管理	3	54	18	36				3				电商营销教研室	考试
		8	医疗器械GSP实施与管理	3	54	14	32	8				3			医学技术教研室	考试
		专业核心课程小计		26	468	174	262	32	2	4	9	11	0	0		
		专业基础和核心课合计			47	846	372	442	32	9	8	19	11	0	0	
专业素质拓展课程	限选课	1	医疗器械企业经营与管理	4	72	36	0	36						4	电商营销教研室	考查
		2	医疗器械市场调研与分析	3	54	18	20	16					3		电商营销教研室	考查
		专业拓展限选课程合计		7	126	54	20	52	0	0	0	3	4	0		
	任选课	1	医疗设备管理实务	2	36	18	18						2		电商营销教研室	考查
		2	财务管理实务	2	36	18	18						2		电商营销教研室	考查
		3	商务谈判	2	36	18	18						2		电商营销教研室	考试
		4	组织行为与管理	2	36	18	18						2		电商营销教研室	考试
		5	医疗器械专业英语	2	36	18	18						2		医学技术教研室	考试
		6	微生物学与免	2	36	18	18						2		医学技术教	考试

			疫学基础											研室			
		7	医学检验仪器与诊断分析	2	36	18	18						2		医学技术教研室	考查	
		8	国际贸易理论与实务	2	36	18	18						2		电商营销教研室	考试	
		专业任选课选修 4 分		4	72	36	36						4				
专业素质拓展课合计学分				11 学分													
专业课程合计学分				58 学分													
集中实践性教学	必修课	1	入学教育	1	18		18		√						学生工作部	考查	
		2	岗位实习	32	768	0	0	768					18 周	14 周	实习单位	考查	
		3	毕业设计	4	72	0	72	0						4 周	各系部	考查	
集中实践性教学合计学分				37 学分													

备注：（1）标注“√”的课程，采用课堂授课、讲座、网络授课、专项活动等形式。

（2）劳动要求除了实习、实训环节开展劳动外，还需要专门进行劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育不少于 16 学时，可分散在各学年中。