

医学检验技术专业（三年制）

人才培养方案

一、专业名称、类别、学习形式、学制及招生对象

专业名称：医学检验技术

专业代码：520501

专业类别：医药卫生大类医学技术类

学习形式：全日制

学制：三年

招生对象：普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力

二、职业面向

所属专业大类	所属专业类	对应行业	主要职业类别	主要岗位类别（或技术领域） 举例	职业资格证书（职业技能等级）证书举例
医药卫生大	医学技术类	卫生	临床检验技师 输血技师 病理技师	临床医学检验 输（采供）血 病理技术	健康管理师证（必选） 临床医学检验技师证（任选） 病理检验技师证（任选）

三、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，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握基础医学、临床医学、医学检验、医学诊断方面的基础理论知识和实验操作能力，能在各级医院、血液中心/站、检验机构和防疫部门从事医学检验、输（采供）血、病理技术等工作的高素质技术技能人才。

四、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

（一）素质规格

1. 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. 树立科学的世界观和人生观，热爱祖国，忠于人民，对医学检验技术学科的性质有正确的认知。

3. 崇尚宪法，诚实守信、尊重生命、热爱劳动，勇于奋斗，具有信息素养工匠精神、创新思维。

4. 树立依法行医的法律观念，具有运用相关法规保护医护对象和自身权益的意识，具有社会责任感和社会参与意识。

5. 尊重同事和其他卫生保健专业人员，具有良好的团队精神和团队合作的意识。

6. 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和艺术特长，养成良好的健身与卫生习惯及行为习惯。

（二）知识规格

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。

3. 掌握医学检验基础理论和基本知识，有一定的临床医学知识。

4. 掌握临床检测标本的采集、分离和保存的原则及方法，常用检测项目的技术规程、原理及临床意义。

5. 掌握实验室质量控制、结果分析与判断的基本要求。

6. 掌握实验室生物安全规范，日常检验医疗废物的处理和消毒知识。

7. 熟悉医学检验实验室常用的仪器设备工作原理。

（三）能力规格

1. 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决实际问题的能力。

2. 具有良好的语言、文字表达能力和沟通与合作的能力。

3. 能够规范地进行常用生物化学项目检测，具有一定的实验室质量控制及管理能力。

4. 能够独立开展临床常见标本病原体的分离培养、鉴定和药

敏试验，具有实验室生物安全防范能力。

5. 能够独立操作常用的免疫学项目检测；具有常用止、凝血功能项目的检测能力，能进行骨髓常规检查和常见典型血液病骨髓影像诊断。

6. 能够正确使用和维护常用仪器设备，具有一定的信息技术应用能力。

五、课程设置及学时安排

（一）课程设置

课程包括公共基础课、公共选修课、专业基础课、专业核心课、专业综合实践课和专业选修课。

1. 公共基础课

根据党和国家有关文件规定，公共基础必修课设置：军事理论、军事技能、思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义、形式与政策、大学体育、大学生心理健康、商务英语、大数据与人工技能、管理沟通、信息技术、商务礼仪、大学生职业生涯规划与就业指导、大学生创新创业基础、应急救援、劳动教育等 16 门课程。

公共选修课：将围绕马克思主义理论、党史国史、中华优秀传统文化、职业发展与就业、创新创业、信息技术、语文、数学、外语、健康、美育、国家安全、节能减排、绿色环保、金融贸易、社会责任、人口资源、海洋科学、管理等人文素养、科学素养等开设。从学校打造“商务+”人才培养特色、职业教育培养技能

型人才、书证融通、因材施教、差异化培养等角度，开设一些具有学校特色、培养学生动手能力、增强学生就业创业竞争力，且为学生喜闻乐见的课程。

2. 专业基础课程

开设 7 门，人体解剖学、人体生理学、医用化学、病理学、临床医学概要、生物化学、分析化学。

3. 专业核心课程

开设 7 门，临床检验基础、生物化学检验、临床微生物学检验、免疫学检验、寄生虫学检验、血液学检验、临床输血学检验。

4. 专业选修课

开设 10 门，医学统计学、药理学、组织学与胚胎学、微生物与免疫学、临床实验室管理、分子生物学检验、检验仪器学、卫生法规、医学伦理学、营养与膳食、健康管理学。

5. 专业实习课程

认识实习 1 周、跟岗实习 8 周、顶岗实习 24 周，共计 33 周。

(二) 课程结构

课程类别		学时数	学分	占总学时比例	理论课占比	实践课占比
公共课	公共基础课	720	39	26.4%	60%	40%
	公共选修课	160	10	6.8%	100%	0%
专业课	专业基础课	960	60	40.5%	49.2%	50.8%
	专业核心课				47.9%	52.1%
	专业选修课	96	6	4.1%	50%	50%
	专业实习课	660 (33周)	33	22.2%	0%	100%
总学时：2596 总学分：148 实践教学占总学时 57.6%。						

(三) 主要课程简介

1. 临床输血学检验

本课程是医学检验技术专业的专业核心课程，其先行课程是专业基础课。课程目标：需掌握输血检验技术的基本理论知识、基本操作技能，学会临床危重病人选择成分输血等血液制品的评估，培养具备临床输血程序处置流程能力、临床输血检验分析技术、安全输血指导的高素质和高技能应用型医学检验技术人才。本课程主要内容有：临床输血检验的基本理论与基本技术，如ABO与Rh血型鉴定、交叉配血试验以及不规则抗体的筛选与鉴定等，并介绍血液成分的制备与保存以及输血不良反应等。能熟

练应用常用的临床输血检验技术，掌握临床输血治疗的理论，而且能针对不同的临床病例提供输血相关检验与治疗的建议。

2. 寄生虫学检验

本课程是医学检验技术专业的专业核心课程，其先行课程是专业基础课。课程目标：需要掌握寄生虫学检验的基本理论和基本知识，寄生虫病原体形态特征和临床特点，熟悉寄生虫的感染与营养代谢，具备寄生虫感染、致病及流行防治等基本知识和操作技能。本课程主要学习内容有：人体寄生虫的形态、生活史、对人体的危害，实验诊断、流行规律以及防治原则。重点介绍医学蠕虫、医学原虫、医学节肢动物人体寄生虫及各种常用检验方法，辨认（包括肉眼和镜下）常见虫卵或虫体等。

3. 免疫学检验

本课程是医学检验技术专业的专业核心课程，其先行课程是专业基础课。课程目标：通过利用基础免疫学知识，对常用免疫诊断学方法的原理、分类以及操作、注意事项进行临床免疫检验操作，并能利用免疫检验的先进仪器，对免疫学检测技术的原理方法、结果分析及方法评价。本课程主要学习内容有：免疫学的基础理论和基本知识，免疫学技术以及临床免疫学的各种检验方法及其临床意义。

4. 临床微生物学检验

本课程是医学检验技术专业的专业核心课程，其先行课程是专业基础课。课程目标：通过对微生物的基本理论和知识，研究

微生物的形态特征和临床特点，学会临床上常见致病菌的生物学性状、生化试验、血清学试验、检验程序、检验方法及报告方式，能对常见标本病原体的采集、运送、接种、分离培养和鉴定进行综合分析，指导临床用药和疾病判断。本课程主要学习内容有：微生物的基础理论和基本技术，各种临床常见微生物生物性状、标本采集方法、染色、培养及鉴定。

5. 生物化学检验

本课程是医学检验技术专业的专业核心课程，其先行课程是专业基础课。课程目标：需掌握生物化学检验的基本理论知识，利用常用技术和基本原理进行临床应用。对临床常用代谢物检验的检测方法及临床意义、重要组织器官疾病的主要生物化学检验项目、生物化学检验数据处理以及分析报告的撰写用于临床分析，并根据器官组织疾病时生物化学检验结果，判断相关代谢物的生物学变化。本课程主要学习内容有：生化检验基本知识、方法学评价和质控。着重介绍疾病本质的生化机制、生物化学诊断原理及其临床意义的判断；介绍临床生物化学实验的检测项目、检验结果数据与临床的联系。

6. 临床检验基础

本课程是医学检验技术专业的专业核心课程，其先行课程是专业基础课。课程目标：借助实验室先进的检测技术，对病人离体的血液、尿液、粪便以及分泌物和排泄物等标本进行理学、化学、病原学、显微镜形态学等检查，为临床疾病的诊断、鉴别诊

断、观察疗效、预后判断提供重要依据。本课程主要学习内容：借助先进的检测技术，对来自离体的血液、尿液、粪便以及分泌物和排泄物等标本进行理学、化学、病原学和显微镜形态学的检查，以简便、快速的检测结果，基本满足临床医学检验筛选疾病的需求。

7. 血液学检验

本课程是医学检验技术专业的专业核心课程，其先行课程是专业基础课。课程目标：需要学生掌握造血检验的基本理论和基本方法、常见贫血的血液学改变特征、病因、发病机制、诊断标准，以及白血病和淋巴瘤的分类、分型及实验室诊断、血象与骨髓象特征，具有血栓与止血异常的常用筛选和确诊实验的专业技能。本课程主要学习内容：血液学基础理论、基本知识和基本技术；血液学检验的基本方法。主要是“血栓与止血”、“骨髓”等检验的理论、方法以及临床应用与评价。

六、毕业条件

（一）政治合格，思想品德综合考核等操行考核合格；

（二）修完专业人才培养方案规定的学习任务，经考核合格，达到本专业规定的最低毕业学分要求。选修课程不少于 15 学分（其中公共选修课程不少于 10 学分，专业选修课程不少于 5 学分）

（三）获得普通话二级乙等、英语应用能力 B 级以上、云南省计算机等级 B 级以上等级证书；

(四) 取得与本专业相关的核心能力职业资格证书和至少 1 个其他职业技能等级证书；

(五) 符合学校的其他毕业规定。

七、实施保障

(一) 师资队伍

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1，双师素质教师占专业教师比一般不低于 50%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成科学、合理的人才梯队结构。

2. 专任教师

具有高校教师资格和本专业领域相关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有医学检验技术专业及相关专业大学本科及以上学历；具有扎实的医学检验技术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 个月的企业一线实践经历。

3. 专业带头人

具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外医学检验行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对医学检验技术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。

4. 兼职教师

主要从医学检验技术专业相关行业、企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的医学检验技术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，能承担医学检验技术专业课程教学、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. 专业教室基本条件

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。

2. 校内实训室基本要求

（1）化学实训室：主要包括电子天平、电热恒温干燥箱、纯水机、酸度计、紫外可见分光光度计、水浴锅等。

（2）理化实训室：主要包括固相萃取仪、氮吹仪、高速离心机、紫外可见分光光度计、纯水机、超声清洗机、粉尘采样器、大气采样器、电热恒温水浴锅、通风橱/通风系统等。

（3）精密仪器室：主要包括液相色谱仪、气相色谱仪、原子吸收分光光度计、原子荧光光度计等。

(4) 微生物实训室：主要包括显微镜、高压灭菌锅、恒温培养箱、低温培养箱、电热恒温干燥箱、生物安全柜、微生物自动鉴定仪、血液培养仪等。

(5) 免疫检验实训室：主要包括酶标仪、洗板机、恒温培养箱、高速离心机、微量加样器等。

(6) 生化检验实训室：实验室纯水系统、离心机、恒温水浴箱、加样枪、全自动生化分析仪、多媒体教学设备

(7) 临床检验实训室：血球自动分析仪、尿液自动分析仪、全自动血凝仪、流式细胞分选仪等

(8) 数码互动显微实验室（虚拟实验室）：数码互动显微镜、虚拟操作系统（生化自动分析仪、细菌自动鉴定仪、血球自动分析仪等）

(9) 寄生虫实训室：多目显微镜、寄生虫成虫标本、寄生虫虫卵观察玻片、多媒体教学设备

3. 校外实训基地基本要求

具有稳定、长期合作的校外实训基地。能够提供开展医学检验技术专业免疫检验、微生物检验、生化检验、血液检验、寄生虫检验、分子生物学检验、病理检验等各专业课实训活动，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的各级医院。

4. 学生实习基地基本要求

具有稳定的校外实习基地。能提供开展医学检验技术专业免疫检验、微生物检验、生化检验、血液检验、寄生虫检验、分子生物学检验、病理检验等相关实习岗位，能涵盖当前医学检验技术专业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。

5. 信息化教学的基本要求

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。引导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、提升教学效果。

（三）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、原则上选用职业教育国家规划教材。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。

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。专业类图书文献主要包括：医学检验技术行业政策法规、国家标准、行业标准、技术规范等手册、

医学检验技术专业、卫生检验与检疫专业技术类图书和实务案例类图书；5-10种以上医学检验技术专业、卫生检验与检疫技术专业学术期刊。

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。

4. 利用网络技术搭建学生自主学习平台

利用现代信息技术开发授课录像带、视听光盘、多媒体课件，电子教案、习题集、试题库、测试软件等立体化教学资源包，并将教学资源包通过校园精品课程建设网上网，为学生自主学习、自我测验提供条件，使学生的主动性、积极性和创造性得以充分调动。

5. 搭建师生互动交流平台

利用学习论坛、即时通讯工具、电子邮箱等建立起师生互动交流的网络平台，为学生在线答疑提供方便。

6. 搭建工学结合平台

充分利用附属医院、见习和实习基地资源，满足学生参观、跟岗实习、顶岗实习的需要，并在工学结合中关注学生职业能力的发展和教学内容的调整。

八、质量监控

1. 建立健全学校内部质量保证体系，以保障和提高教学质量

为目标，统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

2. 建立专业建设诊断与改进和教学过程质量监控机制，健全教学质量监控管理制度和人才培养质量保证督導體系，对各主要教学环节提出明确的质量要求和标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养目标。

3. 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，严明教学纪律和课堂纪律，强化教学组织，保障教学质量

4. 统筹推进“三教”改革。持续深化教师队伍建设改革，优化师资结构，大力引进“能工巧匠”，打造高素质“双师型”教师队伍；建立健全教材选用制度和教材管理办法，深化产教融合、校企合作，学校和企业共同开发新型职业教育教材，打造活页式教材、校本教材；稳步推进课堂教学方法改革，树立“以学生为中心”的理念，探索不同课程积极有效的课堂教学方法，保证课堂教学质量，以“能力本位”为导向，通过职业认知、工学交替、校内外专业综合实训、现代学徒制学习、顶岗实习等环节，保障实践教学质量。

5. 建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

6. 充分利用评价分析结果有效改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

九、教学进程表

课程 类型	序号	课程 名称	课程编码	学分	学时			考核 方式	建议开课学期	开课 部门	
					总计	理论	实践				
公共课	公共必修课	1	军事理论	00001AY	1	16	16	0	考查	I	学生处
		2	军事技能	00001CY	2	112	0	112	考查	I	学生处
		3	思想道德与法治	00007BY	3	48	44	4	考试	I	马院
		4	毛泽东思想和中国特色社 会主义	00008BY	4	64	60	4	考试	II	马院
		5	形势与政策	00002AY	1	32	32	0	考查	I、II、III、IV、 V、VI	马院
		6	大学体育	00009BY	4	64	8	56	考试	I、II	公教部
		7	大学生心理健康	00003AY	2	32	32	0	考试	I/II	心理咨询中心
		8	商务英语	00004AY	4	64	64	0	考试	I/II	公教部
		9	管理沟通/职场沟通	00010BY	4	64	40	24	考试	I、II	公教部
		10	信息技术	00011BY	3	48	24	24	考试	I、II	公教部

	11	大数据与人工智能	00005AY	2	32	32	0	考试	III、IV	公教部
	12	商务礼仪	00012BY	2	32	16	16	考试	II	公教部
	13	大学生职业生涯规划与就业指导	00006AY	2	32	32	0	考试	I	就业办
	14	大学生创新创业基础	00013BY	2	32	16	16	考查	I、II	就业办
	15	应急救援	00014BY	2	32	16	16	考查	I、II、III、IV	护理学院
	16	劳动教育	00002CY	1	16	0	16	考查	I、II、III、IV、 V、VI	学生处
	小计			39	720	432	288			
公共选修课	1	选修课一								
	2	选修课二								
	3	选修课三								
	4	选修课四								
	5	选修课五								
	小计			10	160					

		合计									
专业课	专业基础课	1	人体解剖学	010001BY	5	80	40	40	考试	I	医学学院
		2	人体生理学	010002BY	4	64	34	30	考试	I	医学学院
		3	医用化学	010003BY	3	48	20	28	考查	I	医学学院
		4	病理学	010004BY	4	64	34	30	考试	II	医学学院
		5	临床医学概要	010005BY	4	64	34	30	考查	II	医学学院
		6	生物化学	010006BY	3	48	20	28	考试	II	医学学院
		7	分析化学	010007BY	3	48	20	28	考试	II	医学学院
		8	微生物与免疫学	010008BY	4	64	34	30	考查	II	医学学院
	小计					30	480	236	244		
	专业核心课	1	临床检验基础	013001BY	5	80	40	40	考试	II	医学学院
		2	生物化学检验	013002BY	4	64	30	34	考试	III	医学学院
		3	临床微生物学检验	013003BY	4	64	30	34	考试	III	医学学院
		4	免疫学检验	013004BY	4	64	30	34	考试	III	医学学院
5		寄生虫学检验	013005BY	4	64	30	34	考试	IV	医学学院	

	6	血液学检验	013006BY	5	80	40	40	考试	IV	医学学院
	7	临床输血学检验	010007BY	4	64	30	34	考试	IV	医学学院
	小计			30	480	230	250			
专业选修课	1	药理学	013001BX	1	16	8	8	考查	III	医学学院
	2	组织学与胚胎学	013003BX	1	16	8	8	考查	III	医学学院
	3	医学统计学	010008BY	1	16	8	8	考查	IV	医学学院
	4	临床实验室管理	013004BX	1	16	8	8	考查	II	医学学院
	5	分子生物学检验	013005BX	1	16	8	8	考查	III	医学学院
	6	检验仪器学	013006BX	1	16	8	8	考查	III	医学学院
	7	卫生法规	013007BX	1	16	8	8	考查	IV	医学学院
	8	医学伦理学	013008BX	1	16	8	8	考查	IV	医学学院
	9	营养与膳食	013009BX	1	16	8	8	考查	IV	医学学院
	10	健康管理	013010BX	1	16	8	8	考查	IV	医学学院
	小计			6	96	48	48			
实习	1	认知实习		1	20	0	20	考查	V、VI	实习医院

	2	跟岗实习		8	160	0	160	考查	V、VI	实习医院
	3	顶岗实习		24	480	0	480	考查	V、VI	实习医院
	小计			33	660	0	660			
	合计			148	2596	1102	1494			
	总计			148	2596	1102	1494			
<p>注：1. 专业选修课程门数：10，合计学分：10，任选6门，计6学分，合计学时：160（其中理论课80，实践课80）；</p> <p>2. 理论课和理实一体课按16学时记1学分，以周开展的实践课按20学时记1学分。</p>										