

云南医药健康职业学院

医学检验技术专业 人才培养方案 (2024 版)

院 系 名 称: 医技学院

专业带头人: 张 铀

责 任 编 辑: 缪 骁

教务处制

2024 年 7 月

编写委员

主 编：张 铀

副主编：林 云、胡朝凤、曹 研

编 委：

张 铀	云南医药健康职业学院	医技学院院长
胡朝凤	云南医药健康职业学院	医技学院副院长
曹 研	云南医药健康职业学院	副教授
瞿 良	云南医药健康职业学院	副教授
林 云	云南省中医医院	检验科主任
施雄飞	云南省中医医院	检验科副主任
邹映东	云南省中医医院	输血科副主任
尹智平	云南省中医医院	检验科副主任
薛 丽	昆明医科大学检验系	副教授
滕 毅	云南迪安医学检验所有限 公司	实验室副主任兼运营 经理
缪 骁	云南医药健康职业学院	专业教研室主任
李联巧	云南医药健康职业学院	课程教研室主任

医学检验技术专业人才培养方案

本方案是为了实现医学检验技术专业人才培养目标设置的基本条件及毕业生需达到的人才规格，是制定本专业人才教学计划的依据。凡授予本专业毕业证书者，均应执行本方案。

一、专业名称、代码

专业名称：520501

专业代码：医学检验技术

二、学制与招生

（一）学制

基本修读年限以3年为主，最高不得超过5年。

（二）招生对象

普通高中毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力者。

（三）招生方式

招收参加职教高考和全国统一高考或高职教育分类考试或春季高考，达到录取条件者。

三、职业面向

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 列举	职业资格 (职业技能等级)证书 列举
医药卫生 大类 (52)	医学技术 (5205)	卫生(84)	临床检验技师 (2-05-07-04) 输血技师 (2-05-07-07) 病理技师 (2-05-07-03)	临床医学检验、 输(采供)血检 验、病理检验技 术	卫生专业技术资格(临 床医学检验士、病理技 士)、中医体质评估与 应用

就业岗位				
序号	职业领域	工作岗位		预计平均升迁时间/年
		初始岗位	晋升岗位（或延展岗位）	
1	各级医院检验科、第三方医学检验中心和健康体检中心	检验士	主管技师/副主任技师	5~6 年
2	血站（库）	输血技师	主管技师/副主任技师	5~6 年
3	各级医院病理科	病理技师	主管技师/副主任技师	5~6 年
4	各级疾病预防控制中心、检验检疫部门	检验士	主管技师/副主任技师	5~6 年
5	检验试剂和仪器营销公司	销售人员	销售经理/区域经理	3~5 年

四、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，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、科学素养、职业道德和创新意识，救死扶伤精神，一定的就业创业能力和可持续发展能力，具备一定的基础医学、临床医学、医学检验等基本理论、基本知识和专业技能，面向卫生行业基层医疗机构临床检验技师、输血技师、病理技师等职业，能够从事临床医学检验、输（采供）血检验、病理检验等工作，并具备持续在医疗器械销售与维护与医学体外诊断行业（IVD，InViro Diagnostic）内各细分方向发展潜能的高技能人才。

（二）培养规格

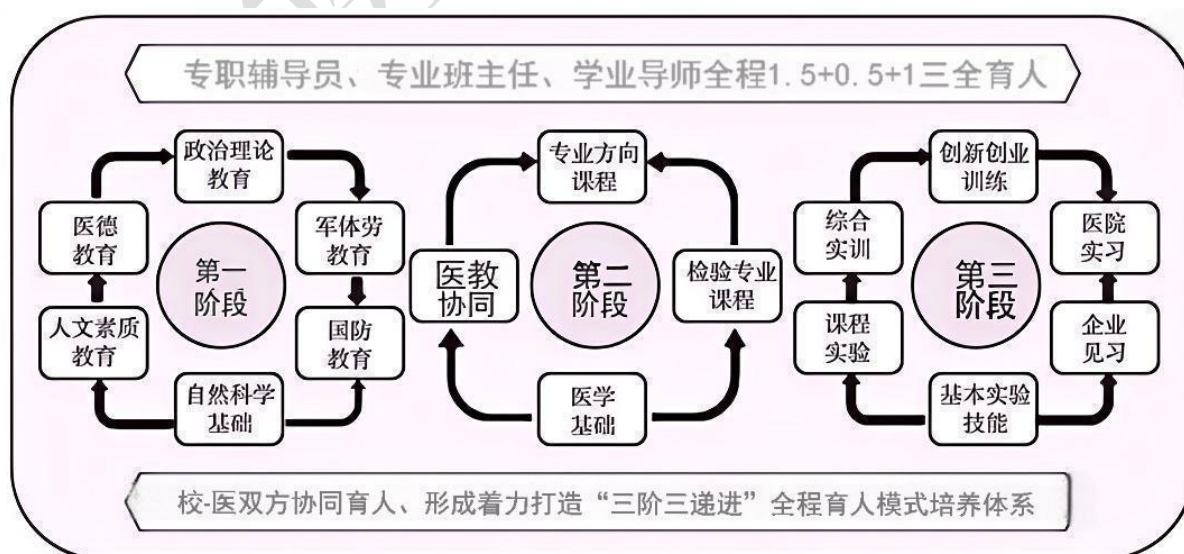
本专业毕业生在毕业时和毕业五年时应素质、知识和能力等方面达到以下要求。

结构	要素描述	
	毕业时	毕业五年
素质	1.具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感，遵守法律，遵规守纪，具有社会责任感与参与意识。 2. 具有良好的职业道德和职业素养。遵守、	1.已经具备初步完整的、正确的世界观、人生观、价值观。能坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感，遵守法律，遵规守纪，具有强烈的社会责任感与参与意识。无违法犯罪记录

	履行道德准则和行为规范；尊重劳动、热爱劳动；崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；具有集体意识和团队合作精神，具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、职业生涯规划意识等；具有从事相关职业应具备的其他职业素养要求。 3. 具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄、心理和健全的人格，达到《国家学生体质健康标准》要求，掌握基本运动知识和各项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，具有健康的体魄和心理、健全的人格；具有一定的审美和人文素养，能够形成艺术特长或爱好。	2. 能遵守、履行道德准则和行为规范；在工作中尊重劳动、热爱劳动；崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，在岗位上，具有精益求精的工匠精神；具有集体意识和团队合作精神，具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、职业生涯规划意识等。 3. 具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄、心理和健全的人格，已经初步掌握基本运动知识项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，具有健康的体魄和心理、健全的人格。
知识	1.具有必备的思想政治理论、法律知识、科学文化基础知识、中华优秀传统文化知识、党史国史知识等。具有计算机、应用文写作等知识。 2.熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识； 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，掌握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。	1. 思想政治理论、法律知识、科学文化基础知识、中华优秀传统文化知识、党史国史知识等理论研究加强、深入。 2. 掌握医学检验技术的基础知识且有所深入研究；能熟练掌握临床医学的相关知识。 3. 具有一定的实验室质量控制、结果分析与判断的基本理论与方法经验。 4. 具有丰富的临床检测标本的采集、分离和保存的原则及方法经验；具有常用检测项目的技术规程、原理及临床意义的相关经验。 5. 具有实验室生物安全规范，掌握日常检验医疗废物的处理和消毒知识的相关经验。 6. 知道医学检验实验室常用的仪器设备工作原理。
能力	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. 能够规范地进行常用生物化学项目检测，具备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，具备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；具备常用止、凝血功能项目的检测能力，能进行骨髓常规检查和常见血液病骨髓象诊断； 6. 能够正确使用和维护常用仪器设备；	1.能熟练开展生物化学检测的能力；能熟练进行PCR技术，处理实验室质量控制及管理的能力。 2.具备能熟练完成不同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，具备实验室生物安全防范的能力。 3.具备熟练操作常用的免疫学项目检测；具备常用止、凝血功能项目的检测能力，能进行骨髓常规检查和常见血液病骨髓象诊断。 4.具有一定相关数字技术和信息技术应用的能力、获取新知识能力、判断决策能力。 5.具有一定探究学习、终身学习和可持续发展的经验与能力。

五、人才培养模式构建

本方案围绕基层医药卫生健康事业，培养“学得好、适应快、用得上、留得住”的医学检验技术高素质技能型人才的精准定位。以“服务基层医疗、对接行业标准、强化实践能力”为核心，构建“基础能力→核心技能→岗位胜任”三阶段递进式培养路径，通过“课程体系与岗位能力对接、教学过程与工作流程对接、技能训练与职业标准对接”，实现“教、学、做、评”一体化培养，贯穿“四对四同四融”人才培养指导思想，即以“学业对接就业，培养目标与岗位目标相同，学校课程与企业岗位能力相融；专业对接产业，教学标准与职业标准相同，毕业标准与职业资格相融；实践对接临床，实习岗位与就业岗位相同，学校教师与企业技师相融；育人对接用人，教学活动与工作、临床过程相同，学校考核与企业、医院评价相融”。着力打造“三段三阶三递进”全程育人模式，三段，即校内专业前教育、专业教育、毕业后专业教育融通；三阶，即分年级进行“三抓三培”：一年级抓通识教育、养成教育、职业认知和基本素质，重点培养学生养成良好的生活习惯、学习兴趣、思想品质和职业认同。二年级抓专业教育和职业素养，重点培养学生的政治品质、人文素养、职业道德、专业知识与基本专业技能。三年级抓实践、抓实习、抓创新、抓执（职）业资格、抓就业，重点培养学生的实践能力、岗位任职能力、创新精神和终身学习能力。三递进，即通过三段三阶与三抓三培，达到素质渐成，知识递增，能力递进的育人效果。



六、职业岗位分析

根据行业企业调研和专业调研，分解职业岗位能力，提炼本专业面向的核心职业岗位和典型工作任务，进而确定主要教学内容与要求，以及毕业五年发展应具备的能力素质。

序号	职业岗位 (核心岗位 及相关岗位)	典型工作任务	核心技能	主要教学课程
01	各级医院检验科、第三方独立医学检验中心和健康体检中心的医学检验岗位	01-01. 检验标本采集和分离	01-01-01 能根据检测项目正确采集、分离检测标本。	临床基础检验技术、临床生物化学检验技术、寄生虫学检验、临床血液学检验技术、临床微生物学检验技术、临床免疫学检验技术、临床实验室质量控制与管理
		01-02 细胞计数和分类,管型、结晶、虫卵等镜检	01-02-01 能进行细胞计数和分类,能辨认管型、结晶、虫卵等有形成分。	临床基础检验技术、寄生虫学检验、
		01-03 有关血液病项目检测与形态学诊断	01-03-01 能进行骨髓细胞分类及诊断,能进行止凝血功能检测、细胞化学染色和常用项目检测。	临床基础检验技术、临床血液学检验技术
		01-04 各种标本中蛋白质、糖、酶、脂肪、电解质等测定	01-04-01 能运用各种检测方法及仪器测定蛋白质、糖、酶、脂肪、电解质等。具有实验室质量控制及管理能力。	临床生物化学检验技术、临床实验室质量控制与管理
		01-05 病原体的分离培养、鉴定及药敏试验	01-05-01 能对临床常见标本进行病原体分离培养、鉴定和药敏试验,具有实验室生物防范能力。	临床微生物学检验技术
		01-06 抗原抗体及免疫功能测定	01-06-01 能运用各种免疫方法及仪器测定抗原、抗体和免疫活性物质。	临床免疫学检验技术
02	血站(库)医学检验岗位	02-01 血型鉴定与交叉配血试验	02-01-01 熟练进行血型鉴定和交叉配血试验,能检测常见传染病标志物,保证输血安全。	临床输血学检验技术、临床基础检验技术、临床免疫学检验技术、临床微生物学检验技术
		02-02 血细胞分离及单采	02-02-01 能进行血细胞分离和单采。	临床输血学检验技术、临床基础检验技术

		02-03 常见传染病标志物检测	02-03-01 能运用各种免疫方法及仪器测定抗原、抗体和免疫活性物质。	临床免疫学检验技术
03	病理检验技术岗位	03-01 病理标本取材、切片与染色	03-01-01 能熟练地进行病理常规标本取材、切片，以及常用染色方法的染色； 03-01-02 具有一定的计算机、信息化技术和英语应用能力。 03-01-03 会正确记录检查结果的能力；能初步分析检查结果、提出初步处理方案。	病理检验技术、临床免疫学检验技术
04	各级疾病预防控制中心、检验检疫部门、试剂生产公司、检验试剂和仪器营销公司等医学检验岗位	04-01. 检验标本采集和分离	04-01-01 能根据检测项目正确采集、分离检测标本。	临床基础检验技术、临床生物化学检验技术、寄生虫学检验、临床血液学检验技术、临床微生物学检验技术、临床免疫学检验技术、临床实验室质量控制与管理
		04-02 细胞计数和分类,管型、结晶、虫卵等镜检	04-02-01 能进行细胞计数和分类,能辨认管型、结晶、虫卵等有形成分。	临床基础检验技术、寄生虫学检验、
		04-03 有关血液病项目检测与形态学诊断	04-03-01 能进行骨髓细胞分类及诊断,能进行止凝血功能检测、细胞化学染色和常用项目检测。	临床基础检验技术、临床血液学检验技术
		04-04 各种标本中蛋白质、糖、酶、脂肪、电解质等测定	04-04-01 能运用各种检测方法及仪器测定蛋白质、糖、酶、脂肪、电解质等。具有实验室质量控制及管理能力。	临床生物化学检验技术、临床实验室质量控制与管理
		04-05 病原体的分离培养、鉴定及药敏试验	04-05-01 能对临床常见标本进行病原体分离培养、鉴定和药敏试验,具有实验室生物防范能力。	临床微生物学检验技术
		04-06 抗原抗体及免疫功能测定	04-06-01 能运用各种免疫方法及仪器测定抗原、抗体和免疫活性物质。	临床免疫学检验技术

七、课程设置及要求

(一) 课程体系

以立德树人为根本任务，落实“课程思政”要求，促进医教产教深度融合，推进“岗课赛证”综合育人，构建素质渐成，知识递增，能力递进的“公共基础课程平台、专业医学检验技术课程平台”与“素质能力选修课程平台+专业拓展选修课程平台”和“职业能力课程平台”的“221”课程体系。根据专业特点坚持岗位任职能力为导向，兼顾职业资格与专升本构建专业理论课程体系；根据医学检验技术专业特点构建产教融合、校企合作模式培养，落实“早临床、多临床、反复实践”实践课程体系。同时构建以能力为导向的课程评价体系，满足学生的多样化选择、多路径成才。

（二）课程设置

本专业 A 类课 16 门、B 类课 50 门、C 类课 6 门，专业课程 19 门，考试课 25 门，考查课 15 门，专业实践课程 3 门。

1. 公共基础课程

（1）文化素养公共基础课程：按照党和国家有关文件规定，根据人才培养目标要求，设置文化素养类公共必修课程，包括思品修养、国防素养、通识素养、健康素养、劳动素养和职业素养六个模块。

类别	课程名称	学分	总学时	课程类别	考核方式	开设学期	开课部门
思品修养	思想道德与法治	3	54	B	考试	1	马克思主义学院
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	54	A	考试	1	
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	36	A	考试	2	
	中华民族共同体概论	2	32	A	考查	1	
	形势与政策	1	48	A	考查	1-6	
国防素养	军事技能	2	112	C	考查	1	武装部
	军事理论	2	36	A	考查	2	马克思主义学院
通识素养	信息技术应用	3	48	B	考查	2	公共课程部
	公共外语	8	128	B	考试	1-2	
	中华优秀传统文化	1	18	B	考查	3	
健康	大学生心理健康教育	2	32	B	考查	1-2	公共课程部

素养	大学体育	6	108	B	考查	1-3	
劳动素养	劳动教育	1	16	C	考查	1-2	公共课程部
职业素养	大学生职业生涯规划与就业指导	2	38	B	考查	1、4	公共课程部
	大学生创新创业教育	2	36	B	考查	2	
合计		40	796				
备注：“A”表示纯理论课；“B”表示（理论+实践）课；“C”表示纯实践课。							

（2）素质能力选修课程：为适应社会对人才多样化的需求、学生自我发展和全面发展的需求以及学生综合素质提升、创新创业能力培养等需求，改善学生知识结构、挖掘学生潜能、发展学生兴趣特长、培养人文素养、科学素养等，面向全校学生开设素质能力公共选修课程。采用“线上课程资源”和“线下课堂教学”相结合的方式开展。包括思想政治类、国家安全类、人文社科类、自然科学类、语言文字类、身心健康类、美育素养类、创新创业类、专升本模块、线上资源类等课程，最低选修学分为8学分。其中创新创业类由各专业院系结合专业，以项目为载体、以实践活动为主要开展形式进行开发，每个项目以4学分计。

2.专业（技能）课程

专业（技能）课程以岗位认知能力为核心的工作过程为导向，按照“岗课赛证”融通的专业课程开发理念，融入课程思政，培养学生职业能力和职业精神。专业（技能）课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业实践课程、专业拓展选修模块四部分。

序号	所属模块	课程名称	课程类别	学时		学分	主要教学内容
				理论	实践		
1	专业核心课程	寄生虫学检验	B	20	16	2	常见线虫、吸虫、虫卵、幼虫和成虫的形态、生活史、致病特点、防治与实验诊断；常用寄生虫检验技术和方法
2	专业核心课程	临床生物化学检验技术	B	42	48	5	白蛋白和球蛋白测定、肝功能、肾功能、心功能、血糖及相关项目、脂蛋白及相关项目、电解质

							和血气分析等
3	专业核心课程	临床基础检验技术	B	42	48	5	血液、尿液等标本采集，常规项目的检查、注意事项、参考值和临床意义
4	专业核心课程	临床分子生物学检验技术	B	30	24	3	核酸提取、DNA 重组技术、核酸分子杂交、聚合酶链式反应、DNA 芯片等。
5	专业核心课程	临床微生物学检验技术	B	42	48	5	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
6	专业核心课程	临床血液学检验技术	B	42	48	5	常用血细胞化学染色原理、方法及应用；常见血液病骨髓检查特点，如缺铁性贫血、巨幼细胞性贫血、各种白血病
7	专业核心课程	临床免疫学检验技术	B	42	48	5	常用免疫诊断学方法的原理、分类以及操作、注意事项及临床应用；免疫学方法临床应用
8	专业实践课程	医学检验技术专业岗位实习	C	0	720	40	岗位实习，巩固学生所学专业理论，强化专业知识，理论联系实际，培养分析问题、解决问题和独立工作能力。
9	专业实践课程	临床输血学检验	B	24	12	2	血型检测技术，输血相关传染病病原学标志物检查，血液成分制备技术，临床输血过程，血液成分的临床应用
10	专业拓展课程	病理检验技术	B	8	28	2	病理学基础内容；常规技术内容，主要讲述病理学基本检验技术免疫组织化学技术

3. 课程类别与学分结构总表

类别	类别	学分	学时	理论学时	实践学时	学时占总学时比例%
必修课	公共基础课程	40	796	444	352	28%
	专业基础课程	29.5	520	384	136	17%
	专业核心课程	30.0	540	260	280	18%
	专业实践课程	37	738	0	738	25%
必修课合计		116	2630	1124	1461	90%
选修课	素质能力选修课程	8	144	72	72	2%
	专业拓展选修课程	8	144	72	72	12%
选修课合计		16	288	144	144	12%
总计		153	2882	1268	1650	实践学时占总课时比例
						55%

4.岗赛课证融通（含职业）

课程名称	学分	对应赛项	对应证书
临床基础检验技术	5	全国职业院校检验技能竞赛“血常规检验+尿常规检验”、云南省职业院校检验技能大赛“血常规检验+尿常规检验”	检验技士证、病理技士证、输血技士证、PCR上岗证、HIV检测证
临床生物化学检验技术	5	全国职业院校检验技能竞赛“总蛋白测定”、云南省职业院校检验技能大赛“总蛋白测定”	检验技士证、病理技士证、输血技士证、PCR上岗证、HIV检测证
临床微生物学检验技术	5	全国职业院校检验技能竞赛“革兰染色+细菌分区画线”、云南省职业院校检验技能大赛“革兰染色+细菌分区画线”	检验技士证、病理技士证、输血技士证、PCR上岗证、HIV检测证
临床免疫学检验技术	5	全国职业院校检验技能竞赛“乙肝表面抗体测定”、云南省职业院校检验技能大赛“乙肝表面抗体测定”	检验技士证、病理技士证、输血技士证、PCR上岗证、HIV检测证
临床血液学检验技术	5	全国职业院校检验技能竞赛“形态学”、云南省职业院校检验技能大赛“形态学”	检验技士证、病理技士证、输血技士证、PCR上岗证、HIV检测证
临床分子生物学检验技术	3	全国职业院校检验技能竞赛“PCR检测技术”、云南省职业院校检验技能大赛“PCR检测技术”	检验技士证、病理技士证、输血技士证、PCR上岗证、HIV检测证
寄生虫学检验	2	全国职业院校检验技能竞赛“寄生虫检验”、云南省职业院校检验技能大赛“寄生虫检验”	检验技士证、病理技士证、输血技士证、PCR上岗证、HIV检测证

5.各学期时间分配表（单位：周）

学期	教学活动周数	教学活动周数分配					
		课堂教学	军事技能（含入学教育）	专业实训（课程实训、见习、1+X考证、职业资格证书等）	岗位实习	期末考试	备注
一	20	16	2			2	
二	20	18		14		2	
三	20	18		14		2	
四	20	14		14		2	
五	20	0		0	18	0	
六	20	0		0	18	2	

6. 各学期教学计划进程表

详见附件“专业教学计划进程表”。

八、毕业标准

（一）毕业要求

学生通过规定修业年限的学习，修完专业人才培养方案规定课程，达到专业人才培养规格要求及以下相关要求，准予毕业并颁发毕业证书。

1.学分要求：在规定学习年限内，修完本专业人才培养方案教育教学计划规定内容并取得相应 153 学分，选修课学分不低于 16 学分，具有良好的思想道德素质、人文社会科学素养、社会责任感、身体素质和卫生健康行业适应能力与社会适应能力，符合学校的德育、智育、体育、美育和劳动教育标准，能够在实践中理解并遵守职业道德和规范，践行社会主义核心价值观。

2.毕业综合考试要求：合格及以上。

3.岗位实习要求：合格

4.体能测试要求：体能测试成绩达到《国家学生体质健康标准》要求。

5.无处分或处分已解除。

6.职业资格：

学生在校期间，应考取必要的基本能力证书及职业资格证书（最低取得一项职业资格证书），鼓励学生考取多项职业资格证书。

考取证书一览表			
证书类别	证书名称	考证考试名称	备注
基本（通用）能力	普通话证书	普通话水平测试	选考
	计算机等级证书	云南省高校计算机等级考试（一级）	选考
	外语等级证书	云南省高等学校英语应用能力考试	选考
专业能力	检验技士证	卫生专业技术资格	毕业从事本工作满一年可报考
	病理技士证	卫生专业技术资格	毕业从事本工作满一年可报考
	输血技士证	卫生专业技术资格	毕业从事本工作满一年可报考
	HIV 检测证	卫生专业技术资格	毕业从事本工作满一

			年可报考
	PCR 上岗证	卫生专业技术资格	毕业从事本工作满一年可报考

（二）结业要求

在规定学习年限内，修完本专业人才培养方案教育教学计划规定内容，但未达到毕业要求的，准予结业，发给结业证书。

九、实施保障

（一）师资队伍

1.队伍结构

本专业教师专业背景能力与教育教学任务匹配，教学团队拥有教师 33 人。教师队伍中包括专职教师 20 人；“双师型”教师 2 人；外聘教师 4 人；退休返聘教师 5 人；行政兼课 4 人；副高级以上职称 10 人；中级职称 3 人。形成了一支师资结构合理的教学团队。

2.专任教师

本专业专任教师人数为 20 人，教师轮转每年企业挂职锻炼不少于 3 个月。专任教师均具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有医学检验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；具有较强的信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究。

3.专业带头人

张铀，教授、主任医师、博士研究生导师、博士后工作站指导教师。香港大学医学硕士（M.M.Sc），美国得州大学 M.D.Anderson 癌症中心助理教授。曾任昆明医科大学附二院血液科主任，现任云南医药健康职业学院医技学院院长。昆明医科大学教学督导专家；中国抗癌协会淋巴瘤专业委员会常务委员；中国老年医学会血液学分会第一届委员会白血病学术工作委员会委员；抗癌协会常务理事；云南省血液科医师分会名誉主任委员；云南省淋巴瘤专业委员会名誉主任委员；云南省血液肿瘤专业委员会名誉主任委员；云南省中西医结合内科医师分会名誉主任委员；云南省医学会免疫学分会名誉主任委员；云南省医师协会理事会理事。主持国家基金 2 项，昆明医科大学-云南省科技厅联合专项基金 1 项；主持校企合作精品课程《临床血液学检验技术》的建设工作并提出“与临床紧密结合为主线、产业学院建设、互联网+人工智能加持等核心竞争力”的建

设理念。提出了基于临床病例、问题和理解（teaching method based on Case, Understand, Problem, CUP）的“奖杯教学法”。

4. 兼职教师

本专业兼职教师人数共 10 人，均具有副高及以上相关专业职称。主要从本专业相关的行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，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. 校内实践基地一览表

序号	实验、实训室名称	对应课程	主要实训项目	工位数
1	临床基础检验实验室	临床基础检验技术	血液标本的采集及抗凝、白细胞计数与分类计数、白细胞形态检验、红细胞与血红蛋白检验、血小板检验、网织红细胞计数与点彩红细胞检验、血细胞比容测定、嗜酸性粒细胞直接计数与 LEC 检验、血细胞分析仪的使用、出凝血时间测定、血块收缩试验、RCT、PT、红细胞沉降率测定、尿液理化检验、尿液显微镜检验、尿化学检验、尿液自动分析加镜检、尿液 HCG 检验、粪便检验与粪便隐血试验、显微镜检验、化学检验、精液与前列腺液理学检验、化学检验和镜检、阴道分泌物检验、脱落细胞检验。	35
2	临床血液学检验实验室	临床血液学检验技术	RBC 系正常形态，粒细胞系正常形态，淋、单、浆、巨核细胞系正常细胞形态，细胞化学染色，贫血的血髓象特征，溶血性贫血试验，白血病骨髓象	35
3	临床免疫学检验实验室	临床免疫学检验技术	单向免疫扩散、Ig 定量检测、玻片凝集试验、肥达反应、ASO 检测、RF 检测、梅毒血清检测、静脉采血、乙肝“两对半”测定、抗 HAV-IgM 测定、酶标仪的使用、洗板机的使用	35
4	病理检验实验室	病理检验技术	病理切片 HE 染色，免疫组化染色，宫颈细胞染色，尿液口痰等体液细胞染色，细胞蜡块，胸腹水细胞染色	35
5	临床微生物学检验实验室	临床微生物学检验技术	微生物检验实验室规则与应急处理措施，细菌接种法及细菌生长繁殖现象观察，细菌对抗菌药物的敏感试验，球菌属的检验，大肠埃希菌的检验，沙门菌属、志贺菌属的检验，铜绿假单胞菌的检验，白假丝酵母菌的检验，血培养仪结构、操作和结果分析及报告；全自动细菌鉴定仪和药敏分析仪的示教和结果分析及报告。	35

6	临床分子生物学检验实验室	临床分子生物学检验技术	全血基因组 DNA 的提取及鉴定、聚合酶链反应、琼脂糖凝胶电泳、全血总 RNA 的提取及鉴定、逆转录—聚合酶链反应、实时荧光定量 PCR	35
7	临床生物化学检验实验室	临床生物化学检验技术	常用玻璃器皿的洗涤和使用、722E 分光光度计的使用及 721 波长校正、血清尿素测定、碱性苦味酸法血清肌酐测定、缓冲液离子强度对电泳速度的影响、血清 TP、ALB 测定、血清蛋白电泳分析、血清蛋白标准曲线制作、血清 ALT、AMY、LD、CK、GGT、ALP、总胆固醇、甘油三酯、HDL-C 测定、血清脂蛋白电泳分析、血清胆红素测定、自动生化分析仪示教	35
8	显微互动虚拟仿真实验室	临床基础检验技术、临床血液学检验技术、寄生虫检验、临床微生物学检验技术	寄生虫、外周血细胞、骨髓细胞、微生物形态观察；大型仪器设备虚拟仿真操作	35

2.校外实践基地建设一览表

序号	校外实习基地名称	工位数
1	昆明医科大学第一附属医院	5
2	云南省保山市第二人民医院	5
3	昆明医科大学第二附属医院	10
4	昆明市第二人民医院	10
5	云南省中医院	5
6	昆明市中医院	5
7	昆明市第一人民医院甘美医院	10
8	中国人民解放军联勤保障部队第九二〇医院	10
9	昆明市五华区人民医院	5
10	昆明市盘龙区人民医院	5
11	昆明市西山区人民医院	5
12	昆明医科大学第二附属医院石林天奇医院	2
13	安宁鑫湖医院	2
14	云南省迪安医学检验有限公司	5
15	昆明金域医学检验所有限公司	10
16	云南省精神病院	10
17	圣约翰医院	5
18	保山市人民医院	5
19	昆明盘谷医学检验实验室有限公司	10

(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。文本类资源 500 余个、演示文稿类资源 300 余个、图形（图像）类资源 400 余个、音频类资源 1000 余个、视频类资源 200 余个、动画类资源 100 余个。

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。学校建立有专业教师、行业专家和教研人员等参加的教材选用机构，完善的教材选用制度，经过三审三校择优选用教材。制定核心课程和其他专业课程项目的全套教学文件，包括课程标准、电子教案、课件、试题库、教材（讲义）等，让课程组不同教师能按照统一标准进行授课，保障教学质量。

2. 图书文献配备基本要求

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、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，能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要。并配置新方法、新技术、新工艺、新标准等相关的图书文献。国内行业领域及企业主要标准、规范。

3. 数字教学资源配置基本要求

建设、配备与医学检验技术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。

（四）教学方法

坚持校企合作、产教融合、工学交替、岗位成才。依据专业培养目标、课程教学要求、学生学习基础、教学资源等，采用适当的教学方法，以达成预期教学目标。坚持学中做、做中学，倡导因材施教、因需施教，鼓励创新教学方法和策略，采用基于临床病例、问题和理解（teaching method based on Case, Understand, Problem, CUP）的“奖杯教学法”。打破传统讲授式教学的局限。**Case**（临床病例）：以真实患者案例为载体，提供真实问题情境；**Understand**（理解或者听懂）：通过问题拆解与临床病例分析，引导学生建立知识关联与临床思维；**Problem**（问题）：基于病例提出问题，引导学生解决问题。“奖杯”激励机制：以虚拟积分与荣誉体系强化学习动力。

（五）教学评价

加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。对学生的学业考核评价

内容应兼顾认知、技能、情感等方面，评价体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化。鼓励开展第三方评价。同行评教平均次数/学期 1 次、学生评教平均次数/学期 1 次、督导评教平均次数/学期 1 次。

教师通过对学生考试（考查）成绩的汇总分析和作业批改、辅导答疑等方式，及时了解、分析和总结学生学习状况；专业负责人负责任课教师评学表的收集汇总和分析，分析结果反馈到学生所在专业部、教务处。听课评课主要包括各级领导听课、督导组听课、相同相近课程的教师互相听课、观摩教学（示范性）听课、对新教师会诊听课等。通过听课和评课，掌握教师教学基本状况，及时做好指导和交流，提出针对性意见和建议。

1.课程评价

（1）形成性评价形成性评价又称过程评价，是在教学过程中进行的评价，评价内容包括课堂考勤、学习态度、职业道德、团队合作、组织协调能力、语言表达能力、课堂提问、课堂小测验等。授课过程中开展的阶段性测试纳入形成性评价。采用翻转课堂教学的课程还应将在线学习与作业完成情况纳入形成性评价。

（2）课程技能考试

有操作技能要求的课程应实施技能考试，考试可结合课程特点和教学内容要求采取灵活方式安排进行，可随项目训练时实施评价，也可在课程教学结束后集中安排考试。课程技能考试可视技能在课程中的地位，采用成绩单列或按照课程标准要求占比 30% 计入总成绩。

（3）课程理论考试

考试成绩根据课程标准要求占比 40%~60% 计入课程总成绩。

①考查课程

考查课原则上随堂安排进行或由学院集中组织进行，时间安排在学校集中考试前一周。涉及全校性的考查课，在教务处协调和指导下，由课程所在学院利用晚自习时间负责组织实施。

②考试课程

通过交叉命题或利用题库资源命题，分步实施教考分离。考试课由教务处在期末考试阶段集中安排进行。

课程评价成绩均采取百分制。

（六）质量管理

1.学校和二级院系已经建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训以及资源建设等质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

2.学校和二级院系已完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，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，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3.专业教研组织已建立集中备课制度，定期召开教学研讨会议，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。

4.学校和二级学院已建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、职业道德、技术技能水平、就业质量进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

附件

云南医药健康职业学院专业教学计划进程表

(2024 版)

院系名称：医技学院

专业名称：医学检验技术

专业代码：520501

培养类型：高等职业教育

招生对象：高中阶段教育毕业生、中等职业学校毕业生或同等学力者。

标准学制：3 年（全日制）

课程模块			序号	课程名称 课程代码		课程学分/学时/类别/考核/周学时								课程开设学年/学期/周数							
						总学分	总学时	理论学时	实践学时	课程类别	修读类型	考核方式	考核方法	周学时	一年级		二年级		三年级		
															一	二	三	四	五	六	
一、公共基础课程	(一) 文化素养课程	思 品 修 养 课	1	321081003	思想道德与法治	3.0	54	36	18	B	必修	考试	闭卷	3	√						
			2	321081004	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3.0	54	54	0	A	必修	考试	闭卷	3	√						
			3	321081002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2.0	36	36	0	A	必修	考试	闭卷	2		√					
			4	321081011	中华民族共同体概论	2.0	32	32	0	A	必修	考查	开卷	2	√						
			5	321081005	形势与政策Ⅰ	0.2	8	8	0	A	必修	考查	开卷	2	√						
			6	321081006	形势与政策Ⅱ	0.2	8	8	0	A	必修	考查	开卷	2		√					
			7	321081007	形势与政策Ⅲ	0.2	8	8	0	A	必修	考查	开卷	2			√				

			8	321081008	形势与政策Ⅳ	0.2	8	8	0	A	必修	考查	开卷	2				√		
			9	321081009	形势与政策Ⅴ	0.1	8	8	0	A	必修	考查	开卷	2					√	
			10	321081010	形势与政策Ⅵ	0.1	8	8	0	A	必修	考查	开卷	2						√
		国防素养课	11	325141001	军事技能	2.0	112	0	112	C	必修	考查	其他	/						
			12	321081001	军事理论	2.0	36	36	0	A	必修	考查	开卷	2		√				
		通识素养课	13	321071026	信息技术应用	3.0	48	6	42	B	必修	考查	闭卷	3	▲	▲	▲			
			14	321071014	公共外语Ⅰ	4.0	64	54	10	B	必修	考试	闭卷	4	√					
			15	321071016	公共外语Ⅱ	4.0	64	54	10	B	必修	考试	闭卷	4		√				
			17	321071029	中华优秀传统文化	1.0	18	12	6	B	必修	考查	开卷	2		▲	▲			
		健康素养课	18	321071009	大学体育Ⅰ	2.0	36	4	32	B	必修	考查	开卷	2	√					
			19	321071010	大学体育Ⅱ	2.0	36	4	32	B	必修	考查	开卷	2		√				
			20	321071011	大学体育Ⅲ	2.0	36	4	32	B	必修	考查	开卷	2			√			
			21	321071003	大学生心理健康教育Ⅰ	1.0	16	8	8	B	必修	考查	开卷	2	√					
			22	321071004	大学生心理健康教育Ⅱ	1.0	16	8	8	B	必修	考查	开卷	2		√				

	劳动素养课	23	321071020	劳动教育 I	0.5	8	0	8	C	必修	考查	闭卷	2	√					
		24	321071021	劳动教育 II	0.5	8	0	8	C	必修	考查	闭卷	2		√				
	职业素养课	25	321071006	大学生职业生涯规划与就业指导 I	1.0	19	12	7	B	必修	考查	开卷	2	√					
		26	321071031	大学生职业生涯规划与就业指导 II	1.0	19	12	7	B	必修	考查	开卷	2				√		
		27	321071002	大学生创新创业教育	2.0	36	24	12	B	必修	考查	开卷	2		▲	▲			
	文化素养课程小计				40	796	444	352	-	-	-	-	-	21	17	8	1.5	0.4	0.4
	(二)素质能力选修课程	1	国家安全类		1.0	18	6	12	B	选修	考查	开卷	1	○	○	○	○		
		2	国史党史类		1.0	18	18	0	A	选修	考查	开卷	1	○	○	○	○		
		3	人文社科类		2.0	36	18	18	B	选修	考查	其他	2	○	○	○	○		
		4	自然科学类		2.0	36	18	18	B	选修	考查	其他	2	○	○	○	○		
		5	语言文字类		2.0	36	18	18	B	选修	考查	其他	2	○	○	○	○		
		6	身心健康类		2.0	36	18	18	B	选修	考查	其他	2	○	○	○	○		
		7	美育素养类		2.0	36	18	18	B	选修	考查	其他	2	○	○	○	○		
		8	创新创业类		2.0	36	18	18	B	选修	考查	其他	2	○	○	○	○		

		9	专升本模块		2.0	36	18	18	B	选修	考查	其他	2	○	○	○	○		
		10	线上资源类		2.0	36	18	18	B	选修	考查	其他	2	○	○	○	○		
		11	第二课堂类		2.0	36	18	18	B	选修	考查	其他	2	○	○	○	○		
	素质能力选修课程				8	144	72	72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
公共基础课程合计					48	940	516	424	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
二、专业（技能）课程	(一)专业基础课程	1	321011024	生物化学	3.0	54	38	16	B	必修	考试	笔试	3	√					
		2	321011017	人体解剖学	2.0	36	24	12	B	必修	考试	笔试	2	√					
		3	321011055	组织学与胚胎学	2.0	36	26	10	B	必修	考试	笔试	2	√					
		4	321011021	生理学	3.0	52	36	16	B	必修	考试	笔试	2	√					
		5	321011031	药理学	2.0	36	28	8	B	必修	考试	笔试	5		√				
		6	321011004	病理学	3.0	54	36	18	B	必修	考试	笔试	3		√				
		7	321011042	医用化学	2.0	36	28	8	B	必修	考试	笔试	2	√					
		8	321031067	微生物学	1.5	24	24	0	A	必修	考试	机试	2		√				
		9	321031060	免疫学	1.5	24	24	0	A	必修	考试	机试	2			√			
		10	321031028	分子生物学概要	1.5	24	24	0	A	必修	考试	机试	2		√				

		11	321031051	临床检验仪器与技术	2.0	36	24	12	B	必修	考试	机试	2				√		
		12	321041043	临床医学概论	6.0	108	72	36	B	必修	考试	笔试	6			√			
专业基础课程小计					29.5	520	384	136	-	-	-	-	-	12	8	7	2	-	-
(二)专业核 心课程	1	321031038	寄生虫学检验	2.0	36	20	16	B	必修	考试	机试	2				√			
	2	321031054	临床生物化学检验技术	5.0	90	42	48	B	必修	考试	机试	2					√		
	3	321031049	临床基础检验技术	5.0	90	42	48	B	必修	考试	机试	2				√			
	4	321031048	临床分子生物学检验技 术	3.0	54	30	24	B	必修	考试	机试	3				√			
	5	321031057	临床微生物学检验技术	5.0	90	42	48	B	必修	考试	机试	2				√			
	6	321031058	临床血液学检验技术	5.0	90	42	48	B	必修	考试	机试	2					√		
	7	321031052	临床免疫学检验技术	5.0	90	42	48	B	必修	考试	机试	2					√		
专业核心课程小计					30.0	540	260	280	-	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-
(三)专业实 践课程		实习/实训名称			主要实习/实训内容					总学 分	总学 时	课程 类别	实践 方式	周数	拟开 学期	修 读 类 型	考 核 方 式	考 核 方 法	
	1	321031115	岗位实习 I	医学检验技术相关专业实习					18	360	C	实习	18 周	五			考 查	报 告	
	2	321031114	岗位实习 II	医学检验技术相关专业实习					18	360	C	实习	18 周	六			考 查	报 告	

	3	321031018	毕业综合考试	理论/实训考试					1	18	C	实训	1周	六		考查	机试	
专业实践课程小计									37.0	738	-	-			-	-	-	-
(四)专业拓展选修课程	1	321032016	临床输血学检验技术	2.0	36	24	12	B	选修	考查	操作	2				▲		
	2	321032017	临床实验室质量控制与管理	2.0	36	18	18	B	选修	考查	操作	2				▲		
	3	321032001	病理检验技术	2.0	36	8	28	B	选修	考查	操作	2			▲			
	4	321042017	现场急救技术	2.0	36	12	24	B	选修	考查	报告	2			▲			
	5	321042022	医学统计学	2.0	36	36	0	A	选修	考查	报告	2			▲			
	6	321032027	市场营销实务	2.0	36	36	0	A	选修	考查	报告	2			▲			
	7	321032012	医学史	2.0	36	36	0	A	选修	考查	报告	2						
	8	321032011	医学检验技术导论	2.0	36	36	0	A	选修	考查	报告	2		▲				
	9	321042006	流行病学	2.0	36	18	18	B	选修	考查	报告	2				▲		
	10	321042024	预防医学	2.0	36	12	24	B	选修	考查	报告	2				▲		
	11	321042001	传染病学	2.0	36	18	18	B	选修	考查	报告	2			▲			
	12	321042021	医学伦理学	2.0	36	18	18	B	选修	考查	报告	2				▲		
专业拓展选修课程小计				8	144	72	72	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

专业（技能）课程合计			104.5	1942	716	1181	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
总计	学分	总学时	实践学时占总学时比例	56%			选修课比例			12%						
	152.5	2882														

备注：“A”表示纯理论课；“B”表示（理论+实践）课；“C”表示纯实践课；“√”表示必开学期；“▲”表示选开学期（选一个学期开设）；“○”表示所有学期均开设。