

人 才 培 养 方 案

参赛课程：临床医学概论

所属专业：医学检验技术（720501）

参赛组别：专业（技能）课程二组

专业类别：医学技术类（7205）

目 录

一、专业名称及代码	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、职业面向	1
(一) 服务面向	1
(二) 职业发展路径	1
(三) 职业岗位及职业能力分析 (表 3)	2
五、培养目标与培养规格	3
(一) 培养目标	3
(二) 培养规格	3
(三) 培养规格对培养目标支撑的矩阵图 (表 5)	4
六、课程设置及要求	5
(一) 典型工作任务分析与课程设置	5
(二) 公共基础课程支撑的培养规格	6
(三) 专业基础课支撑的培养规格	13
(四) 专业核心课支撑的培养规格	16
(五) 专业拓展课支撑的培养规格	20
(六) 1+X 证书课程	21
七、教学进程总体安排	22
(一) 专业课程体系	22
(二) 专业课程设置表	23
八、实施保障	26
(一) 师资队伍	26
(二) 教学设施	28
(四) 教学方法	31
(五) 学习评价	32
(六) 质量保障	33
九、毕业要求	33

一、专业名称及代码

专业名称：医学检验技术

专业代码：720501

二、入学要求

招生对象：初中毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

全日制 5 年

表 1. 五年制医学检验技术专业修业时间分配表（单位：周）

学年	学期	入学教育	军训	课程教学	毕业实习	考试	合计
一	1	1	—	18	—	1	42
	2	1	2	18	—	1	
二	3	1	—	18	—	1	40
	4	1	—	18	—	1	
三	5	1	—	18	—	1	40
	6	1	—	18	—	1	
四	7	1	—	18	—	1	40
	8	1	—	18	—	1	
五	9、10	—	—	—	34	—	34
合计		8	2	144	34	8	196

四、职业面向

（一）服务面向

表 2. 医学检验技术职业面向

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
医药卫生大类 (62)	医学技术类 (6204)	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) 健康管理师(2050509) 幼儿照护(520802)	临床医学检验 输(采供)血 病理技术 健康管理 幼儿照护

（二）职业发展路径

表 3 医学检验技术专业毕业生职业发展

岗位类型	岗位名称
目标岗位	临床基础检验、微生物检验、生物化学检验、免疫检验、血液学检验、寄生虫检验及生物制品检验、输（采供）血、病理技术等工作。
发展岗位	研发工程师助理、科研助手（继续深造，学历高的），诊断试剂公司的技术部、研发中心的检验专业人才，各医药医疗诊断产品生产、贸易类公司销售人员、市场专员，甚至内勤、采购之类的行政人员。
迁移岗位	医学实验室、健康管理体检中心、中心实验室等企业单位或医药公司、医疗诊断企业机构、科研所等研发中心（临床检验方向）、技术部等从事临床检验、微生物检验、生物化学检验、免疫检验、血液学检验、寄生虫检验及生物制品检验等工作。

（三）职业岗位及职业能力分析（表3）

表 4. 职业岗位及职业能力分析

职业岗位	工作任务	对应知识、技能和素质要求	所需要资格证书
临床检验 技师	核对检验结果	知道临床常见检验指标的参考值，做出正确的判断；培养学生细致、认真负责的工作态度	临床医学检验技师（初级）
	试剂的配制、鉴定，检查、定期校正检验试剂、仪器	知道试剂化学特性和仪器工作原理，能正确进行操作；培养学生扎实学识的工匠精神。	
	标本收集、结果登记和统计	知道标本生理特性，能够正确采集并处理标本；培养学生具吃苦耐劳、坚持不懈的劳动精神。	
病理技师	采取病理标本	知道组织的结构特点，能够配合医生采集组织标本；具有团结协作的精神	病理学技师（初级）
	接收病理标本并制片	知道病理标本的特性和制片流程，能合理保存病理标本；培养学生的质量意识。	
输血技师	检查血液质量	知道血液的生理生化特征，能正确判断血液成分；培养学生具有严谨认真的工作态度	输血技师（初级）
	指导临床用血	知道血型鉴定和交叉配血，能够正确判断能否输血；培养学生具有扎实的理论基础，能学以致用。	
健康管理师	个人或群体健康管理	知道采集和评估个人或群体的健康信息、指导个人或群体的健康咨询并制定计划、对个人或群体进行健康教育和推广，能指导和干预危险因素；培养学生为人民健康服务的奉献精神。	三级健康管理师

幼儿照护	幼儿身心照护	知道幼儿生理解剖特点，根据生理年龄特点，对不同的幼儿进行个性化的身心保健；能进行幼儿常见意外事故的预防与急救；培养学生热爱保育工作，具有服务意识。	初级幼儿照护师
------	--------	---	---------

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，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；掌握本专业知识和技术技能，面向卫生和社会工作等行业的临床检验技师、输血技师、病理技师、健康管理师、幼儿照护师等职业群，能够从事临床医学检验、输（采供）血、病理技术、个人或群体健康管理、幼儿照护等工作的高素质技术技能人才。

目标 1：践行社会主义核心价值观，具备良好的道德情操、人文精神和科学素养，有正确的人生观，价值观和世界观，秉承“传仁爱之心、习济世之术”的校训精神，具有坚定的职业情怀和从事临床医学检验技术专业事业的职业认同感。

目标 2：具备从事临床医学检验、输（采供）血、病理技术的能力；能核对检验结果、试剂的配制、鉴定，检查、定期校正检验试剂、仪器标本收集、结果登记和统计、采取病理标本并制片、检查血液质量。能运用检验、病理和输血的专业知识指导临床诊断和治疗。

目标 3：掌握医学检验基本知识、基本理论和操作技能，综合运用专业知识和技能解决临床医学检验在实践中的具体问题。

目标 4：具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，具有较强的团队合作精神和终身学习的意识，不断提升职业能力，实现自我专业发展。

（二）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：

1. 素质目标

(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) 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、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。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

(5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1-2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

(6) 具有一定的审美和人文素养，能够形成 1-2 项艺术特长或爱好。

2. 知识目标

(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) 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。**

(3) 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。

(4) 掌握实验室质量控制、结果分析与判断的基本要求。

(5) 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。

(6) 熟悉医学检验实验室常用的仪器设备工作原理。

3. 能力目标

(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具有良好的独立思考、科学的临床思维能力和团队协作能力。

(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的标本病原体的分离培养、鉴定和药敏实验，具有实验室安全防范能力。

(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规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。

(7) 具有将各项检验运用并指导临床的能力。

(三) 培养规格对培养目标支撑的矩阵图（表 5）

表 5. 培养规格对培养目标支撑的矩阵图

培养目标 培养规格	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4
1-1 爱国情怀	√			
1-2 社会责任	√			√
1-3 职业道德	√			√
1-4 职业规划	√			√
1-5 健康行为		√		
1-6 人文素养	√			
2-1 文化素养	√	√		
2-2 医学知识		√	√	
2-3 标本知识		√	√	
2-4 检验结果		√	√	
2-5 安全规范		√		
2-6 仪器设备		√		
3-1 终身学习				√
3-2 沟通协作			√	√
3-3 实验管理		√	√	
3-4 标本处理		√	√	
3-5 常规检查		√		
3-6 仪器维护		√		

3-7 指导临床		√		
----------	--	---	--	--

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

表 6. 课程体系分布

序号	课程类型		课程性质	学时数	占总学时的百分比（%）	学分数
1	公共基础课	公共基础必修课	必修	1300	36.54	71
		公共限选课	限选	468		26
	专业课	专业基础课	必修	524	10.83	30
		专业核心课	必修	994	20.55	57
		专业拓展课	限选	388	8.02	22
	小计			3674	75.94	206
2	任选课	公共任选课	任选	36	0.74	2
		专业任选课	任选	108	2.23	6
	小计			144	2.98	8
3	毕业实习		必修	1020	21.08	34
合计				4838	100	248
备注：1、公共基础课含公共基础必修课和限定选修课；2、五年制高职总学时数不低于 4800；3、限定选修课和专业选修课合计课时应，占总课时 10%以上；4、公共基础课程，学时数不少于总学时的 1/3； 5、实践性教学学时占总学时 50%以上；6、毕业实习不少于 8 个月（34 周，计1020 学时）。						

（一）典型工作任务分析与课程设置

医学检验技术专业的典型工作任务与课程设置分析如表 7 所示。

表 7 医学检验技术专业岗位典型工作任务分析与课程设置一览表

工作任务	典型工作任务	课程
临床基础检验	血液一般检验 尿液一般检验 粪便一般检验 浆膜腔积液常规检验 凝血筛查 输血检验	临床检验基础 寄生虫学检验 微生物学检验

免疫检验	免疫沉淀 免疫凝集 酶免疫技术 免疫荧光技术 免疫发光技术 其他标记技术 细胞免疫技术	免疫学检验
生物化学检验	生化基本操作技术 生化分析仪一般操作技术 生化试剂配制与应用 生化标本采集与处理	生物化学检验
寄生虫学检验	血液寄生虫检验 粪便寄生虫检验 其他常见寄生虫检验	寄生虫学检验
微生物学检验	细菌形态学检查 细菌分离培养 细菌鉴定 药敏试验 其他病原微生物常用检验 微生物实验室仪器使用 病原微生物安全技术	微生物学检验
血液学检验	外周血涂片制备 骨髓涂片制备 血细胞形态学检查 细胞化学染色 骨髓细胞形态学检查 血液学疾病鉴别与实验室诊断	血液学检验技术
分子生物学检验	PCR 实验 基因测序	分子生物学检验
病理学检验	接收、预处理各种病理检测本 制作组织切片和细胞学涂片	病理检验技术

(二) 公共基础课程支撑的培养规格

表 8. 公共基础课课程支撑培养规格

课程名称	教学目标与内容	支撑的培养规格
------	---------	---------

思想政治	①课程目标：本课程以立德树人为根本任务，以培育思想政治学科核心素养为主导，帮助学生确立正确的政治方向，坚定理想信念，厚植爱国主义情怀，提高职业道德素质、法治素养和心理健康水平，促进学生健康成长、全面发展，培养拥护中国共产党领导和我国社会主义制度、立志为中国特色社会主义事业奋斗终身的有用人才。 ②主要内容：讲授马克思主义基本原理、马克思主义中国化理论成果，用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人，对学生进行思想教育、政治教育、道德教育、法治教育、心理健康教育、职业生涯和职业精神教育。 ③教学要求：通过课程的学习，让学生树立正确的人生观、价值观、道德观，引导学生正确的去观察、思考、选择 ④考核评价：课程的评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成性评价主要是考勤、讨论互动、作业等；终结性评价主要是期末试卷闭卷考试。	1-1 1-2 1-4 1-6 2-1
语文	①课程目标：提高大学生的文化素质，增进学生对我们民族文化传统的系统了解，进一步培养学生对汉语文本的阅读理解能力和写作能力，发展学生的审美感悟力和对文学艺术的鉴赏能力，以增进学生的想象力和创造力。 ②主要内容：教师通过专业知识和教学技能，向学生传授语言文化知识、文章写作技巧、记叙文议论文说明文等文体知识等内容。 ③教学要求：通过课程的学习，学生进行人生观、价值观、世界观教育，爱国主义教育等内容。 ④考核评价：课程的评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成性评价主要是考勤、讨论互动、作业等；终结性评价主要是期末试卷闭卷考试。	1-6 2-1 3-2
数学	①课程目标：为今后学生学习专业基础课以及相关的专业课程打下必要的数学基础，为这些课程的提供必需的数学概念、理论、方法、运算技能和分析问题解决问题的能力素质。 ②主要内容：教学内容整合包括数学课程知识内部的整合、数学与专业知识的整合和数学信息技术的整合。 ③教学要求：学历提升参加高考奠定基础，基于职业教育的特点，以及为适应迅猛的社会经济发展为公司企业输送相应层次的技术人才。 ④考核评价：课程的评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成性评价主要是考勤、讨论互动、作业等；终结性评价主要是期末试卷闭卷考试。	3-1
英语(1) (2)	①课程目标：在听说方面能够熟悉最常见的日常交际功能和情景，能够了解阅读与翻译一般题材的文字资料的方法。 ②主要内容：英语课程要在九年义务教育的基础上，帮助学生进一步学习英语基础知识，培养听、说、读、写等语言技能激发和培养学生学习英语兴趣，提高学生学习自信心，帮助学生掌握学习策略、培养良好的学习方法。 ③教学要求：要求学生能够掌握写自我介绍、个人信件、礼品卡留言、电影海报、环保口号、电子邮件、计划、日记、贺卡祝词、感谢信、道歉、通知、名片、邀请、个人简历、求职信等 ④考核评价：课程的评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成性评价主要是考勤、讨论互动、作业等；终结性评价主要是期末试卷闭卷考试。	1-4 3-2

英语(3) (4)	①课程目标:在听说方面能够熟悉最常见的日常交际功能和情景,能够了解阅读与翻译一般题材的文字资料的方法。 ②主要内容:学生系统掌握英语语言基础知识,具体包括语言体系知识(指语音、词汇和语法结构等方面的内容) 话语知识和跨文化交际知识,全面培养学生的语言能力,具体包括学习策略能力、语言尝试能力、语言思维能力和语言交际能力,使学生初步了解英语国家的文化背景知识。 ③教学要求:要求学生能够掌握写自我介绍、个人信件、礼品卡留言、电影海报、环保口号、电子邮件、计划、日记、贺卡祝词、感谢信、道歉、通知、名片、邀请、个人简历、求职信等。 ④考核评价:课程的评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式,形成性评价主要是考勤、讨论互动、作业等;终结性评价主要是期末试卷闭卷考试。	1-6 3-2
历史	①课程目标:本课程的任务是在义务教育历史课程的基础上,以唯物史观为指导,促进学生进一步了解人类社会形态从低级到高级发展的基本脉络、基本规律和优秀文化成果;从历史的角度了解和思考人与人、人与社会、人与自然的关系。 ②主要内容:中职历史课程在培养学生爱国精神、民族意识等方面起着重要的作用,对提高学生的综合素质必不可少。 ③教学要求:进一步弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神,培育和践行社会主义核心价值观;树立正确的历史观、民族观、国家观和文化观;塑造健全的人格,养成职业精神,培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。 ④考核评价:课程的评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式,形成性评价主要是考勤、讨论互动、作业等;终结性评价主要是期末试卷闭卷考试。	1-1 2-1 3-2
物理	①课程目标:物理课程的任务是全面贯彻党的教育方针,落实立德树人根本任务;引导学生从物理学的视角认识自然,认识物理学与生产、生活的关系,经历科学实践过程,掌握科学研究方法,养成科学思维习惯,培育科学精神,增强实践能力和创新意识; ②主要内容:本课程采用模块化设计方式,由基础模块、职业模块和拓展模块构成。 ③教学要求:培养学生职业发展、终身学习和担当民族复兴大任所必需的物理学科核心素养,引领学生逐步形成科学精神及科学的世界观、人生观和价值观,自觉践行社会主义核心价值观,成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。 ④考核评价:课程的评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式,形成性评价主要是考勤、讨论互动、作业等;终结性评价主要是期末试卷闭卷考试。	3-1
化学	①课程目标:中职阶段化学课程的任务是全面贯彻党的教育方针,落实立德树人根本任务,服务发展,促进就业;培养学生的化学学科核心素养,使学生获得必备的化学基础知识、基本技能和基本方法,认识物质变化规律,养成发现、分析、解决化学相关问题的能力; ②主要内容:指导学生综合运用所学的化学知识、技能和方法、分析和解决与化学有关的问题,感受化学与人类生产、生活之间的联系、逐步树立环保意识和安全意识。 ③教学要求:培养学生精益求精的工匠精神、严谨求实的科学态度和勇于开拓的创新意识;引领学生逐步形成正确的世界观、人生观和价值观,自觉践行社会主义核心价值观,成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。 ④考核评价:课程的评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式,形成性评价主要是考勤、讨论互动、作业等;终结性评价主要是期末试卷闭卷考试。	1-1 2-4 2-5 2-6 3-3 3-4

思想道德修养与法律基础	①课程目标：本门课程以中国特色社会主义新时代背景下青年大学生肩负的历史使命和时代责任为切入点，以培养担当民族复兴大任的时代新人为主线，以思想引导、道德涵化、法制教育为主体内容，最后落脚到行为的养成，促进大学生思想道德素质和法治素养的提升。 ②主要内容：课程主要内容进行社会主义思想道德教育和法治教育，帮助学生提升思想道德素质和法治素养，解决成长成才过程中遇到的实际问题。 ③教学要求：本课程针对大学生入学后在成长成才过程中所遇到的思想困惑、道德遐思、法律疑问而展开，以问题为导向，将理论与实践相结合，引导同学们去观察、思考、选择。 ④考核评价：本课程的评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成性评价主要是考勤、讨论互动、作业等；终结性评价主要是期末试卷闭卷考试。	1-1 1-2 1-4 1-6 2-1
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	①课程目标：本课程以马克思主义中国化为主线，集中讲授马克思主义中国化理论成果，坚定学生对马克思主义的信仰、社会主义的信念、中国共产党的信任，树立正确的历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强分析问题、解决问题的能力。 ②主要内容：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。重点是全面把握习近平新时代中国特色社会主义思想。 ③教学要求：理论教学，使学生对中国共产党领导人民进行的革命、建设、改革的历史进程、历史变革、历史成就有更加深刻的认识；对中国共产党在新时代坚持的基本理论、基本路线、基本方略有更加透彻的理解。实践教学，采取教师辅导和学生社会实践相结合的形式，以学生为主，可以结合学生毕业实习、团委的社会调查项目等进行社会实践调查。 ④考核评价：本课程的评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成性评价通过课前任务、课堂考勤、课中活动、课后作业、单元测试等方式，利用“学习通”、“云课堂智慧职教”平台进行评价和数据统计；终结性评价主要采用期末试卷闭卷考试。	1-1 1-2 1-4 1-6 2-1
形势与政策	①课程目标：本课程作为高校思想政治理论必修课程，是对学生进行形势与政策教育的主渠道、主阵地。通过适时地进行形势政策、世界经济政治与国际关系基本知识的教育，帮助学生开阔视野，及时了解和正确对待国内外重大时事，使大学生在改革开放的环境下有坚定的立场、有较强的分析能力和适应能力。 ②主要内容：本课程主要包括党的理论创新最新成果专题、全面从严治党形势与政策的专题、我国经济社会发展形势与政策的专题、港澳台工作形势与政策的专题、国际形势与政策专题等四大板块主要内容。 ③教学要求：教学坚持以马克思主义立场、观点和方法，结合中华民族发展史、中国共产党史、中华人民共和国史、改革开放史和世界社会主义发展史，结合大学生思想实际，科学分析当前形势与政策，准确阐释习近平新时代中国特色社会主义思想。 ④考核评价：本课程的评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成性评价主要通过教学过程中的手机考勤、线上线下课堂互动、在线作业等各占完成；终结性评价为试卷考查。	1-1 1-2

思想政治理论综合实践	①课程目标：通过本课程的教学，有助于大学生感受中国特色社会主义的生动实践，加深对中国特色社会主义理论体系的理解和对党的路线方针政策的认识，在实践中树立和践行社会主义核心价值观； ②主要内容：本课程主要内容进行社会主义思想道德政治理论，帮助学生提升思想道德素质和法治素养，解决成长成才过程中遇到的实际问题。 ③教学要求：有助于大学生感受民生，了解社会，认识国情，增强热爱祖国，热爱社会主义的信念和振兴中华的责任感和使命感；有助于大学生拓展能力，增长才干、奉献。 ④考核评价：本课程的评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成性评价主要通过教学过程中的手机考勤、线上线下课堂互动、在线作业等各占完成；终结性评价为试卷考查。	1-1 1-2 1-4 1-6 2-1
体育与健康体育	①课程目标：本课程以预防职业病为基础，培养大学生养成终身锻炼意识；以专业、职业为教学导向，增强大学生的运动兴趣，提高运动技能；以思想品德教育为主线，贯穿于体育教学及运动中，培养大学生的爱国主义和集体主义意识，养成正确的审美观，树立正确的体育道德观，形成团结合作，勇于拼搏的思想品质。 ②主要内容：本课程根据大学生职业特性，从八段锦、篮球、羽毛球、健美操、花样跳绳、田径等多个体育项目中，选择与大学生专业相联系的运动项目进行教学，切实激发学生的体育运动兴趣，增强学生的运动积极性，提高学生的终身体育意识，预防职业病。 ③教学要求：课程教学主要采取讲练式教学、模拟式教学、分组练习教学、多媒体教学法等多种教学手段，以网络资源与现场练习相结合的方式，简化教学重难点，易于学生学习掌握运动技能，从而激发学生的运动热情。 ④考核评价：本课程的评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成性评价主要通过教学过程中的考勤、课堂练习等完成；终结性评价考核方式为现场项目考试。	1-4 1-5
大学生心理健康教育	①课程目标：本课程旨在使学生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。 ②主要内容：本课程集知识传授、心理体验与行为训练为一体，教学内容包括大学生心理健康、大学生自我意识与人格发展、学习心理、人际交往、恋爱与性心理、情绪管理、压力与挫折应对、生命教育与心理危机应对 8 个模块。 ③教学要求：应本着“理智启迪与情感培养相结合，知识传授与案例分析相结合，课堂练习与情景体验相结合，教师引导与学生参与相结合”的教学思路，打破单一的知识讲授的教学方式，采取灵活多样的教学方法，使大学生心理健康课程成为一门具有自己鲜明特色的素质教育课程。 ④考核评价：本课程的评价主要采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成性评价包括学生出勤、平时作业、课堂表现和技能考核。平时成绩通过考勤、课堂作业、实践完成；终结性评价即期末考查。	1-5

就业指导	①课程目标: 过本课程的学习,学生可以掌握基本的劳动力市场信息;详细了解国家的就业形势及政策;掌握信息搜索与甄别的基本技能;掌握求职面试的基本技能;了解企业文化基本要求;树立良好的社会责任感及融入社会工作的自信心,具备正确的价值观、就业观和职业观。 ②主要内容: 本课程主要教学内容分求职准备、就业指导、择业指导、职业适应与发展、权益保护五个部分,介绍就业相关形势与政策,教授就业过程中所需要的信息检索、求职材料制作投递、应聘面试等知识技巧,并以职业规范、职业道德、企业文化为突破口,促进学生向职场人的角色转换。 ③教学要求: 依据教学内容安排,求职准备、就业指导、职场适应是本课程的教学重点,面试策划是教学难点,为了促进学生更好地掌握教学重点,理解教学难点,教师可采用在线平台进行课前理论知识预习、案例分析讨论、课堂头脑风暴、团队合作、情景模拟等方法实施教学。 ④考核评价: 本课程的评价采用过程性评价与终结性评价相结合的形式,过程性评价主要考核学生在线学习情况,课前考核主要检查线上理论知识预习及参与讨论情况,课中考核检查课堂活动参与情况,课后考核检查学生作业完成情况;终结性考核主要检查学生求职简历制作完成情况。	1-4
创新创业教育	①课程目标: 通过本课程的学习,学生详细了解大学生创业的优惠政策,掌握创业所需的基本知识与技巧,树立良好的社会责任感及融入社会工作的自信心,具备一定的创业意识与素质。 ②主要内容: 本课程包括创业准备、把握创业机会、组建创业团队、创业资源整合、商业模式设计与创新、制定商业计划书、创业风险识别与管控、新企业创办与管理等八个方面的内容。 ③教学要求: 按照教学内容安排,本课程的教学重点为把握创业机会、组建创业团队、创业资源整合、商业模式设计与创新、制定商业计划书、创业风险识别与管控,教学难点为商业计划书的撰写。教师可通过理论讲授、案例分析、分组讨论、任务驱动、演示、实操、体验、启发引导、头脑风暴、创业竞赛活动等教学方法促进教学重难点的理解与掌握。 ④考核评价: 本课程的评价采用过程性评价与终结性评价相结合的形式,过程性评价分别考查学生在课前、课中、课后三环节的学习情况,课前考核主要检查线上理论知识预习及参与讨论情况,课中考核检查课堂活动参与情况,课后考核检查学生作业完成情况;终结性考核主要检查学生创业计划书完成情况。	1-2 1-3
军事课	①课程目标: 通过本课程的教学,了解和掌握中国国防、军事思想、战略环境、军事技术和信息化战争的基础理论、基本知识,具备初步的军事理论素养,能运用所学军事理论知识分析解决现实军事领域军事技术和信息化战争的基础理论、基本知识的基本问题,从而增强国防观念和国家安全意识,坚定为建设强大国防贡献力量的理想信念。 ②主要内容: 课程主要内容了解中国国防、军事思想、战略环境、军事高技术、信息化战争等。 ③教学要求: 本课程针对大学生对我国国防历史和国防建设的现状及其发展趋势,熟悉国防法规和国防政策的基本内容;明确我军的性质、任务和军队建设指导思想,掌握国防建设和国防动员的主要内容,增强依法建设国防的观念。 ④考核评价: 本课程的评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式。	1-2 3-2

	式，形 成性评价主要是考勤、讨论互动、作业等；终结性评价主要采用期末考查。	
信息技术	①课程目标：掌握 Windows10、WPS 文字、WPS 表格、WPS 演示的基本功能和基本操作技巧，能够使用、维护操作系统；能够使用常用工具软件进行文档、表格、演示文稿的编辑；具备文字处理信息技术人员的基本素养。 ②主要内容：本课程包括认识计算机、操作计算机、网络资源获取与管理、信息安全、利用 WPS 文字处理文档、利用 WPS 表格处理电子表格、利用 WPS 演示制作演示文稿等模块项目。 ③教学要求：课程全程采用线上线下混合式教学，线上，学生可以通过雨课堂电脑网页端、手机端，“云课堂智慧职教”手机 App、“学习通”App 进行在线开放课程学习。线下课前、课中、课后引导学生自主学习为主，教师启发引导为辅，使学生掌握理论知识并运用于实践。 ④考核评价：本课程的评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成性评价，主要是“云课堂智慧职教”、“学习通”APP 在线课程的相关测试及线下理实一体化机房上交的项目；终结性评价，主要采用期末线下理实一体化机房考查。	3-7
中国优秀传统文化	①课程目标：本课程旨在激发学生学习中华优秀传统文化的兴趣，增加学生在传统文化方面的积累和精神积淀。让学生掌握并传承中华优秀传统文化的基本精神，了解中国传统哲学、文学、宗教文化精髓，培养学生对中华优秀传统文化的热爱敬畏之情，使其具有较好的审美情趣和审美能力。 ②主要内容：根据教材本课程由多个项目组成。这些项目内容较全面地囊括了中华优秀传统文化的精髓，既系统介绍中华优秀传统文化的基本精神和基本知识，又着力引导学生从文化的视野分析、解读当代社会的种种现象，培养学生对民族文化的感情和担当大任的历史责任感。 ③教学要求：在课堂教学上，注重启发式教学，开展案例教学、仿真教学、情景教学、讨论教学等。同时加强实践教学，如利用寒暑假社会实践要求学生发掘家乡的传统文化，并通过绘画、拍摄微视频、写作等方式呈现。 ④考核评价：本课程的评价主要采用形成性考核和终结性考核相结合的方式。形成性考核包括平时作业、课堂表现；终结性考核即期末考查。	1-3 2-1
健康教育	①课程目标：本课程旨在使学生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。 ②主要内容：本课程集知识传授、心理体验与行为训练为一体，教学内容包括大学生心理健康、大学生自我意识与人格发展、学习心理、人际交往、恋爱与性心理、情绪管理、压力与挫折应对、生命教育与心理危机应对 8 个模块。 ③教学要求：应本着“理智启迪与情感培养相结合，知识传授与案例分析相结合，课堂练习与情景体验相结合，教师引导与学生参与相结合”的教学思路，打破单一的知识讲授的教学方式，采取灵活多样的教学方法，使大学生心理健康课程成为一门具有自己鲜明特色的素质教育课程。 ④考核评价：本课程的评价主要采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成性评价包括学生出勤、平时作业、课堂表现和技能考核。平时成绩通过考勤、课堂作业、实践完成；终结性评价即期末考查。	1-5

美育课程	①课程目标：本课程以马克思主义美学思想为指导，培养学生的审美意识、审美观点，提高学生的审美能力和创造美的能力，从而塑造审美的人生境界，培养和谐完美的人格。 ②主要内容：本课程包括对美学理论的阐释，又有美的现象和形态的生动呈现和具体分析，包括美学导论、美术之美、诗歌之美、戏剧之美、人生之美等主要内容。 ③教学要求：通过课程教学，全面提高学生的思想道德素质和科学文化素质，完善审美心理结构，促进身心健康，从而造就新时代个性丰富、人格完美的社会主义建设者和接班人。 ④考核评价：本课程的评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成性评价，主要是考勤、讨论互动、作业等；终结性评价主要是课程期末考查。	1-6
------	---	-----

（三）专业基础课支撑的培养规格

依据专业技术领域和职业岗位（群）标准的应知应会要求，在行业专家、专任教师和毕业学生组成的专业建设指导委员会的共同合作下，在对本专业毕业生主要就业岗位（检验技士）进行典型工作任务分析的基础上形成了职业能力分析表，从而确定了毕业生职业面向的专业技术技能课程、岗位能力课程、专业能力拓展课程。遵循职业能力培养是一个知识由浅入深、由简单到复杂，技能由生疏到熟练的递进规律。构建了医学检验技术专业以检验技士岗位能力递进过程为主线的课程体系。

课程名称	教学目标与内容	支撑培养规格
无机化学	①课程目标：通过本课程的学习，学生掌握无机化学的基本理论知识及其在医学检验中的应用，能根据医用化学理论与实验的相关性因素，运用无机化学理论与实践知识，全面培养学生创新意识、综合能力、职业能力和职业素质，能根据无机化学相关的基本分析方法，运用相关实验的基本技能，全面培养学生动手能力、协同能力。能根据无机化学相关的理论特点，运用相关的理论知识，全面培养学生分析问题、解决问题的能力。 ②主要内容：该课程主要探讨无机化学的基本理论知识及其在医学检验中的应用，无机化学主要从溶液及其渗透压、化学反应速度与化学平衡、电解质溶液、缓冲溶液、氧化还原与电极电势、配位化合物、胶体等几个方面来介绍其基本理论及应用。 ③教学要求：采用线上线下混合式教学模式。借助信息化教学平台，教师将教学资源发布到教学平台上，课前发布自学任务，课后布置作业、测试，学生在线上完成知识点的学习，完成任务、作业、测试并提交。线下教师根据学生的学习情况来进行重点难点的分析和讲评，帮助学生解答问题、内化知识。 ④考核评价：本课程采用形成性评价与终结性评价相结合的形式。形成性评价借助智慧课堂平台数据，通过学习参与度、在线测试、在线	2-2 2-4 2-6 3-3

	讨论等多角度对学 生的线上学习进行课程评价；线下学习则通过考勤、课堂参与度、实训技能操作 和考核等方式来评价课程；终结性评价为期末考试，以笔试作为评价形式。	
有机化学	①课程目标：通过本课程的学习，学生掌握有机化学的基本理论知识及其在 医学检验中的应用，能根据有机化学理论与实践的相关性因素，运用有机化学理 论与实践知识，全面培养学生创新意识、综合应用能力、职业能力和职业素质， 能根据有机化学相关的基本分析方法，运用相关实验的基本技能，全面培养学生 动手能力、协同能力。能根据有机化学相关的理论特点，运用相关的理论知识， 全面培养学生分析问题、解决问题的能力。 ②主要内容：该课程主要探讨有机化学的基本理论知识及其在临床医学中的 应用，有机化学则主要从醇酚醚、醛酮醌、有机酸、酯类化合物、糖类等几个方 面来介绍有机化合物的结构、分类、命名、性质及其在医学上的应用。 ③教学要求：采用线上线下混合式教学模式。借助信息化教学平台，教师将 教学资源发布到教学平台上，课前发布自学任务，课后布置作业、测试，学生 在线上完成知识点的学习，完成任务、作业、测试并提交。线下教师根据学 生的学习情况来进行重点难点的分析和讲评，帮助学生解答问题、内化知识。 ④考核评价：本课程采用形成性评价与终结性评价相结合的形式。形成性评 价借助智慧课堂平台数据，通过学习参与度、在线测试、在线讨论等多角度 对学 生的线上学习进行课程评价；线下学习则通过考勤、课堂参与度、实训 技能操作 和考核等方式来评价课程；终结性评价为期末考试，以笔试作为评 价形式。	2-2 2-4 2-6 3-3
病理基础	①课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握疾病发生发展的一般规律，熟 悉临床常见病的发生发展过程、基本病理变化及临床病理联系；培养学生刻苦勤 奋、严谨求实的学习态度，学会关心、爱护、尊重病人，养成良好的职业素质 和 细心严谨的工作作风。 ②主要内容：课程内容由病理解剖学、病理生理学两个模块组成。病理解剖 学分总论和各论两部分，总论即细胞和组织的适应、损伤与修复、局部血液循 环 障碍、炎症、肿瘤。各论即心血管系统疾病、消化系统疾病等内容；病理 生理学 主要包括发热以及水电解质代谢紊乱、酸碱平衡紊乱、缺氧、休克等 内容。 ③教学要求：通过任务驱动、服务驱动来展开知识、技能的教学活动，突 出 在“做中学”“学中做”的病理基础教学活动，搭建多维、动态、活跃、模 拟场 景的课程训练平台，注重学生综合职业能力的培养，充分调动学生学 习主动性和 积极性。 ④考核评价：本课程的评价采用过程性评价与终结性评价相结合的形式。形 成性评价主要包括课堂表现、作业；终结性评价包括操作考试和期末理论考 试。	2-2
生物化学	①课程目标：掌握蛋白质、核酸、酶、维生素的分子结构、生理功能及理化 性质，三大营养物（糖、脂肪、蛋白质）的代谢过程及生理意义；能对分子 病、 维生素缺乏症及代谢病案例进行正确的分析、解决临床实际问题；具有 利用快速 血糖仪检测血糖的能力、利用磺基水杨酸法检测尿蛋白的能力、利 用转氨酶对肝 功能情况进行佐证的能力。 ②主要内容：课程共有生物分子的结构与功能和三大营养物的代谢与调控 两大模块，包括蛋白质、核酸、酶、维生素的结构与功能；糖、脂肪、蛋白 质的代 谢与调控等模块。	3-3

	③教学要求：采用线上线下混合式模式；利用“云课堂智慧职教”、“学习通”平台；通过讲授、案例教学等方法，在课前、课中、课后引导学生自主学习为主，教师启发引导为辅，使学生掌握理论知识并运用于实践。 ④考核评价：采用形成性评价与终结性评价相结合。形成性评价主要通过评价学生线上线下学习情况进行；终结性评价包括期末理论考试与实践考核。	
药物应用	①课程目标：通过本课程的学习，学生掌握临床常用药物的药理作用、临床应用和主要不良反应，掌握常用药物对生物化学检验、临床基础检验、血液学检验等不同检测指标产生的影响及机制。能正确判断药物对检验结果造成干扰，对检验结果作出正确解释，确保检验结果的正确性。具有严谨求实的工作作风及评判性思维、分析问题和解决问题的能力。 ②主要内容：主要教学内容包括总论、外周神经系统药物、中枢神经系统药物、心血管系统药物、内脏、血液和其他系统药物、内分泌系统药物、化学治疗药物模块。 ③教学要求：本课程采用线上、线下相结合的混合式教学模式组织教学。课前，教师在线上发布课程资源与任务，要求学生预习与思考；课中，教师在线下进行讲授式教学的基础上，采用案例分析、研讨式教学等教学方法；课后，教师在线上发布作业与讨论，学生需完成，同时，师生可在线互动答疑、在线讨论、教学内容反馈、教学评价等。 ④考核评价：本课程主要采用过程性评价和终末性评价相结合的形式。过程性评价：“云课堂智慧职教”、“学习通”平台，完整记录学习者学习行为。利用平台签到，视频、课件点播学习时间，在线互动答疑，自主测验评价及作业完成等功能来完成；终结性评价通过期末考试的方式完成。	3-1
临床医学概论	①课程目标：通过本课程的学习，学生能掌握疾病诊断基础、头颈部疾病、心血管疾病、肝脏疾病、肺部疾病、肾脏疾病、血液疾病、骨关节疾病和乳腺子宫疾病的临床特点、治疗原则和药物治疗要点，培养学生具有独立提出药物治疗原则的能力，全心全意为患者服务的职业道德素质，具有尊重患者、关爱生命的人文精神。 ②主要内容：由疾病诊断基础、头颈部疾病、心血管疾病、肝脏疾病、肺部疾病、肾脏疾病、血液疾病、骨关节疾病和乳腺子宫疾病及教学实践部分组成。根据检验专业人才培养及就业岗位的需求将其整合为诊断基础和临床常见疾病两大模块。 ③教学要求：教师充分利用教学平台和优质教学资源，采用线上线下混合式教学模式，线上课前引导学生预习知识，课中以案例教学为切入点，让学生带着问题去听课，激发学生学习兴趣、引导学生思考、拓展学生相关知识面。实训部分以情景剧形式，使学生在愉快的氛围中掌握知识。主要采用的教学方法包括通过讲授、案例分析、启发引导等教学方法引导学生将理论运用于实践。 ④考核评价：采用形成性评价与终结性评价相结合。形成性评价包括平时考勤、课堂提问、线上学习、作业完成情况、技能操作考核；终结性评价为期末理论考试。	1-3 2-2 3-1
临床检验仪器	①课程目标：使学生了解和掌握各种检验仪器的性能质量，掌握各种常用检验仪器的工作原理、分类结构、技术指标、使用方法、常见故障的排除、临床检验仪器中的计算机技术，关注其发展趋势及特点，以使有限的仪器得到综合应用，为他们更好地从事临床检验工作打下坚实的基础。 ②主要内容：本课程内容包括临床检验仪器概论、临床检验分	2-6 3-6 3-7

	离技术、临床 分析化学仪器、临床形态学检验仪器、临床生物化学分析仪器等十项内容。主要 掌握检验仪器的分类与特点、工作原理、基本结构、性能指标与评价、使用与维 护及常见故障处理等内容。 ③教学要求：临床检验仪器是多学科最紧密结合的课程，涉及机械、电子、 光学、计算机、材料科学等工学学科，以及生物传感、分析化学、生物化学、生 物物理、免疫学等多项生物技术。采用图文并茂的形式，以浅显的道理让学生了 解各种常用检验仪器的工作原理、分类结构、技术指标、使用方法、常见故障的排除。突出基本技能的培养，有关仪器原理部分以让学生容易接受和掌握为原则， 同时避免和其他专业课程内容重复。 ④考核评价：本课程的评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形 成性评价主要由考勤、作业、课堂参与、平时考核等组成；终结性评价为闭卷考试。	
--	---	--

表 9. 专业基础课课程支撑培养规格

（四）专业核心课支撑的培养规格

表 10. 专业核心课课程描述

课程名称	教学目标与内容	支撑的培养规格
正常人体结构与机能	①教学目标：掌握正常人体的器官形态结构，各器官组织的微细结构与其相 关功能，机体生理功能以及个体发生发育、生长变化规律；能够掌握正常人体的 形态结构与功能，人体发生与发展变化的基本规律，从而为后继医学课程的学习 打下必要的基础。能够理论联系实际，综合运用于临床检验工作中去，能够对患 者进行临床检验、血液的健康教育、辅助检查等医疗服务；具有关爱患者身心健 康、妥善处理医技关系、珍爱生命救死扶伤、爱岗敬业团结协作的职业素质。 ②主要内容：正常人体结构与机能由传统的人体解剖学、组织学与胚胎学、 人体生理学 3 门课程整合形成。包括学科认知、人体构成、大体解剖学、人体主 要器官组织的微细结构、人体胚胎学概要、人体生理功能模块，涵盖课程定义、 内容、地位、学习目的和方法，人体四大基本组织、九大系统、各个器官的微观 结构及功能，人胚的形成、三胚层的分化以及致畸的影响因素、机体生理功能等 内容。 ③教学要求：采用线上线下混合式教学模式，利用智慧职教、智慧课堂教学 平台，以学生自主学习为主，教师启发引导完成课前、课中和课后的学习和任务。 课前线上发布教学资源、课前测试和任务清单等，学生线下进行知识点预习；课 中线上发起考勤签到、课堂讨论和随堂测试等活动，线下进行知识点梳理讲解， 将重难点细化，开展讨论答疑等活动；课后线上发布知识拓展，师生在线答疑讨 论，线下安排课后作业等。 ④考核评价：本课程采用形成性评价与终结性评价相结合的形式。形成性评 价借助职教云平台数据，多角度进行课程评价，由线上学习参与度、在线测试、 在线讨论等形成；线下学习由考勤、课堂参与度、实训技能操作和考核形成；终 结性评价为期末考试，形式为笔试闭卷考试。	2-2 3-1

临床检验基础	①教学目标：主要培养学生具备临床基础检验的基本理论和基本操作技能，能够规范地对血液、尿液、粪便、分泌物及体腔液等标本进行常规检验，并能对检验结果进行分析、报告和评价，为临床诊断提供依据；同时能为临床、患者提供必要的咨询服务；牢固树立以“人民健康为中心”的理念，尊重患者、关爱患者；养成严谨求实、精益求精、诚实守信、善于沟通、协同合作的职业素养。 ②主要内容：课程内容包括血液一般检验、血细胞仪器分析、血型与输血检验、尿液检验、粪便和分泌物检验、其他体液检验、脱落细胞学及细针吸取细胞学检验。本课程主要任务是采用各种技术、方法及仪器对人体的血液、尿液、粪便、其他分泌物与排泄物、体腔积液、脱落细胞等标本进行常规检查（一般性状、理学、化学、显微镜检查），为临床诊断、治疗疾病提供实验室检查数据。 ③教学要求：教师充分利用教学平台和优质教学资源，采用线上线下混合式教学模式。线上课堂在课前引导学生预习知识，课中发起讨论，课后巩固和拓展知识；线下课堂重在引导学生内化知识和进行技能训练。在教学实施过程中，广泛收集典型临床案例，采取以“任务为主线、教师为主导、学生为主体”的理实一体化教学方法，在强调操作规范性的同时，强化检测原理、质量控制、有形成分形态特征、参考区间、临床应用等基础理论知识。在临床应用中加强与临床的沟通，在标本的采集中注意医患关系与伦理，充分反映职业道德、生物安全规范等方面的要求，养成学生良好的职业素养。 ④考核评价：本课程采用形成性评价与终结性评价相结合的形式。形成性评价借助职教云平台数据，多角度进行课程评价，线上学习包括学习参与度、在线测试、在线讨论等；线下学习包括考勤、课堂参与度、实训技能操作和考核；终结性评价为期末考试，形式为笔试闭卷考试。	1-3 1-4 2-3 3-4
免疫学检验	①教学目标：掌握主要免疫学检验项目的操作、方法选择和评价，并能对检验结果作出正确解释。具有常用免疫学检验技术的操作和仪器使用能力。通过本课程的理论学习和技能训练，能够培养学生在SOP文件或试剂盒说明书辅助下独立开展临床标本的免疫学检测，使学生具备根据单项检测结果或联合多项检测结果对常见感染性疾病、自身免疫病、肿瘤、免疫缺陷病等疾病进行初步分析和诊断的能力，并能运用免疫学基础知识解释相关临床疾病免疫学特征及检测技术的原理；具有质量控制和生物安全意识、自主学习和综合分析能力。 ②主要内容：本课程围绕“临床标本免疫学检测及其结果的分析诊断”所需知识和技能，融合国家临床医学检验技师职业资格证书对知识、技能和态度的要求，选取和组织本课程内容。分为免疫学基础、免疫检验技术和临床免疫及检验三个模块，以“常见疾病及其免疫检测”内容为重点，以“免疫学基础知识”“标记物及其抗原抗体的结合物制备”“常用免疫检验技术”“免疫学检验质量控制”内容为支撑进行内容安排。 ③教学要求：本课程充分利用教学平台和优质教学资源，采用线上线下混合式教学模式，课前、课中、课后三个环节一以贯之，以学生为中心，课前引导学生预习知识，课中发起讨论和头脑风暴，课后巩固和拓展知识；实体课堂重在引导学生内化知识和进行技能训练，主要采用的教学方法包括讲授法、讨论法、案例法、多媒体演示法、角色扮演等教学法，以课堂讲授为主。 ④考核评价：本课程采用形成性评价与终结性评价相结合的形式。形成性评价借助职教云平台数据，多角度进行课程评价，线上	1-3 1-4 2-3 3-4 3-5

	学习包括学习参与度、在线测试、在线讨论等；线下学习包括考勤、课堂参与度、实训技能操作和考核；终结性评价为期末考试，形式为笔试闭卷考试。	
生物化学检验	①教学目标：通过该课程学习，掌握生化检验的基本理论和技术，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，达到生化检验岗位能力要求，并且具备全国医学检验技术（士）资格证书考试中生物化学检验部分的相关知识，同时具有可持续发展能力。为毕业后能在各级卫生医疗机构、防疫机构、专业实验室等行业从事生物化学检验工作奠定必要的基础。 ②主要内容：本课程包括认识生物化学检验、生化项目基本知识、生化项目基本技能、基础物质代谢检测、器官生理功能检测、质量控制、分子生物技术 7 个模块。 ③教学要求：充分利用教学平台和优质教学资源，采用线上线下混合式教学模式，课前、课中、课后三个环节一以贯之，以学生为中心，“做中学，做中教”，引导学生在完成任务和体验中学习，对教、学活动实施全程记录和追溯。线上课堂在课前引导学生预习知识，课中发起讨论，课后巩固和拓展知识；实体课堂重在引导学生内化知识和进行技能训练。主要采用的教学方法包括通过讲授、案例分析、启发引导等教学方法引导学生将理论运用于实践。 ④考核评价：本课程采用形成性评价与终结性评价相结合的形式。形成性评价借助职教云平台数据，多角度进行课程评价，线上学习包括学习参与度、在线测试、在线讨论等；线下学习包括考勤、课堂参与度、实训技能操作和考核；终结性评价为期末考试，形式为笔试闭卷考试。	1-3 2-3 2-4 3-4 3-6
微生物学检验	①教学目标：掌握微生物的概念、特征、分类和与人类的关系；知道微生物检验的性质和工作任务；理解微生物生物学特性、微生物检验方法和临床意义；熟悉生物安全防护知识和医院感染的相关知识；掌握药敏试验的方法及意义；理解微生物检验的质量控制相关知识。知道各类临床标本的采集原则及运送保存方法，知道正确的报告方式。 ②主要内容：本课程共包括绪言论、细菌的基本知识、病毒的基本知识、真菌的基本知识、实验室生物安全与医院感染、微生物检验准备、细菌检验、其它原核细胞型微生物检验、病毒检验、真菌检验、临床常见标本的微生物学检验。以工作过程为逻辑主线，明晰检验前、检验中与检验后三个环节的知识、技能与职业素养要求，使本课程真正从学科体系转向为工作体系。按照学生的认知规律编排内容，介绍检验前微生物的基本知识及微生物检验的准备，在此部分内容中除了介绍基本技能外还增加了各种临床标本的采集与处理，以便学生对微生物检验的流程更加清晰。 ③教学要求：课程教学以检验工作任务为导向，以工作项目为载体，设计学习情境，并进行课程实施方案的设计开发。实现职业能力与职业素养培养相结合，理论教学与实践教学的高度融合。秉承创新教育教学理念，坚持“教学做一体化”的教学思路，以信息化教学手段开拓学生思维，培养具有高技能应用型专业人才。 ④考核评价：本课程采用形成性评价与终结性评价相结合的形式。形成性评价借助职教云平台数据，多角度进行课程评价，线上学习包括学习参与度、在线测试、在线讨论等；线下学习包括考勤、课堂参与度、实训技能操作和考核；终结性评价为期末考试，形式为笔试闭卷考试。	1-4 2-3 2-5 3-5 3-6

血液学检验	①教学目标：通过本课程的理论学习和技能训练，培养学生观察和鉴别人体外周血和骨髓细胞形态的能力；结合细胞化学染色、免疫学、细胞遗传学及分子生物学等检查结果，培养初步分析和诊断常见血液病的能力；培养检测常用止血、凝血功能项目的能力，为临床疾病诊断、疗效观察和预后判断提供证据；并且具备全国医学检验技术（士）资格证书考试中《血液学检验》部分的相关知识。 ②主要内容：以血液系统疾病检验工作为主线，设计教学内容与情境。本课程分为造血细胞与基本检验方法、红细胞疾病与检验、白细胞疾病与检验、血栓与止血性疾病与检验四个模块。主要包括细胞生长发育和形态变化规律；正常骨髓细胞形态和骨髓象特点；骨髓检查基本方法；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、各种白血病等，以及有关辅助检查；凝血和血栓性疾病的基本概念、临床知识、以及常用检查项目原理、方法、实验结果分析和应用；有关血液病检验的新工艺、新知识、新技术等。 ③教学要求：课程采用线上线下混合式教学。线上，通过“学习通”“云课堂智慧职教”手机app进行在线开放课程学习。线下课前，教师发布学习任务；课中，采用案例导入法、任务驱动教学法、情境教学法等多种教学方法相结合的教学手段，理论教学和实训操作相结合，做到“教、学、做”一体，同时注重培养学生的自主学习能力；课后，教师在“学习通”发布课后任务。在教学过程中，除了重视知识和技能传授外，还应重视职业素养培养。通过多种教学方法和手段，在实践教学环节，要加强爱岗敬业、工作责任心、团结协作、人际沟通、自主学习、生物安全防护，以及综合分析能力的培养和训练，为今后职业能力提升奠定基础。 ④考核评价：本课程采用形成性评价与终结性评价相结合的形式。形成性评价借助职教云平台数据，多角度进行课程评价，线上学习包括学习参与度、在线测试、在线讨论等；线下学习包括考勤、课堂参与度、实训技能操作和考核；终结性评价为期末考试，形式为笔试闭卷考试。	1-3 2-2 3-5
寄生虫学检验	①教学目标：通过本课程的理论学习和技能训练，使学生掌握常见的寄生虫的形态结构、生活史、致病性、检查方法、防治原则的知识；学生能够根据SOP文件对常见的寄生虫的标本进行正确采集和检验；学生能发送寄生虫检验报告并能运用所学寄生虫学知识对检验结果进行初步分析；培养学生生物安全防护、全过程质量控制、与人合作意识和一定的独立思考能力。 ②主要内容：本课程融合国家临床医学检验技术士职业资格证书对接寄生虫学检验的知识、技能和态度的要求，精心遴选和组织本课程内容，并积极将课程思政以“医者仁心”为主线，将爱国、感恩、奉献、安全、服务等有机融入课程教学内容。本课程由寄生虫绪论、线虫、吸虫、绦虫、医学原虫、医学节肢动物、常用检测技术七大教学模块组成。 ③教学要求：本课程充分利用“学习通”教学资源平台，采用线上线下混合式教学模式，课前、课中、课后三个环节一以贯之，以学生为中心，以教师为主导。教师在课前布置任务，引导学生预习知识；学生在课中观看视频资料、讨论，教师再进行归纳总结；教师布置课后作业，供学生巩固和拓展知识。课堂主要通过观看视频、案例讨论分析、技能训练，采用的教学方法包括多媒体演示法、讨论法、案例法、角色扮演、讲授法等教学法。教师在教学中注重培养学生全过程（检验前、检验中、检验后）质量控制的意识，并在教学过程中及时吸收和融入新知识、新技术，强化实验室生物安全，体现	1-4 2-5 3-4

	现代医学检验的发展。 ④考核评价：本课程采用形成性评价与终结性评价相结合的形式。形成性评价借助职教云平台数据，多角度进行课程评价，线上学习包括学习参与度、在线测试、在线讨论等；线下学习包括考勤、课堂参与度、实训技能操作和考核；终结性评价为期末考试，形式为笔试闭卷考试。	
--	---	--

（五）专业拓展课支撑的培养规格

表 11. 专业拓展课课程描述

课程名称	教学目标与内容	支撑的培养规格
分子生物学及检验技术	①课程目标：掌握生物分子标志物的结构、功能及其相互关系，PCR 技术、核酸分子杂交技术、测序技术等分子生物学检验技术；能从基因组、转录组、蛋白质组等水平研究疾病的发生发展机制、进行疾病的预测与风险评估、疾病的临床诊断；具有良好团队协作精神，严谨的工作态度，细致的责任心，踏实的工作作风。 ②主要内容：课程内容主要包括生物分子标志物（蛋白质、核酸）的结构、功能及其相互关系，分子生物学常用检验技术（PCR、核酸分子杂交、测序等），以及分子生物学检验技术的临床应用（对病原微生物相关疾病的诊断、人类基因组相关疾病的诊断、恶性肿瘤个体化治疗的诊断）三大模块。 ③教学要求：采用混合式教学模式，利用智慧课堂教学平台及其他的网络优质教学资源，课前、课中、课后三个环节一以贯之，以学生自主学习为主，教师启发引导为辅，通过讲授法、案例教学法、问题启发式、实验探究式等教学方法引导学生掌握理论知识，并将理论运用于实践。 ④考核评价：本课程的评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成性评价主要由考勤、作业、课堂参与、平时考核等组成；终结性评价为期末考查。	1-4 2-2 3-3
病理检验技术	①课程目标：通过本课程的学习，使学生掌握病理检验常规技术包括常规制片技术、常规染色及常用特殊染色技术、细胞学检验技术等，了解现代新技术及其应用；培养学生刻苦勤奋、严谨求实的学习态度，学会关心、爱护、尊重病人，养成良好的职业素质和细心严谨的工作作风。 ②主要内容：病理检验技术包括常规制片技术、常规染色和常用特殊染色技术、细胞学检验技术、病理检验新技术和前沿技术及病理档案管理等。 ③教学要求：通过任务驱动、服务驱动来展开知识、技能的教学活动，突出在“做中学”“学中做”的病理检验技术教学活动，搭建多维、动态、活跃、模拟场景的课程训练平台，注重学生综合职业能力的培养，充分调动学生学习主动性和积极性。 ④考核评价：本课程的评价采用过程性评价与终结性评价相结合的形式。形成性评价主要包括课堂表现、作业；终结性评价包括操作考试和期末理论考试。	1-4 2-3 3-1

输血技术	①课程目标：通过该课程的学习，能熟练应用常用的免疫血清学技术，掌握 临床科学用血的基础理论。并要求学生了解临床输血学的新知识、新理论及新技术，使学生既能适应一般临床输血检验与治疗工作，又具备一定的创新思维的能力。 ②主要内容：主要讲述输血安全、安全献血和输血管理、免疫血液学、血液成分制备、临床输血、输血不良反应、输血相关传染病、血液制品的病毒灭活等 临床输血检验的基本技术、基础理论。 ③教学要求：充分利用教学平台，采用线上线下混合式教学模式。线上课堂 在课前引导学生预习知识，课中发起讨论和头脑风暴，课后巩固和拓展知识；实体课堂重在引导学生内化知识和进行技能训练。主要采用的教学方法包括讲授法、现场教学法、多媒体教学、案例教学法、角色扮演法等。 ④考核评价：本课程的评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成性评价主要由考勤、作业、课堂参与、平时考核等组成；终结性评价为期末考查。	1-3 2-2 3-5
医学统计	①课程目标：通过该课程的学习，能熟练应用常用概率论和数理统计的基本原理和方法，研究医学领域中数据的收集、整理和分析的重要工具。 ②主要内容：主要讲述统计学的概念及与医学的关系、数据特征及描述、正态分布与医学参数、假设检验的基本概率、假设检验的基本概念、方差分析、线性回归、线性相关分析。 ③教学要求：充分利用教学平台，采用线上线下混合式教学模式。线上课堂 在课前引导学生预习知识，课中发起讨论和头脑风暴，课后巩固和拓展知识；实体课堂重在引导学生内化知识和进行技能训练。主要采用的教学方法包括讲授法、现场教学法、多媒体教学、案例教学法、角色扮演法等。 ④考核评价：本课程的评价采用形成性评价与终结性评价相结合的形式，形成性评价主要由考勤、作业、课堂参与、平时考核等组成；终结性评价为期末考查。	1-4 2-1 3-2

（六）1+X 证书课程

1. 健康管理师

健康管理师是从事个体和群体从营养和心理两方面健康的监测、分析、评估以及健康咨询、指导和危险因素干预等工作的专业人员，三级健康管理师不少于 110 标准学时；具有医药卫生专业大学专科学历可报考三级健康管理师。

A. 课程目标：通过本课程的培训，三级健康管理师能够具备一定的观察和理解、表达和交流、信息的获取、处理和使用、协调、管理及学习的职业能力。

B. 主要内容：健康管理师是从事健康管理工作的必须具备的条件。主要学习的内容包括：个体和群体从营养和心理两方面健康的监测、分析、评估以及健康咨询、指导和危险因素干预。

C. 教学要求：
①教学模式：采用“理论+实操+案例+情景模拟”相结合，开展线上学习、线下实操的教学模式，构建融“岗、课、证、能”于一体课程教学模式
②教学条件：具有可容纳 10 人的标准教室；有必要的教学设备、设施：16 室内光线、通风、卫生条件良好。
③考试方式：分为理论知识考试和专业能力考核。理论知识考试采用闭卷笔试方式或上机操作方式。专业能力考核采用现场实际操作方式或闭卷笔试方式。理论知识考试和专业能力考核均实行百分制，成绩皆达 60 分及以上为合格。

2. 幼儿照护

本课程理实一体课时 36 学时(理论:实验=1:1),线上线下学习计 2 学分,第 5 学期开设,中职阶段考取初级。

A. 课程目标：能根据幼儿生理解剖特点，掌握幼儿各系统的特点和保育要点，对不同的幼儿进行个性化的身心保健，提高保育能力；能用正确的方法测量幼儿的身长、头围，会看身高发育标准曲线图，能对幼儿生长发育进行监测、生活照护；能进行幼儿常见意外事故的预防与急救；能描述幼儿的心理卫生问题及预防措施；能完成照护服务机构、家庭和社会环境创设与指导。培养学生热爱保育工作，有服务意识，有奉献精神，慎独品行和严谨务实的学习态度，有很强的团队合作精神，有较高的人文、社会科学素养。

B. 主要内容：幼儿照护职业等级证书是从事 0~3 岁幼儿照护工作必须具备的知识和技能。幼儿照护初级职业技能：包括了幼儿照护相关法律和法规、幼儿的安全防护、生活照料、日常保健、早期发展等 5 个学习模块、20 个学习单元、84 个知识点和技能考核点完成教学任务。

C. 教学要求：①教学模式：采用“理论+实操+案例+情景模拟”相结合，开展线上学习、线下实操的教学模式，构建融“岗、课、证、能”于一体课程教学模式。实操在实验室完成，按照幼儿照护职业技能等级标准、幼儿照护课程标准实施教学与培训。将 1+X 幼儿照护初级、中级职业技能融于专业核心能力培养中，结合《幼儿照护》初级在线开放课程线上学习、线下实操，实现育训结合、课证融合。②考核评价：采取线上线下结合、过程评价与终结评价相结合，考核合格者获得职业评价组织颁发证书。

表 12. 五年制医学检验技术 "1+X" “证书一览表

序号	职业资格名称	颁发单位	等级	备注
1	健康管理师	国家卫健委	三级	可选
2	幼儿照护	职业评价组织	初级	可选

七、教学进程总体安排

（一）专业课程体系

表 13. 五年制医学检验技术专业课程体系

课程类别		课 程 门数	理 论 学时	实 践 学时	总 学 时	学 时 占 比 (%)	总 学 分	学 分 比 例 (%)	学 分 最 低 要求
必修课	公共课	33	719	581	1300	46.1	71	44.9	71
	专 业 基 础课	7	384	140	524	18.6	30	18.9	30
	专 业 核 心课	8	698	296	994	35.3	57	36.2	57
实践类 课	毕业 实习	1	0	1020	1020	77.3	34	77.3	34
	其 他 实 践环节	2	0	300	300	22.7	10	22.7	10
理论与实践比例： 1： 1.26									
限定选 修课	专 业 拓 展课	7	272	116	388	45.3	22	45.8	22
	公共课	11	202	266	468	54.7	26	54.2	26
任意选 修课	音乐、化 妆、伦理	8	144	0	144	100	8	100	3

合计	77	1846	2692	4538	-	258	-	253
----	----	------	------	------	---	-----	---	-----

(二) 专业课程设置表

表 14. 五年制医学检验技术专业课程设置表

课程类别		序号	课程代码	课程名称	课程类别 (A、B、C类)	考核方式		学时数			学分	按学年及学期分配									
												总计	理论	实践	第一		第二		第三		第四
								学年		学年					学年		学年		学年		
								1	2	3					4	5	6	7	8	9	10
						18周	18周	18周	18周	18周		18周	18周	18周	实习 34周						
						每周学时数															
公共基础课	公共必修课	1	14582010402Z	思想政治（中国特色社会主义）	A	√		36	28	8	2	2									
		2	14582010403Z	思想政治（心理健康与职业生涯）	A		√	36	28	8	2		2								
		3	14582010404Z	思想政治（哲学与人生）	A	√		36	28	8	2			2							
		4	14582010405Z	思想政治（职业道德与法治）	A	√		36	28	8	2				2						
		5	14582020103Z	语文（1）	B	√		72	36	36	4	4									
		6	14582020104Z	语文（2）	B	√		72	36	36	4		4								
		7	14582020601Z	历史（1）	B		√	36	18	18	2	2									
		8	14582020602Z	历史（2）	B		√	36	18	18	2		2								
		9	14582020301Z	数学（1）	B	√		36	18	18	2	2									
		10	14582020302Z	数学（2）	B	√		72	36	36	4		4								
		11	14582020201Z	英语（1）	B	√		72	36	36	4	4									
		12	14582020202Z	英语（2）	B	√		72	36	36	4		4								
		13	14582020501Z	信息技术	B		√	108	54	54	6						6				
		14	14582020401Z	体育与健康（1）	C		√	36	2	34	2	2									
		15	14582020402Z	体育与健康（2）	C		√	36	2	34	2		2								
		16	14582020403Z	体育与健康（3）	C		√	36	2	34	2			2							
		17	14582020404Z	体育与健康（4）	C		√	36	2	34	2				2						
		18	14582020603Z	艺术	B		√	36	18	18	2	2									
		19	14582020305Z	物理（1）	B		√	36	18	18	2	2									

毕业实习
1020学时

毕业
实习
1020
学时

		20	14582020306Z	物理（2）	B			36	18	18	2		2						
		21	14582020307Z	化学（1）	B	√		36	18	18	2	2							
		22	14582020308Z	化学（2）	B			36	18	18	2		2						
		23	14582010101	思想道德修养与法律基础	A	√		54	50	4	3					3			
		24	14582010201	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	A	√		72	68	4	4						4		
		25	14582010301	形势与政策（1）	A		√	10	10	0	1					1			
		26	14582010302	形势与政策（2）	A		√	10	10	0							1		
		27	14582010303	形势与政策（3）	A		√	10	10	0								1	
		28	14582010304	形势与政策（4）	A		√	10	10	0									1
		29	14582010401	思想政治理论综合实践	C		√	22	0	22	1					课外和假期进行，22个课时不计入总学时			
		30	14582020106	大学生心理健康教育	B		√	18	9	9	1						1		
		31	14582020113	就业指导	B		√	18	9	9	1								1
		32	14582020111	创新创业教育	B		√	18	9	9	1								1
		33	14582080101	军事课	A		√	36	36		2						2		
		公共必修课小计						1300	719	581	71								
	限定选修课	1	14582020103Z	语文（3）	B	√		72	36	36	4			4					
		2	14582020104Z	语文（4）	B		√	72	36	36	4				4				
		3	14582020302Z	数学（2）	B	√		36	18	18	2		2						
		4	14582020203Z	英语（3）	B	√		72	36	36	4			4					
		5	14582020204Z	英语（4）	B	√		72	36	36	4				4				
		6	14582020405	体育（1）	C		√	36	2	34	2					2			
		7	14582020406	体育（2）	C		√	36	2	34	2						2		
		8	14582020110	中华优秀传统文化	B		√	18	9	9	1		1						
		9	14582020603	劳动	B		√	18	9	9	1		1						
		10	14582020114	健康教育	B		√	18	9	9	1	1							
		11	14582020115	美育课程	B		√	18	9	9	1	1							
		公共限定选修课小计						468	202	266	26								
	公共基础课小计							1768	921	847	97								
专业基础课	专业基础课	1	14582020319	无机化学	B	√		72	56	16	4			4					
		2	14582020320	有机化学	B	√		72	56	16	4				4				
		3	14582030303	病理学基础	B	√		72	53	19	4				4				
		4	14582030603	生物化学	B	√		72	53	19	4					4			
		5	14582030403	药物应用	B		√	36	26	10	2					2			
		6	14582040108	临床医学概论	B	√		108	80	28	8						6		

	7	14582050208	临床检验仪器	B	√		72	56	16	4				4					
	专业基础课小计						524	384	140	30									
专业 核心 课	1	14582030103	正常人体结构与机能	B	√		144	88	56	8			8						
	2	14582050201	临床检验基础	B	√		144	104	40	8					8				
	3	14582050202	免疫学检验	B	√		144	118	26	8						8			
	4	14582050203	生物化学检验	B	√		180	150	30	10							10		
	5	14582050204	微生物学检验	B	√		128	96	32	8								8	
	6	14582050205	血液学检验	B	√		128	86	42	8								8	
	7	14582050206	寄生虫学检验	B	√		72	56	16	4							4		
	8	14582050207	临床检验综合技能	C		√	54	0	54	3							第八学期 17、18 周 完成		
	专业核心课小计						994	698	296	57									
专业 拓展 课	1	14582050209	分子生物学及检验技术	B		√	72	52	20	4							4		
	2	14582030300	病理检验技术	B		√	72	48	24	4					4				
	3	14582050210	输血技术	B		√	72	44	28	4							4		
	4	14582050211	医学实验室安全与质控	B		√	36	24	12	2						2			
	5	14582070128	医学统计	B		√	36	28	8	2							2		
	6	14582070129	文献检索	B		√	36	12	24	2							2		
	7	14582020309	高等数学	A		√	64	64	0	4								4	
		专业拓展课小计						388	272	116	22								
		专业课合计						1906	1381	525	109								
总合计							3674	2302	1372	206	24	26	24	24	24	26	27	31	1020
说明	1. 思想政治理论课实践教学，安排在课外进行，占 1 学分； 2. 《形势与政策》5-8 学期完成，每学期 10 学时，4 学期 1 学分。																		

表15. 实践教学环节进程表（除实验课）

实践教学名称	教学周数	开设学期	学分	主要教学内容
入学教育	8	1、2、3、4、5、6、7、8	8	学校基本情况; 专业介绍; 安全教育等
军训	2	2	2	基本队列训练; 基本军事常识
毕业实习	34	9、10	34	医院、疾控科室或企业等实践学习与训练, 撰写实习总结、毕业论文, 实习单位综合评价。

总 计	44		44	
-----	----	--	----	--

表 16. 医学检验技术专业任选课目录

课程性质	序号	课程名称	总学时	学分	开课学期
公共任选课	1	法治与生活	18	1	1
	2	普通话	18	1	2
专业任选课	1	英语应用能力考试辅导讲座	18	1	1
	2	医学应用写作	18	1	3
	3	医学伦理学	18	1	4
	4	化妆技巧	18	1	3
	5	音乐欣赏	18	1	4
	6	卫生法律法规	18	1	3
学时学分要求		选修课学时：144 学时；选修学分：8 学分，校内选修课学分最低修满 3 学分。			

八、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

（一）师资队伍

1.专业教学团队

医学检验技术专业共有专兼职教师共 15 人，其中校内专任教师 8 人，校外兼职教师 7 人；副高级职称以上 7 人，中级职称 3 人，初级职称 5 人，双师型教师 8 人。

表 17 医学检验技术专业教师队伍一览表

项目	教师类型	人数	比例
教师总数（15 人）	专任教师	8 人	53.33%
	兼职教师	7 人	46.67%
职称	副高及以上	8 人	53.33%
	中职	5 人	33.33%
	初职	3 人	20.00%
学历	硕士及以上	2 人	13.33%
	本科	13 人	86.67%
是否双师型	双师型	8 人	53.33%
	非双师型	7 人	46.67%

2.专任教师

均为医学检验专业本科及以上学历，具有高校教师资格和本专业相关资格

证书。

表 18 医学检验技术专业专任教师队伍一览表

姓名	性别	职称	出生年月	学历学位	教学任务
教师 1	男	副教授	1982.09	本科、硕士	专业课教学
教师 2	女	副教授	1983.07	本科、学士	专业课教学
教师 3	女	副教授	1986.08	本科、硕士	专业课教学
教师 4	女	讲师	1993.03	本科、学士	专业课教学
教师 5	女	讲师	1992.12	本科、学士	专业课教学
教师 6	女	助教	1991.08	本科、学士	专业课教学
教师 7	女	助教	1995.02	本科、学士	专业课教学
教师 8	女	助理实验师	1992.05	本科、学士	实践技能教学

3.专业带头人

***，副高职称，硕士学位，担任过 3 门专业核心课程的教学。能够把握医学检验行业、专业发展，积极主动联系医院、企业，了解医院和企业对医学检验专业人才的需求。积极组建医学检验教学团队，推动教学改革，带动专业建设。有较强的科研能力，能够带领本专业教师进行教学改革研究。

4.兼职教师

均为医学检验等相关专业本科及以上学历，具有本专业相关资格证书，相关专业技术职称中级以上职称。

表 19 医学检验技术专业兼职教师队伍一览表

姓名	性别	出生年月	学历	专业技术职称（最高）		单位
				等级	名称（全称）	
教师 9	女	1970.07	本科	高级	主任检验师	****
教师 10	男	1967.01	本科	高级	主任检验师	****
教师 11	男	1977.05	本科	副高级	副主任检验师	****
教师 12	女	1965.02	本科	副高级	副主任检验师	****
教师 13	女	1965.1	本科	副高级	副主任检验师	****
教师 14	女	1985.02	本科	中级	主管检验师	****
教师 15	女	1987.08	本科	中级	主管检验师	****

（二）教学设施

1.专业教室

学校现有专业教室 9 间，全部是一体化网络多媒体标准教室。专业教室配备 黑板、多功能智能白板、多媒体计算机、投影仪、音响设备，互联网接入，并具有网络安全防护措施。有监控，可利用远程 APP 能够实现随时随地学习、教学 督导和管理。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.校内实践教学条件

学校拥有基础医学、临床技能、护理技能三大实训中心。实验实训中心总建筑面积 21865 平方米，生均实验、实习、实训场所 9.3 平方米。教学科研仪器设备总值 2749 万元，实验实训室 117 间，能够满足现有专业的校内实践教学。

专业实训室如表 20 所示。

表 20 专业实训室一览表

序号	实训室名称	主要实训项目	主要设备
1	临床基础检验实训室	血细胞计数、细胞形态检验、白细胞分类计数、血沉、血常规检验、ABO 血型的鉴定等。	虚拟仿真实验平台、光学显微镜（10×100 倍）、五分类血细胞分析仪、尿液干化学自动分析仪、自动血沉仪、电冰箱、离心机、电热恒温水浴箱、血细胞计数板等。
2	生化检验实训室	血糖测定，血脂测定，血清总蛋白、白蛋白测定，血清蛋白电泳，血清酶类测定，血清尿素、肌酐测定，血气分析，血清电解质测定。	全自动生化自动分析仪、电解质分析仪、电子天平、分光光度计、精密酸度计、电热恒温水浴箱、冰箱、电泳仪及电泳槽、电泳扫描仪、离心机、电热恒温干燥箱、微量加样器等。
3	微生物检验实训室	临床常见病原微生物的鉴定。	光学显微镜（10×100 倍）、生物安全柜、高压蒸汽灭菌器、电冰箱、电热恒温干燥器、电热恒温培养箱、厌氧培养罐、离心机、微波炉、普通天平、细菌形态学实验教学标本。
4	免疫学检验实训室	酶免疫检测，免疫凝集实验，免疫沉淀实验，酶联免疫吸附实验等。	酶标测定仪、洗板机、电热恒温水浴箱、冰箱、各种规格微量加样器等。
5	血液学检验实训室	各种染色方法、骨髓细胞形态学检查。	光学显微镜（10×100 倍）、常见血液病血片、骨髓片。
6	寄生虫检验实训室	常见寄生虫的形态观察及鉴定。	光学显微镜（10×100 倍）、寄生虫大体标本、寄生虫形态学实验教学标本。

表 21 医学检验技术实训设备一览表

序号	设备名称	所属实验室	数量
1	双目显微镜（学生机）	血液学检验	80 台
2	三目显微镜（教师机）	血液学检验	2 台
3	全自动生化自动分析仪	生物化学检验	1 台
4	电泳扫描仪（光密度扫描仪）	生物化学检验	1 台
5	电泳仪（核酸/蛋白/模电） 三槽	生物化学检验	1 台
6	电解质分析仪	生物化学检验	1 台
7	荧光显微镜 B/G（标配）	免疫学检验	1 台
8	高级暗视野显微镜	免疫学检验	1 台
9	生物安全柜	微生物学检验	2 台
10	药品冷藏柜 650L	临床检验基础	1 个
11	低速自动平衡离心机	临床检验基础	2 台
12	移液管架	临床检验基础	40 个
13	血球沉降台	临床检验基础	10 台
14	改良牛鲍计数板	临床检验基础	200 块
15	电子天平	临床检验基础	2 台
16	加样枪	临床检验基础	40 把
17	加样枪	临床检验基础	40 把
18	加样枪	临床检验基础	40 把
19	电热恒温干燥箱	临床检验基础	2 台
20	五分类血细胞分析仪	临床检验基础	1 台
21	全自动尿液分析流水线	临床检验基础	1 台
22	血凝仪	临床检验基础	1 台
23	自动血沉仪	临床检验基础	1 台

3. 校外实训基地

医学检验技术专业具有稳定的校外实习基地 36 家,包括 2 家附属医院,2 家教学医院,能提供临床医学检验、输血、病理技术等相关实习岗位,能可接纳一定规模的学生实习;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。

表 22 医学检验技术专业校外实训基地一览表

序号	校外实践教学基地名称	等级	主要实训项目
1	**第二人民医院 (附属医院)	三级甲等	临床检验 生化检验 免疫检验 微生物检验 血液细胞检验 分子生物学检验 病理检验 核医学检验
2	**中医医院 (附属医院)	三级甲等	
3	**第一人民医院 (教学医院)	三级甲等	
4	**中医医院 (教学医院)	三级甲等	
5	**第一附属医院	三级甲等	
6	**市第三人民医院	三级甲等	
7	**市人民医院	三级乙等	
8	**市人民医院	三级乙等	
9	**市人民医院	二级甲等	
10	**县人民医院	二级甲等	
11	**县人民医院	二级甲等	
12	**区人民医院	二级甲等	
13	**市妇幼保健院	三级乙等	
14	**区妇幼保健院	二级甲等	
15	**医疗中心	未定级	

4. 支持信息化教学方面的基本要求

具有网络软硬件条件及终端,能够提供数字化教学资源库线上学习、文献资料查阅、常见问题解答等信息化条件。专业教师开发所有专业课程的信息化教学资源并有效利用,基于智慧职教、超星、雨课堂等各类教学平台,创新线上线下混合的教学方法,引导学生利用信息化教学条件自主学习,提升教学效果。

(三) 教学资源

1. 教材

选用按照国家规定选用优质教材,优先选择国家规划教材,根据需要与企业合作开发课证融通新型活页式教材,完善教材选用制度,经过规范程序择优选用教材,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

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：专业类图书文献主要包括：医学检验技术专业政策法规、行业标准、技术规范以及医学检验技师手册等；医学检验技术专业类图书和实务案例类图书；5 种以上医学检验技术专业学术期刊。

表 23 医学检验技术专业图书文献一览表

序号	图书文献类型	具体书目
1	数据库资源	中国知网、万方资源库、维普资源库等
2	专业图书	《全国卫生专业技术资格考试指导临床医学检验技术（士）》，全国卫生专业技术资格考试用书编写专家委员会编写，人民卫生出版社，最新版。 《临床医学检验技术（士）应试指导及历年考点串讲》，丁震主编，北京航空航天大学出版社，最新版。 《生化检验》，徐克前主编，人民卫生出版社，2014 年。 《临床检验医学案例分析》，郑铁生、李艳主编。

3. 数字资源

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。选择职业教育国家专业资源库内资源。

表 24 常用教学数字资源来源一览表

医学检验技术专业资源库智慧职教（职教云）网址：	https://zjy2.icve.com.cn/portal/login.html ;
医学检验技术专业资源库（学习通）网址：	http://passport2.chaoxing.com
国家卫生健康委临床检验中心网址：	https://www.nccl.org.cn/mainCn ;
检验医学网：	http://www.labmed.cn
医学全在线/医学图谱网址：	https://www.med126.com/p/
人体解剖学图谱 app 下载网址：	https://www.xpgod.com/s/
医学虚拟仿真实验教学平台	https://gs1.chinacqhj.com:8443/Terrace/view/mobile/index.jsp

（四）教学方法

借助信息化教学平台，设计线上线下混合式教学模式。线上学习主要用在课前和课后，课前教师在线上发布自学任务，并将教学资源（如微课视频、课件、拓展知识电子教材和测试题等）发布到教学平台上，学生利用课

余时间完成知识点的学习，完成自学任务并提交；课后教师在教学平台上安排作业、实操训练、答疑、交流等活动，学生完成教师发布的任务，并将自己对本单元知识技能点的掌握情况进行反馈，巩固知识，并对教师授课情况、自己的学习情况进行总结。线下基于“教学做”合一的原则，根据学生课前学习情况，精心设计每次课的任务，以内化知识掌握技能为目的，在教学过程中可根据教学内容和检验项目的不同灵活采用以下教学方法：

1.项目教学法：教师给出检验项目；学生列出技术类型；并进行方法评价；学生操作；教师引导、评价。这种教学方法适用于检验技能综合训练。通过项目教学，有助于学生对所学免疫技术的比较，加深对免疫技术原理的理解，同时有助于提高学生分析判断能力。

2.问题教学法：提出问题，导入新课。这种教学方法适用于理论性比较强的教学内容。这种教学方法理论联系实际，有助于学生对抽象的理论知识学习的兴趣。

3.案例教学法：通过典型病例的介绍，有助于学生掌握检验项目与疾病的关系，使学生不仅知其然，而且知其所以然。

4.启发式教学法：教师要善于从学生的学习和操作过程中发现问题，启发学生的思维。

5.分组讨论法：此法常用于实验结果的分析。每完成一项检验项目，都要求学生以小组为单位进行结果的讨论分析，老师加入到学生中间，然后小组代表发言。这样既可以活跃学习气氛，也可以加深学生对理论和原理理解，从而提高教学效率。

6.现场教学：当今医学检验技术发展迅速，如何缩短教学与检验一线的差距，走出去现场教学是最有效的方法。学生不仅可以学习到校内实训室没有的最先进的仪器设备和操作的全过程，而且可以了解从标本的接收、检验到结果报告的签发整个过程。此外学生看到校内学习的技能与实际工作的关系，更能提高学习的兴趣和学习的积极性。

（五）学习评价

取多元评价方式，过程性评价与终结性评价相结合，考核内容与职业岗位要求相结合，知识能力与职业素质评价相结合。改革评价模式，把线上、线下评价结合起来，加强过程评价，使线上、线下评价促进混合式教学开展，促进学生学学习。

1.A类、B类、C类课程考核：

包括过程考核、实践考核、理论考核。

(1) 过程考核：考核内容包括课堂纪律、上课态度及作业完成情况、资源库自主学习等。

(2) 实践考核：主要考核基本技能，如课程技能考试、职业技能大赛等。

(3) 理论考核：根据课程标准进行考核，采用笔试(开、闭卷)等形式进行。

2.岗位实习：

过程性考核由出勤、实习报告、实习总结、指导教师评价、实习单位评价、毕业考试等组成。

3.选修课（任选课）：成绩评定包括出勤、课堂参与、考核或考试等，

成绩按照优、良、中、合格、不合格进行等级评定。

4.社会实践课：参加社会公益活动、劳动实践活动，参加各级各类政府部门主办的竞赛活动获奖，获得职业资格证书、技能等级证书等均可认定一定的学分，可根据学分制管理办法进行部分学分的置换（附件）。

（六）质量保障

建立健全覆盖校院两级，全员、全过程、全方位育人的质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，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。

1.二级学院层面。根据学院对专业人才培养质量监控的要求，成立以二级学院院长为组长，教研室主任、教学秘书为组员的教学工作小组，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管理制度，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，建立健全查课、听课、评教等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、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.教研室层面。教研室专业课程标准，组织教师听课互评，定期教学教改研讨，每学期1-2次公开课、观摩课等教研活动，提升教研室教学质量管理水平，严明教学工作纪律，强化教学组织功能。

3.教师层面。任课教师根据所承担课程的知识、能力、素质目标，充分进行课前学情分析，因材施教后，做好每次课的教学反思与改进，定期进行每单元的测验与反馈。强调教学过程中教师以实时更新的过程性评价来促成更好的终结性评价。

4.学生层面。专业组织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，有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

医学检验技术专业总学时为4538学时，总学分为258学分，学生在学院规定年限内德、智、体、美、劳达到要求，修完教育教学规定内容，学分修满总学分的98%以上，公共任选课学分不低于1学分，专业任选课学分不低于2学分；获得云南省高等学校非计算机专业学生计算机知识和英语应用能力等级考试证书；获得医学检验技术专业相关职业技能等级证书，方可毕业。

