

# 医学检验技术

## 专业人才培养方案 (高职全日制)



二〇一九年九月

# 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
五、培养目标与培养规格.....	1
(一) 培养目标.....	1
(二) 培养规格.....	2
1. 素质.....	2
2. 知识.....	3
3. 能力.....	4
六、课程设置及要求.....	4
(一) 公共基础课程.....	5
(二) 专业(技能)课程.....	9
1. 专业课程设计思路.....	9
2. 专业核心课程简介.....	11
3. 实践课程教学安排.....	13
七、教学进程总体安排.....	15
八、实施保障.....	18
(一) 师资队伍.....	18
(二) 教学设施.....	19
1. 校内实训基地.....	19
2. 校外实训基地.....	19
(三) 教学资源.....	20
(四) 教学方法.....	21
(五) 学习评价.....	22
1. 学生综合素质评价制度.....	22
2. 学生学业评价制度.....	24
(六) 质量管理.....	25
九、毕业要求.....	26
十、附录.....	26

# 医学检验技术专业人才培养方案

## 一、专业名称及代码

专业名称： 医学检验技术

专业代码： 620401

## 二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学历者

## 三、修业年限

三年

## 四、职业面向

表 1 职业面向

所属专业大类 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 (2-05-07-0 4) 输血技师 (2-05-07-0 7) 病理技师 (2-05-07-0	临床检验方 向、卫生检验方向、 生物技术方向、科 研机构及企业	卫生专业技师资格 (临床医学检验技 师、输血技师、病理 技师)

## 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；掌握医学检验和临床医学基本知识，面向卫生行业临床检验技师、输血技师、病理技师等职业群，能够从事临床医学检验、输（采供）血、病理技术等工作的高素质技术技能人才。

## （二）培养规格

### 1. 素质

（1）具有正确的世界观、人生观、价值观。

（2）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，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感。

（3）崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪。

（4）具有社会责任感和参与意识。

（5）具有良好的职业道德和职业素养。

（6）崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神。

（7）尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力。

（8）具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神。

（9）具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处。

（10）具有职业生涯规划意识。

（11）具有良好的身心素质和人文素养。

(12) 具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能。

(13) 具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

(14) 掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力；拥有积极的人生态度和良好的心理调试能力。

## 2. 知识

(1) 掌握马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想体系的基本原理，了解哲学、经济、法律、科学等方面的基本知识；修习文学、艺术、社会学等人文基础知识；了解创新的原理与方法。

(2) 具有大学语文、信息技术、大学英语等文化基础知识。

(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。

### 3. 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；
- (7) 具备一定的信息技术应用和维护能力；

## 六、课程设置及要求

高等职业教育的目的主要是培养高素质应用型、技术型人才，即技能型人才。其本质特征是传授专业基本知识和培养基本技能的的实际应用能力，即具有鲜明的实用性和实践性；其规格特征是培养技能型人才。因此，技能型人才培养的目标要求是：既要掌握“必须够用”的专业理论知识，又要掌握基本的专业实践技能，关键是要具有综合职业能力和全面的素质。

为更加准确地分析医学检验技术专业毕业生未来将从事的工作过程特征，由现场技术专家、医院专家和教育专家组成团队，针对毕业生就业岗位要求，结合本专业的需求特点，提取典型工

作任务，进行了典型工作任务和工作过程特征分析。归纳任务领域，转化学习领域，通过分析整理，得出本专业课程设置内容。

### (一) 公共基础课程

表 2 公共基础课程设置及要求

公共必修课程 1：军事课	
课程目标	通过军事课教学，让学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。
主要内容	军事理论、军事技能
教学要求	以习近平强军思想和习近平总书记关于教育的重要论述为遵循，全面贯彻党的教育方针、新时代军事战略方针和总体国家安全观，围绕立德树人根本任务和强军目标根本要求，着眼培育和践行社会主义核心价值观，以提升学生国防意识和军事素养为重点，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。
公共必修课程 2：思想道德修养与法律基础	
课程目标	通过本课程的学习，使学生具有明确的职业理想、良好的职业道德、科学的职业价值观和较完善的职业纪律素质，为旅游管理专业人才培养目标的实现及学生成长成才和终身发展打下坚实的基础。
主要内容	人生与人生观、正确的人生观、坚定理想信念、弘扬中国精神、践行社会主义核心价值观、明大德守公德严私德、尊法学法守法用法
教学要求	本课程是一门融思想性、政治性、科学性、理论性和实践性于一体的课程，应以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，从新时代对青年大学生的新要求切入，以人生选择-理想信念-精神状态-价值理念-道德觉悟-法治素养为基本线索，针对大学生成长过程中面临的思想道德和法律问题，开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观教育。
公共必修课程 3：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	
课程目标	通过学习，指导学生运用马克思主义的世界观和方法论去认识和分析问题，正确认识中国国情和社会主义建设的客观规律，确立建设中国特色社会主义的理想信念，增强在中国共产党领导下全面建设小康社会、加快推进社会主义现代化的自觉性和坚定性；引导大学生正确认识肩负的历史使命，努力成为德智体美全面发展的中国特色社会主义事业的建设者和接班人。



<b>主要内容</b>	毛泽东思想、新民主主义革命理论、社会主义改造理论、社会主义建设道路初步探索的理论成果、邓小平理论、“三个代表”思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想。
<b>教学要求</b>	要求学生理解马克思主义中国化进程中将马克思主义基本原理与中国具体实际相结合的主线，理解中国化马克思主义理论成果的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义，重点掌握中国特色社会主义理论体系，从而树立正确的世界观、人生观、价值观，能够坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念，努力培养德智体美全面发展的、有理想、有道德、有文化、有纪律的社会主义事业的建设者和接班人。
<b>公共必修课程 4：形势与政策</b>	
<b>课程目标</b>	通过形势与政策的教育，使学生开阔视野，全面准确地理解党的路线、方针和政策，不断提高大学生认识把握形势的能力，逐步树立马克思主义的形势观、政策观。及时了解和正确对待国内外重大时事，促进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，自觉坚持党的基本理论、基本路线、基本纲领和基本经验，做合格的社会主义建设者和可靠接班人。
<b>主要内容</b>	两岸和平统一、走好城乡融合发展之路、中国特色大国外交作为与担当、政治建设：党的根本性建设、中国经济行稳致远、壮丽 70 年一奋斗新时代。
<b>教学要求</b>	是帮助大学生正确认识新时代国内外形势，深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战的核心课程，是第一时间推动党的理论创新成果进教材进课堂进学生头脑，引导大学生准确理解党的基本理论、基本路线、基本方略的重要渠道。它要求及时、准确、深入地推动习近平新时代中国特色社会主义思想进教材进课堂进学生头脑，宣传党中央大政方针，牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”，培养担当民族复兴大任的时代新人。
<b>公共必修课程 5：体育</b>	
<b>课程目标</b>	通过本课程的学习，学生能够掌握《体育与健康》的基本知识和运动技能，学会学习体育锻炼的基本方法，形成终身锻炼的意识和习惯。熟练掌握两项以上锻炼身体的基本方法和技能并能做到科学的进行体育锻炼，提高自己的运动能力，掌握常见运动损伤的处理方法。
<b>主要内容</b>	健康知识（健康、亚健康、基础理论知识、运动损伤、女子体育锻炼等）技能（田径、广播体操、健美操、篮球、太极拳、足球、羽毛球）
<b>教学要求</b>	通过形式多样的教学手段、丰富多彩的活动内容，促使学生主动参与体育活动，培养他们参与体育活动的兴趣和爱好，形成坚持锻炼的习惯和终身体育的意识。
<b>公共必修课程 6：心理健康教育</b>	



<b>课程目标</b>	课程旨在使学生理解心理学与学习和生活的密切相关性;调动学生改善自我的强烈愿望和动机,继而培养良好的行为习惯;注重提高学生的素质和能力——重新认识自我,挖掘潜能,发展自我。
<b>主要内容</b>	心理学中与其学习与生活有关的理论和基本概念、高职生心理健康的标准及意义、高职生的心理发展特征及异常表现、自我调适的基本知识
<b>教学要求</b>	使学生能完成角色转换,明确生活目标;学会合作,发展交往能力;主动适应,善于控制环境;自我探索技能,心理调适技能及心理发展技能等。
<b>公共必修课程 7: 信息技术</b>	
<b>课程目标</b>	提高学生的计算机素养,使学生具有利用计算机分析问题、解决问题的意识与能力,为将来应用计算机知识和技能解决专业实际问题打下必要的基础。
<b>主要内容</b>	信息与计算机科学、微机硬件系统、软件系统、多媒体技术基础、数据库技术基础、程序设计基础、通信与网络技术、信息系统安全。
<b>教学要求</b>	掌握计算机基本应用技能,掌握计算机软硬件技术的基本概念,理解典型计算机系统的基本工作原理,理解信息技术与计算科学的基本概念,了解信息处理的基本过程,了解计算机网络、数据库、多媒体等技术的应用领域、基本概念和相关技术,培养信息系统安全与社会责任意识。
<b>公共限选课程 1: 大学语文</b>	
<b>课程目标</b>	培养学生系统掌握常用应用类文章的实际用途及写作要领,以适应当前和今后在工作、生活、学习以及科学研究中的写作需要,为学生学习专业课打下坚实的基础。
<b>主要内容</b>	写作总论、公文写作、事务文书、财经文书、社交礼仪文书、就业文书。
<b>教学要求</b>	打破传统的课堂上只重视讲授的模式,实现“教、学、做”一体化。通过案例分析、错题辨析、情景模拟训练,以学生的活动为主体,让学生在活动中生疑、生趣,完成教学任务。
<b>公共限选课程 2: 无机化学</b>	
<b>课程目标</b>	本课程是培养学生化学基础知识、化学思维方法和实验动手能力的一门课程。通过本课程的学习,学生从整体上认识相关工作需要的知识与技能,为后续课程学习作前期准备。
<b>主要内容</b>	主要内容是原子结构和元素周期律等化学基础知识、基本理论、无机物的性质以及和医学检验有关知识的应用等。旨在使学生了解元素的性质和在一些工作中的应用,学会观察实验现象,能正确书写实验报告。
<b>教学要求</b>	要求学生掌握分子结构、氧化还原、配合物、化学热力等初步知识,并在原理的指导下,理解化学变化中物质结构与性质的关系,初步从宏观和微观不同的角

	度理解化学变化的基本特征。
<b>公共限选课程 3: 大学英语</b>	
<b>课程目标</b>	本课程将基础语言交流项目和职业模拟项目贯穿其中,进行语言能力与职业能力的无缝对接,以实现知识传授、技能培养、职业能力的一体化,最终实现提高职业能力素养的目标。
<b>主要内容</b>	高职英语听说读写译,以《新航标职业英语教学大纲》为导向,以应用(application)为目的,以实践(practice)为核心,以知识(Knowledge)为主线,以职业(vocation)为背景,设计整个课程的教学过程。
<b>教学要求</b>	要求学生能听懂有关熟悉话题的演讲、讨论、辩论和报告的主要内容。能就国内普遍关心的问题如环保、人口、和平与发展等用英语进行交谈,表明自己的态度和观点。能利用各种机会用英语进行真实交际。
<b>公共限选课程 4: 有机化学</b>	
<b>课程目标</b>	本课程是在无机及分析化学的基础上学习的一门新的基础课程。通过对本课程的学习,使学生获得必须的有机化学基本理论、基础知识,注重培养学生的基本技能,应用所学的知识分析和解决工作中的实际问题。
<b>主要内容</b>	主要内容是有机化合物的结构、性质、主要用途以及简单的有机化学实验。旨在使学生了解有机化合物结构特点及结构与性质的关系,掌握有机化学实验的基本操作、学会蒸馏、萃取等有机化学常用实验仪器的使用、组装和维护。
<b>教学要求</b>	通过理论和实践技能的学习,使学生把理论和实践结合起来,掌握各类有机化合物的性质、立体异构、有机合成等有机化学知识,注重学生自主学习能力的培养,提高学生分析解决问题的能力,创新思维能力。
<b>公共限选课程 5: 分析化学</b>	
<b>课程目标</b>	通过本课程的学习使学生学习和掌握分析化学的基本知识、基础理论和基本技能,提高分析问题和解决问题的能力,为后续专业课程的学习打下良好的基础。
<b>主要内容</b>	主要内容是滴定分析、电位分析、光谱分析等定量分析方法,色谱法和原子吸收分光光度法等仪器分析方法简介。旨在使学生掌握定量分析方法的基本原理和应用,熟练掌握仪器的使用,学会可见分光光度计、电位法、色谱法的基本操作。
<b>教学要求</b>	分析化学是一门应用性很强的工具学科,在教学过程中应贯彻理论与实践相结合的原则,通过学习不仅使学生学会获取知识的方法和思想,更重要的是使学生具备签证单分析、处理问题的能力,进行实验操作的能力。

**表 3 素质教育活动安排表**

序号	活动主题	教育目标	活动内容	活动形式	组织者	考核评价方法	学期（第几周）
1	入学教育与专业认知	掌握学生守则内容、感知专业	院学生工作办公室进行入学教育、专业负责人进行专业介绍	讲座	学生工作办公室、专业教研室	出席证明	一（4）
2	团队协作精神	增强团队意识	通过各种团体类、协作类竞赛和社会活动	竞赛、社会实践	团总支、学工处、任课教师	出席此类活动达到4次以上	一（5）、二（4）、三（6）、四（12）
3	职业生涯规划	引导学生立足进行职业生涯规划，加强学习的目的性	邀请护理行业专家进行职业规划讲座、举办学生职业生涯规划策划活动，展示活动方案	讲座比赛	专业教研室、团总支、校学工处	讲座出席证明，比赛成绩	一（6）、四（3）
4	医院文化	引导学生感知职业文化、职业操守和素养	带领学生到医院感受医院文化氛围，邀请医院护理专家向学生讲解护理的内涵	参观讲座	专业教研室、团总支	讲座出席证明，撰写参观学习报告	二（17.18） 三（15.16）

## （二）专业（技能）课程

### 1. 专业课程设计思路

本专业课程体系构建的指导思想是“以就业为导向、能力为目标”。坚持实现课程内容和职业标准对接、教学过程与实践过程对接，校院合作、融合职业资格标准的原则，完善和深化课程体系改革。通过校院合作共同对医学检验技术职业岗位的人才结构、岗位能力需求等方面进行调研，归纳典型工作任务、确定职

业能力、行动领域，将行动领域转化为学习领域的基于工作过程的课程体系。

课程体系结构模式设计的核心思想是“一条主线”、“四大模块”。

“一条主线”是指在整个教学过程中，强化职业技能训练，突出综合职业能力培养。

“四大模块”是指公共课程模块、专业基础课程模块、专业技术课程模块、职业拓展课程模块。

在这种课程体系设计思路指导下，学生从入学经过完整体系的课程培养到就业，成为职业人和社会人，需经历以下几个学习阶段：

(1) 公共基础课程学习阶段。此阶段学生要学习的课程主要有军事课、形势与政策、思想道德教育与法律基础、心理健康教育、体育、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、大学语文、大学英语、信息技术基础。主题训练项目有入学教育、军事教育、职业素质教育、专业教育等。

本阶段为基本能力培养阶段，主要任务是为后续的专业核心课程、专业拓展课程的学习打下基础，也为社会人的转变提供必要的理论知识储备。

(2) 专业基础课程和专业技术课程学习阶段。此阶段要学习的基本课程主要有医学解剖学与组织胚胎学、生理学、病理学、生物化学、临床疾病概要、临床检验、微生物检验、免疫学检验、

寄生虫检验技术、生物化学检验、血液学检验。

通过这十多门专业课程的学习和训练，使学生基本具备医学检验技术专业的核心专业能力，具备本专业领域分析问题与解决问题的初步能力，具备初步的学习能力和可持续发展能力，为后续进行针对本专业岗位群的临床实习做好准备。本阶段学习与训练的主要特点是“学中做”，培养职业人的基本素质和能力。

(3) 职业拓展课程阶段。要学习的基础课程主要有卫生统计学、检验仪器维修、临床实验室管理、输血与输血技术。通过拓展课程学习，使学生就业和创业等方面能力有所提高。

(4) 临床实习阶段。这个阶段以学生岗位能力培养为目标，学生将在临床从事真实项目的实施，毕业后直接在对应的岗位就业。这个阶段的训练项目还有社会综合实践，毕业等。社会人和职业人并列培养。

经过上述四个阶段课程体系的培养，可使学生具备较强的专业能力、职业能力与岗位能力，并通过学习，主动设计、规划自己的职业生涯，最终完成从新生向纯粹的职业人，再从纯粹的职业人向完善的社会人的转换。

## 2. 专业核心课程简介

表 4 专业核心课程简介

课程	知识	能力	素质
微生	掌握微生物检验的基础概念、基本理论。掌握各	通过本课程学习使学生具有运用所学知识对临床检验结	在本课程的教学过程中，使学生初步具备运用微生物检验



物 检 验	类临床相关的微生物的分类、生物学特性、形态学特点、临床意义、检查方法、药物第三特性。熟悉感染性疾病病原体的诊断方法及检验结果的报告。	果的合理性进行分析与评价的能力。通过微生物检验技术实验教学使学生掌握进行病原微生物检验的基本操作流程,包括标本的采集、标本的接种、标本的培养及纯培养、系列生化反应等。	基本理论知识对某些实验现象独立团、分析和综合解决问题的能力。注意学生的自觉能力,使其具有查阅相关资料与书籍的能力。通过微生物检验技术知识的学习,培养良好的职业素质,培养无菌操作的概念,形成良好的实验习惯。
生 物 化 学 检 验	掌握临床生化学检验中常用基本技术的基本概念、技术要点、临床应用。掌握临床检验项目的含义、检验方法和临床意义。掌握质量控制的概念及意义,能够准确测定组织、体液的成分,揭示疾病变化和治疗药物对机体生物化学和组织、体液成分的影响。	通过生物化学检验实训教学使学生掌握正确组合配套试验设备的方法和技能,并对结果进行合理评价,熟练地使用现代分析仪器,包括手工、半自动、全自动和特殊分析仪器,能进行临床检测参数的设置、检测,仪器的常规和特殊保养。	在本课程的教学中,注意培养学生的自学能力,使其具有查阅相关资料与书籍的能力。通过生物化学检验知识的学习,培养学生具有良好的职业素质,具有程诚信意识和高度的责任心,使学生热爱本职工作,培养学生学会用临床的思维方式思考、解决问题,能够为临床提供准确快速的报告结果,使学生树立为患者服务的意识。
检 验 基 础	掌握血液检验、尿液检验、粪便检验及其他体液检验的检验方法及临床意义,掌握临床常见仪器的工作原理,掌握血液、尿液等标本的显微镜下特征,熟悉各种检测参数的检查目的和临床意义,熟悉常见疾病的临床表现。	熟悉进行临床检验的常见仪器设备的操作、质量控制、方法学选择及仪器校准,学会显微镜、数板、加样器等基本操作,掌握血液、尿液、各种体液的显微镜检查,学会进行血液疾病血象、骨髓象检查,能够进行样本采集、样本收集和处理、样本检验、结合临床分析结果、废物处理等临床工作。	培养学生具备生物安全意识,使学生学会融会贯通、自主学习的能力,具备临床的思维方式,学会分析问题、解决问题,能够对仪器检验结果进行分析,具备沟通表达能力以及团队合作能力,形成认真踏实、时事求是的工作态度,使学生树立为临床服务意识。



<p>检 验 仪 器 分 析</p>	<p>掌握各种常用仪器的基本原理、结构和操作方法。熟悉其在临床上的应用，熟悉常用仪器的性能，初步掌握常用仪器的常见故障。</p>	<p>学会各种常用仪器的操作方法，能够进行常见仪器的性能及调试方法，学会常用仪器常见故障的排除方法。</p>	<p>在本课程的教学中，注意培养学生的自学能力及动手能力。通过检验仪器分析知识的学习，培养良好的职业素质，使学生能够应用现代化的医疗手段为患者服务。</p>
<p>免 疫 学 检 验</p>	<p>熟悉机体免疫系统的组织结构和生理功能、免疫应答过程；掌握抗血清制备技术、免疫标记技术、免疫细胞分离及检测技术、细胞因子测定技术的原理、类型、技术要点，熟悉其临床应用及方法学评价；掌握超敏反应及其检验、自身免疫病及其检验、免疫缺陷病及其检验、免疫增值病及其检验、肿瘤免疫及检验、移植免疫及检验等检验项目。</p>	<p>通过本课程学习使学生初步具备运用免疫学检验基本理论和知识对某些现象独立思考、分析和解决问题的能力能力；通过免疫学检验实验教学使学生掌握实验的基本知识和技能，具有正确使用各种实验仪器的能力；使学生具有运用所学知识对检验结果合理性进行分析与评价的能力。</p>	<p>培养学生具有良好的劳动纪律，规范的操作习惯，养成科学使用仪器设备的习惯，以及细心做事、科学严谨一丝不苟的工作态度，严肃认真、规范条例的工作作风；具有生物安全意识，质量意识和严谨的科学思维，树立成本意识和效益意识，树立为临床服务的意识。</p>

### 3. 实践课程教学安排

表 5 实践课程教学安排

序号	实训项目	实训内容	备注
1	尿液分析仪的检验	干化学尿液分析仪试剂带的检验原理，干化学尿液分析仪及沉渣分析仪检验参数及临床意义。	
2	精液检验	精液标本的采集与注意事项，精液显微镜的检验及临床意义	
3	粪便检验	隐血试验的原理、方法学及临床意义，粪便检验的质量控制，	

4	阴道分泌物检验	常见阴道炎的阴道分泌物改变及病原生物学检查，常见阴道炎病原体形态学特点，	
5	血液标本采集与处理	消毒、进针角度、各种血模片的制作；各种血液标本采集方法及选择对结果的影响，标本的预处理和保存。	
6	血细胞手工检验	血涂片制备方法和血细胞的染色原理，正常和异常血细胞形态的临床意义。	
7	血细胞显微镜计数的方法和优缺点	血细胞的计数和计数误差、质量考核、方法学评价和临床意义、	
8	网织红细胞的计数方法	网织红细胞形态、计数方法和临床意义、	
9	血型检验	ABO 血型系统天然抗体与免疫性抗体特性及区别。Rh 血型鉴定方法学评价及临床意义，ABO、Rh 血型鉴定和交叉配血的质量控制。	
10	血沉的定义及影响因素	红细胞沉降率测定的影响因素、质量考核与评价及临床意义。	
11	血细胞分析与检验	血细胞分析与检验原理、参数及临床应用。	
12	血细胞直方图概念及正常的红细胞白、细胞血、小板直方图的特点	血细胞分析仪直方图的临床应用，血细胞分析仪性能评价与全面质量控制。	
13	专业综合实训	操作强化训练	

## 七、教学进程总体安排

表 6 总学时安排

类别	性质	学时	学时分配		课程占总学时比例
			理论学时	实践学时	
公共基础课程	公共基础必修课程	494	178	316	26%
	公共基础限选课程	340	234	106	
专业（技能）课程	专业（技能）基础课程	456	326	130	14%
	专业（技能）核心课程	720	368	352	23%
	专业（技能）拓展课程	80	48	32	3%
实训毕业实习	顶岗实习	1040	0	1040	33%
	毕业考试	52	52	0	1%
合计		3182	1206	1976	100%
总学时		3182			
选修课学时		320	实践学时		1976
选修课占比		10%	实践学时占比		62%

表 7 教学进程安排表

类别	性质	序号	课程代码	课程名称	考核类型		考试方式	学时分配			课程学期周学时分配						占总学时比	
					考 试	考 查		计划 学时	理 论	实 践	第一 学年		第二 学年		第三 学年			
							第一 学期 20 周				第二 学期 20 周	第 三 学 期 20 周	第 四 学 期 20 周	第 五 学 期 20 周	第 六 学 期 20 周			
公共基础课程	公共基础必修课程	1	100000101	军事课	▲		++	148	36	112	集中三周							4.7%
		2	100000102	思想道德修养与法律基础	▲		+	34	26	8	2							1.0%
		3	100000103	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	▲		+	80	60	20		4						2.5%
		4	100000104	形势与政策		○	++	16	16		2次课程	2次课程	2次课程	2次课程				0.5%
		5	100000105	体育	▲		+++	114	12	102	2	2	2					3.6%
		6	100000106	心理健康教育		○	++	34	18	16	2							1.0%
		7	100000107	信息技术		○	++	68	10	58		4						2.2%
		小计							494	178	316	10	6	2				
	公共基础限选课程	1	100000208	大学语文		○	++	74	74		2	2						2.3%
		2	100000225	无机化学	▲		++	36	24	12		6/0						1.0%
		3	100000210	大学英语	▲		++	74	40	34	2	2						2.3%
		4	100000226	有机化学		○	++	76	48	28	0/6	2						2.4%
		5	100000227	分析化学		○	++	80	48	32		4						2.5%

		小计				340	234	106	10	10	4				10.5%	
专业基础课程	1	620401101	人体解剖学与组织胚胎学	▲	+++	136	76	60	8						4.0%	
	2	620401102	生理学	▲	+++	80	62	18		4					2.5%	
	3	620401103	病理学		○	+++	80	54	26		4				2.5%	
	4	620401104	生物化学	▲	+++	80	62	18			4				2.5%	
	5	620401105	临床医学概要		○	++	80	72	8			4			2.5%	
			小计				456	326	130	8	8	8				14%
	专业技能课程	1	620401206	寄生虫检验技术		○	+++	40	20	20		2				
		2	620401207	免疫学检验		○	+++	80	40	40			4			2.5%
		3	620401208	血液学检验		○	+++	80	40	40			4			2.5%
		4	620401209	临床检验基础	▲	+++	200	98	102		2	2	6			8%
		5	620401210	生物化学检验	▲	+++	160	80	80			2	6			5%
		6	620401211	微生物检验	▲	+++	160	90	70			2	6			5%
				小计				720	368	352		4	14	18		23%
	专业拓展课程	1	620401312	卫生统计学				20	16	4				1		0.75%
		2	620401313	检验仪器维修				20	10	10				1		0.75%
3		620401314	临床实验室管理				20	12	8				1		0.75%	
4		620401315	输血与输血技术				20	10	10				1		0.75%	
			小计				80	48	32	28	28	28	22		3%	
		合计				2090	1154	936								

毕业实习	620401316	顶岗实习				1040	0	1040						1040	33%	
	620401317	毕业考试				52	52	0						52	1%	
总计						3182	1206,	1976,							62%	
课程总数		27														

备注：顶岗实习时间一般为10个月，折算1040学时。毕业考试共计52学时。考核方式中，期末考试用“+”表示，过程性考核+期末考试用“++”表示；实践技能考核+平时成绩+期末考试用“+++”表示。

## 八、实施保障

### （一）师资队伍

通过“校企互聘共培”的方式，充实以行业企业专业人员和能工巧匠为代表的兼职教师队伍，鼓励专任教师到企业实践，提高专兼职教师的职业教育能力，建立一支教育理念先进、实践能力强、教学水平高、专兼职结合、双师结构优化、双师素质优良的教师团队。

表8 教师队伍结构

专任教师数	其中			兼职教师数	其中		
	副教授	讲师	其它		高级职称	中级职称	其它
25	6	10	9	10	5	3	2
专业双师型教师数	23			专业带头人		骨干教师	
				1		10	



## (二) 教学设施

### 1. 校内实训基地

表 9 校内实训基地

序号	名称	设备情况	实训项目
1	临床检验实验室	显微镜、全自动血细胞分析仪、尿液干化学分析仪、尿沉渣分析仪、血沉仪、常用玻璃器材，试剂等能进行临床检验试剂的配制及预实验。	血常规的检查 尿常规的检查 尿液有形成分的显微镜检查 血沉的检查
2	微生物检验实验室	显微镜、洁净台、培养箱、高压锅、接种环，常用细菌生化管、培养基、血平板、	一般细菌的培养 细菌的鉴定
3.	血液检验实验室	显微镜、半自动血凝分析仪、离心机	血涂片的显微镜检查、骨髓涂片的显微镜检查、凝血检查
4.	生化检验实验室	全自动生化分析仪、721 分光光度计、离心机、电解质分析仪、冰箱、常用检查项目的试剂	血糖的测定 胆红素的测定 电解质的检查 血清酶类的测定
5.	免疫检验实验室	恒温水浴箱、酶标仪、洗板机、加样器	病毒性肝炎标志物的检查 免疫球蛋白的检查

### 2. 校外实训基地

表 10 校外实训基地

序号	实训基地	类别	等级	实训内容	备注
1	临汾市第二人民医院	综合医院	二甲	临床实习、临床见习	第一附属医院
2	临汾市骨科医院	专科医院	二甲	临床实习、临床见习	第二附属医院
3	吉县人民医院	综合医院	二乙	临床实习	
4	古县人民医院	综合医院	二乙	临床实习	
5	闻喜县人民医院	综合医院	二甲	临床实习	

6	洪洞县人民医院	综合医院	二甲	临床实习	
7	侯马市人民医院	综合医院	三乙	临床实习	
8	霍州煤电集团总医院	综合医院	二甲	临床实习	
9	霍州市人民医院	综合医院	二甲	临床实习	
10	浮山县人民医院	综合医院	二甲	临床实习	
11	临汾市第三人民医院	综合医院	二甲	临床实习	
12	临汾市人民医院	综合医院	三甲	临床实习	
13	蒲县人民医院	综合医院	二乙	临床实习	
14	曲沃县人民医院	综合医院	二甲	临床实习	
16	乡宁县人民医院	综合医院	二甲	临床实习	
17	襄汾县人民医院	综合医院	二甲	临床实习	
18	翼城县人民医院	综合医院	二甲	临床实习	
19	尧都区人民医院	综合医院	二甲	临床实习	
20	临汾市中心医院	综合医院	三甲	临床实习	
21	临汾市妇幼保健院	专科医院	三甲	临床实习	
22	长治市人民医院	综合医院	三甲	临床实习	
23	晋城市人民医院	综合医院	三甲	临床实习	
24	晋中市第一人民医院	综合医院	三甲	临床实习	
25	山西煤炭中心医院	综合医院	二甲	临床实习	
26	山西省人民医院	综合医院	三甲	临床实习	
27	太原市中心医院	综合医院	三甲	临床实习	
28	运城市中心医院	综合医院	三甲	临床实习	
29	大同市第三人民医院	综合医院	三甲	临床实习	
30	吕梁市人民医院	综合医院	三甲	临床实习	
31	解放军海军总医院	综合医院	三甲	临床实习	
32	山西大医院	综合医院	三甲	临床实习	
34	太钢总医院	综合医院	三甲	临床实习	

### （三）教学资源

优先选用教育部评审在国家“十一五”“十二五”规划教材，优先选用我院自行发行的校本教材。上述选用都不能满足时，才可选用基本符合教学大纲要求的其他教材。

选用教育部及主管部门同意组织编的教材，须经教研室主任、系（部）主任签字批准并报送教务处教材科审批。选用国家部委的规划教材和由我院教师参加编写的院外出版教材、任课教师编写的讲义，须经教研室主任（部）主任、教务处、分管副院长批准。

#### **（四）教学方法**

本专业人才培养方案是以工作过程为导向，即参照职业岗位（群）的任职要求，按照岗位实际的工作任务、工作过程和工作情景所需的工作能力及职业素质而制定。始终贯彻“项目导向、情景教学、任务驱动”等工学结合的专业建设模式。依据目前临床实习、社区实习岗位的工作过程及各岗位所需的专项能力和职业素质，教学方式方法采用教、学、做一体化（讲练结合）、案例、项目、任务驱动等方法。这些教学方法，注重以任务驱动型案例或项目诱发学生兴趣，使学生在项目活动中掌握相关的知识和技能；注重职业情景的创设，提高学生岗位适应能力；注重以学生为主体，“教”与“学”的互动。通过选用典型活动项目，由教师提出要求或示范，组织学生进行活动，让学生在活动中提高实际操作能力。为学生提供了自主发展的时间和空间，积极引导提升职业素养，努力提高学生的创新能力。通过项目导向、情景教学、任务驱动教学的实施，实现教学工作与岗位实际工作零距离对接，利于技术技能型人才的培养。充分体现职业教育的特色。

## (五) 学习评价

### 1. 学生综合素质评价制度

表 11 学生综合素质评价表

一级指标	二级指标	基本观测点	评分标准	评分	
				小项得分	小项汇总
一、思想品德分值	1.1 应得分	基础分		60	
	1.2 奖励分	1. 获得省级、市级、学院、系部、班级表彰的个人奖励	国家级奖 15 分，省级奖 12 分，市级奖 10 分，院级奖 8 分，系级奖 6 分，班级奖 3 分。（同一项表彰不得重复奖，只取最高分）。		
		2. 被评为模范宿舍	每次舍长奖 2 分，其他成员奖 1.5 分。		
		3. 被学院评为优秀团体（主要是指学生社团）	主要负责人奖 4 分，其他成员奖 3 分。		
		4. 本学期担任院、系学生会和自律委员会、班干部根据职务加分	院学生会主席奖 5 分，副主席奖 4 分，部长（含副部长）奖 3 分，成员奖 2 分。系学生会主席奖 4 分，副主席奖 3 分。部长（含副部长）奖 2 分，成员奖 1 分。担任班干部奖 2 分。（干部兼职只按最高项奖分，不计双重分）。		
	1.2 扣减分	1. 受到通报批评、警告、严重警告、记过、留校察看等行政处罚	通报批评扣 5 分，警告扣 10 分，严重警告扣 15 分，记过扣 20 分，留校察看扣 40 分。		
		2. 旷课、迟到、早退	旷课每学时扣 2 分，迟到、早退每次扣 1 分。		
		3. 学院、系部、班级活动（包括班会、劳动）缺勤	缺勤一次扣 2 分		
		4. 受到通报批评的宿舍	舍长扣 2 分，其他成员扣 1 分		
	思想品德成绩	思想品德分值=基础分+奖励分-扣减分 (注：若班级思想品德分值中有大于 100 分时，则班级所有同学的思想品德分应乘以系数 $K=100/(\text{第一名同学思想品德分})$ )			
二、文体活动	2.1 应得分	基础分		60	

一级指标	二级指标	基本观测点	评分标准	评分	
				小项得分	小项汇总
分值	2.2 奖励分	1. 参加市级以上科技文化体育活动	获奖前六名的个人分别奖 16 分、14 分、12 分、10 分、8 分、6 分；获集体一、二、三等奖的个人分别奖 12 分、10 分、8 分；获鼓励集体奖的个人奖 4 分。		
		2. 参加院级科技文化体育活动	获奖前 8 名的个人分别奖 15 分、13 分、11 分、9 分、7 分、5 分、3 分、1 分。		
	2.2 扣减分	1. 违反科技文化体育活动纪律	违反活动纪律扣 10 分。		
		2. 凡院系要求统一参加的文体活动而无故不参加	每人每次扣 2 分。		
	文体活动分值	文体活动分值=基础分+奖励分-扣减分 (注：若班级文体活动分值中有大于 100 分时，则班级所有同学文体考核分应乘以系数 $K=100/(\text{第一名同学文体考核分})$ )			
三、学业成绩 分值	3.1 应得分	基础分	按该生本学期所学课程的平均学分绩计算。若成绩按优、良、中、及格、不及格评定时，则相应转换为 95 分、85 分、75 分、65 分、55 分。		
	3.2 奖励分	1. 所评学期内，考取与本专业学习、专业技能、职业资格相关证书	获得学院规定的证书，每一个证书加 2 分；获得国家级计算机二级、三级证书者分别奖 4 分、8 分。		
		2. 所评学期通过英语 A、B 级	通过英语 A、B 级考试者分别奖 4 分、2 分；通过英语四级考试者奖 8 分。		
		3. 在省级、市级、院级以上报纸、期刊上发表文章	省级每篇奖 15 分；市级每篇奖 10 分；院级每篇 5 分。		
	3.3 扣减分	1. 考试作弊、违纪	除思想品德测评扣分外，该科成绩以零分计算。		
		2. 各类证书有弄虚作假	取消原加分，再扣 8 分。		
学业成绩分值	学业成绩分值=应得分+奖励分-扣减分 (注：若班级学业成绩分值中有大于 100 分时，则班级所有同学学业考核分应乘以系数 $K=100/(\text{第一名同学文体考核分})$ )				
综合成绩	综合成绩得分 = 思想品德测评成绩 × 20% + 文体活动测评成绩 × 10% + 专业学习测评成绩 × 70%				

一级指标	二级指标	基本观测点	评分标准		评分	
					小项得分	小项汇总
测评分核		班主任签名		系部意见		

## 2. 学生学业评价制度

建立科学的学生学业评价手段和方法，建立了项目过程考核与期末考试相结合的方法，加强项目过程考核评价，注重评价的多元性，全面考核学生的知识、能力、素质的综合情况。各类课程考核方法及成绩评定方法如下：

### (1) 公共基础课程的考核

公共基础课程的考核应根据课程特点和要求制定相应的考核方法及成绩评定标准，按照学院统一规定执行。分为纯理论课程考试与技能达标考核，纯理论课程考试采用项目平时考核与期末考试相结合的方法，课程平时考核按照项目分别考核，每个项目按照平时考核内容确定项目成绩，再依据权重确定平时考核成绩。

对理论讲授课程可以采取作业、课堂提问等形式，最后进行综合考核，过程考核占总成绩的40%，综合考核占60%。

表 12 对理论讲授课程的考核

学期	过程考核			结果考核
第 X 学期	过程考核 (40%)			结果考核 (60%)
	出勤考核 (10%)	日常表现 (10%)	作业 (20%)	

### (2) 专业单项技能和职业综合技能、职业素质拓展课程

专业单项技能和职业综合技能、专业拓展课程均为项目化课程，考核方式注重过程考核，每个课程包含若干个项目，每个项



目考核涵盖知识、能力、素质三方面，考核成绩评定既要重视项目成果，也要重视项目实施过程中的职业态度、科学性、规范性和创造性。

对理实一体课程课程，出勤考核（10%）、日常表现（10%）、实训任务、作业（20%）过程考核（40%）结果考核（60%）

表 13 对理实一体化课程的考核

学期	过程考核			结果考核
第一学期 至 第五学期	过程考核（40%）			结果考核（60%） 期末进行理论考试
	出勤考核（10%）	日常表现（10%）	实训任务、作业 （20%）	
	出勤次数	回答问题、参与讨论 积极参与小组活动	作业和实训是否能 按时完成	期末考试卷面成绩

表 14 实训课的考核

学期	过程考核			结果考核
第一学期 至 第五学期	过程考核（40%）			结果考核（60%） 进行实践考试
	出勤考核（10%）	实训完成情况 （30%）		
	出勤次数	回答问题、参与讨论 实训任务完成情况		实践考试

## （六）质量管理

建立院、系（部）两级质量保障体系。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。

## 九、毕业要求

学生在校期间必须取得一下资格证书，方可准予毕业：

1. 学生完成全部课程学习考核，成绩合格，毕业实习和考试合格准予毕业，获得高等职业学校检验技术专业毕业证书。
2. 学生应获得国家计算机等级考试一级证书。
3. 学生应获得高等学校英语应用能力 A、B 级证书。
4. 医学检验技术专业毕业学生毕业一年后应取得检验士资格证书。

## 十、附录

1. 临汾职业技术学院人才培养变更审批表
2. 临汾职业技术学院课程变更审批表

附录 1

## 临汾职业技术学院人才培养变更审批表

系 部		年 级	
专业名称			
变更情况 说 明	教研室主任签字：  <div style="text-align: right;">年 月 日</div>		
系 部 审核意见	系（部）负责人签字：  <div style="text-align: right;">年 月 日</div>		
教 务 处 审核意见	教务处长签字：  <div style="text-align: right;">年 月 日</div>		
分管领导 审核意见	分管院长签字：  <div style="text-align: right;">年 月 日</div>		

注：如变更内容较多，可附详细计划表说明情况。

教务处制

附录 2

## 临汾职业技术学院课程变更审批表

系 部		课程名称	
开设年级		开设学期	
变更内容	增设课程 <input type="checkbox"/> 取消课程 <input type="checkbox"/> 减少课时 <input type="checkbox"/> (原____课时, 变更为____课时) 增加课时 <input type="checkbox"/> (原____课时, 变更为____课时) 其 它 <input type="checkbox"/>		
变更原因 (详细说明)	教研室主任签字:  年 月 日		
系 部 审核意见	系(部)负责人签字:  年 月 日		
教 务 处 审核意见	教务处长签字:  年 月 日		
分管领导 审核意见	分管院长签字:  年 月 日		

注：如变更内容较多，可附详细计划表说明情况。

教务处制

