



大庆医学高等专科学校

医学检验技术专业

人才培养方案



药学检验系

二〇一九年八月

前 言

人才培养方案是对人才培养目标、培养规格、培养模式及培养过程的总体设计，是保证人才培养质量的纲领性文件，也是组织教学过程、安排教学任务、确定教学计划的基本依据。制订专业人才培养方案，是贯彻落实党的教育方针、落实立德树人根本任务的重要途径，是新时代职业教育治理创的重要载体，也是规范教学管理，深化育人体制机制改革的重要抓手。

依据党的十九大精神及《中共中央办公厅 国务院办公厅关于深化教育体制机制改革的意见》、国发【2014】19号《国务院关于加强发展现代职业教育的决定》、教职成【2015】6号《关于深化职业教育教学改革全面提高人才培养质量的若干意见》、教职成【2015】9号教育部关于印发《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018年）》、《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订作的指导意见（征求意见稿）》等国家、教育部有关文件精神，专业教学指导委员会经过充分调研，根据社会经济发展需求、医药卫生技术技能发展趋势、教育教学改革实际等，提出了调整意见，对医学检验技术专业人才培养方案进行修订，提高了专业人才培养方案的针对性与实效性。2019版人才培养方案重点从以下几个方面进行了加强和改革。

1. 以立德树人为本。体现以学生为中心，遵循职业教育规律和学生身心发展规律，落实立德树人根本任务，将思想政治教育、职业道德、人文素质、身心素质、创新创业能力培育融入教育教学全过程，注重实践教学，促进学生德技并修、全面发展。

2. 强化了标准引领。以职业教育国家教学标准基本遵循，参照2012年教育部相关各专业教学标准及2018年教育部各专业教学标准讨论稿，遵循教育部医学检验技术专业顶岗实习标准、专业实训教学条件建设标准（仪器设备配备规范）等进行人才培养方案的修订。修订过程中贯彻落实党和国家在有关课程设置、教育教学内容等方面的要求，对接有关职业标准，服务地方和行业发展需求。

3. 体现校企合作。修订过程中专业建设指导委员会进行研讨，广泛征求临床及行业专家的意见和建议。修订内容上遵循职业教育“五对接”原则，即专业与产业、职业岗位对接，专业课程内容与职业标准对接，教学过程与生产过程对接，学历证书与职业资格证书对接，职业教育与终身学习对接，将产教融合、校企合作落实到人才培养过程中。

4. 突出医学检验技术专业特色。进一步完善和提炼专业人才培养模式。构建了

“理实交替、分段实施，能力递进，素质贯穿”的专业人才培养模式，并在人才培养规格、课程体系及培养过程等环节给予支撑，保证专业人才培养模式的运行和人才培养目标的实现。

药学检验系

二〇一九年八月

目 录

一、专业名称及代码	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、就业范围与职业方向	1
五、 目标与规格.....	1
六、课程设置及要求	2
七、培养方案的实施.....	14
八、教学进程总体安排.....	20
九、保障措施.....	25
十、毕业要求.....	30
十一、附录.....	30

专业人才培养方案

一、专业名称及代码

医学检验技术专业/620401

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

标准学制 3 年，全日制。

四、就业范围与职业面向

（一）就业范围

以在各级医院检验科、独立实验室、体检中心、各级疾病预防控制中心、血站、社区卫生服务机构等从事检验工作为核心就业领域；以在仪器及试剂生产、销售公司从事仪器和试剂售后服务及相关实验技术支持等相关工作为就业拓展领域。

（二）职业面向（见表 1）

表 1 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）	卫生行业 （84）	1. 临床检验技 师（2050704） 2. 输血技师 （2050707） 3. 病理技师 （2050703）	1. 临床医学检验 岗位 2. 输（采供）血岗 位 3. 病理技术岗位	1. 临床医学检验技士 2. 病理技士 （以上证书，从事相关 专业一年后参加全国 统一考试合格后获得）

五、培养目标与培养规格

（一）人才培养目标

本专业培养理想信念坚定、德技并修、全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神、较强的就业创业能力，掌握医学检验和临床医学的基本知识，具备医学检验工作的主要技术技能，面向卫生行业医学检验或病理技术岗位，能够从事人体各种标本检验及鉴定工作的高素质技术技能人才。

（二）人才培养规格

1. 知识要求

- (1) 具有临床各科常见病诊治和实验室检查的相关知识。
- (2) 具有医学检验技术专业的基础理论、基本知识和专业知识。
- (3) 具有医学检验工作的质量控制的基本知识。
- (4) 懂得与医疗工作相关的法律、法规。
- (5) 了解医学检验技术的新知识和新进展。

2. 能力要求

(1) 具有熟练操作免疫学检验、微生物学检验、临床检验、生物化学检验、寄生虫检验、血液学检验等医学检验项目的能力；能够熟练操作常用医学检验仪器，懂得仪器及设备的保养并会简单维修。

(2) 具有对常见的医学检验项目进行检测和质量控制的能力，对检验误差具有客观地进行分析 and 鉴定的能力。

(3) 具有规范书写检验报告、检验资料归档管理的能力。

3. 素质要求

(1) 政治素质：具有正确的人生观、世界观、价值观；具有较强的事业心和责任感；具有实事求是的科学态度和救死扶伤的人道主义精神；具有吃苦耐劳、乐于奉献、积极进取的创业精神。

(2) 职业道德和职业素养：遵守、履行道德准则和行为规范；崇德向善、诚实守信、爱岗敬业、知行合一；具有敬佑生命、救死扶伤、甘于奉献、大爱无疆的职业精神；坚持质量第一，严格计量标准，不弄虚作假；具有良好的实验室生物安全、医疗防范与自我保护意识；养成注重个人与环境卫生、安静、整洁的职业习惯。

(3) 身心素质和人文素养：达到《国家学生体质健康标准》，具有健康的体魄、心理和健全的人格；对工作、学习、生活中出现的挫折和压力，能够进行心理调适和情绪管理；具有一定的审美和人文素养；具有终身学习的意识。

六、课程设置及要求

(一) 职业岗位能力分析

医学检验技术专业就业岗位及能力分析表，具体内容见表 2。

表 2 就业岗位及能力分析

就业领域	就业岗位	岗位职责	岗位能力	主要支撑课程
医疗机构	临床医学检验	对常规标本的收取、处理,完成血液、尿液及粪便等常规标本的检测。	1. 标本处理能力; 2. 标本分析能力; 3. 仪器使用及保养能力;	临床检验技术、寄生虫学检验技术、生物化学检验技术、血液学检验技术、检验仪器分析、微生物学检验技术、免疫学检验技术
	血库检验	进行采血前的准备及采血工作,血浆的制备、储存和供应工作,保证患者用血安全。	1. 正确进行血型鉴定、交叉配血及发血工作的能力。 2. 冰箱管理,血液储备及血液质量的鉴定能力。 3. 采血器具的清洗、消毒及采血室内的消毒无菌鉴定的能力。	临床检验技术、寄生虫学检验技术、血液学检验技术、检验仪器分析、免疫学检验技术
	医学检验/生物检测机构	常规医学标本及病理标本的收取、处理,完成血液、尿液、粪便及病理组织等常规标本的检测。	1. 标本处理能力; 2. 标本分析能力; 3. 仪器使用及保养能力;	临床检验技术、寄生虫学检验技术、生物化学检验技术、血液学检验技术、检验仪器分析、微生物学检验技术、免疫学检验技术、分子生物学检验技术
仪器、试剂生产企业	试剂生产	按标准操作规程进行试剂生产,保证生产的试剂质量。	1. 试剂原料鉴定、分析控制能力; 2. 对制剂稳定性及性能的检测能力;	检验仪器分析、分析化学、免疫学检验技术、微生物学检验技术、分子生物学检验技术
	仪器设备技术支持	掌握仪器设备的各项性能指标、常见故障及保养事项,完成仪器设备的日常养护及故障排除。	1. 仪器设备的操作能力; 2. 仪器设备故障排除能力; 3. 客户交流能力;	检验仪器分析、分析化学、免疫学检验技术、微生物学检验技术、分子生物学检验技术、礼仪与人际沟通

(二) 课程体系

通过对医学检验技术人才需求充分调研的基础上,与专业指导委员会专家共同论证,分析医学检验技术岗位职业能力,基于课程系统化设计的原则,构建了

医学检验技术专业“343”课程体系，即：按照“知识结构、能力结构、素质结构”三位一体的思路，进行人文社科课、专业基础课、专业技术课、专业实践课四种类型课程建设，培养学生基本能力、专业能力和拓展能力（见图1）。

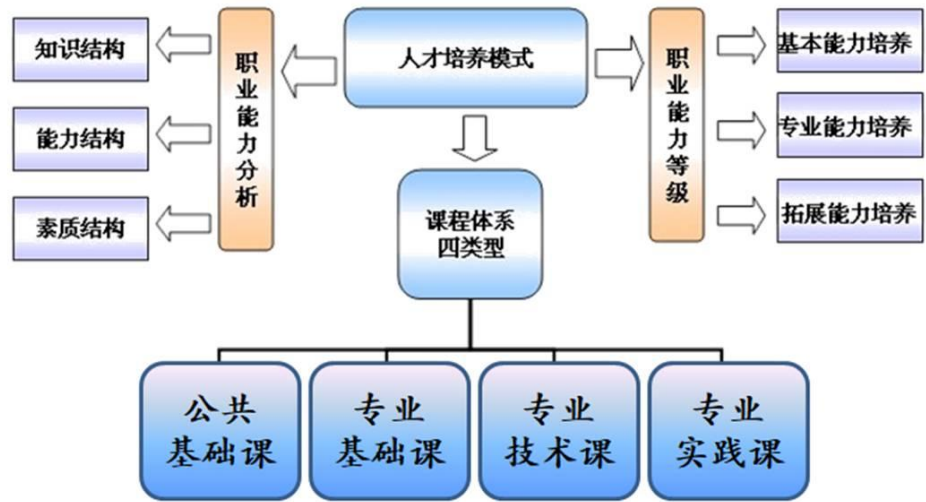


图1 医学检验技术专业课程体系示意图

根据人才培养目标、确定人才培养规格要素，与专业指导委员会研讨，与临床专家进行探讨，依托院校合作平台，建设人文社科课、专业基础课、专业技术课和专业实践课教学体系。其中人文社科课重点培养学生的人文素养和职业道德；专业基础课淡化学科界限，调整课程结构和教学内容，加强为专业课程服务的针对性；专业技术课程主要根据岗位能力需要，突出技能培养。依据“理论-实践-再理论-再实践”的认知规律，加强理论与实践的深度融合。在实践教学过程中，充分发挥校内“医学检验技术实训中心”和院校共建的校外实训基地的作用，进行专业基本技能及拓展技能的学习，实施工学交替的教学模式，构建了“四阶段”的能力递进的实践教学体系，即认知实习、课间见习、临床见习及毕业实习四个阶段，使学生的医学检验技能不断增强。在实践教学安排上，首先，新生入校安排临床专业认知实习，通过认知实习对专业的临床现状有初步印象，使学习目标明确化；在专业基础课及专业技术课学习期间除安排校内实验实训及部分实践教学内容由临床兼职教师随堂带入临床进行课间实践外，第3学期安排1周的临床见习，增强学生检验临床技能的学习和操作；第三学年学生去医院毕业实习，保证学生能够在实际环境中得到必要的技能培养和专业素质养成。

（三）专业核心课程

医学检验技术专业设置核心课程共 8 门，其中专业基础课 2 门，专业技术课 6 门，见表 3。

表 3 核心课程（专业基础及专业技术）

序号	核心课程	学 分	学 时	理 论	实 践
1	生物化学	4	68	46	22
2	分析化学	4	68	48	20
3	临床医学概要	6	90	74	16
4	微生物学检验技术	6	96	56	40
5	免疫学检验技术	5	84	52	32
6	生物化学检验技术	5	84	52	32
7	临床检验技术	6	96	56	40
8	血液学检验技术	5	80	48	32
小 计		41	666	432	234

（四）课程设置

1. 公共基础课

（1）思想道德修养与法律基础（40 学时，2.5 学分）

本课程是集思想性、政治性、综合性和实践性于一体的大学生思想政治教育课程，是大学生思想政治教育必修课。主要内容包括人生观、理想信念、中国精神、社会主义核心价值观、道德规范及法制观教育。本课程以马克思主义为指导，以习近平新时代中国特色社会主义思想为价值取向，把社会主义核心价值观贯穿教学的全过程，帮助学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国精神，确立正确的人生观和价值观，加强思想品德修养，增强学法、用法的自觉性，全面提高大学生的思想道德素质、行为修养和法律素养，促进大学生的全面和健康发展。

（2）毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（56 学时，3.5 学分）

本课程是四门思想政治理论课程中的重中之重，是与我国改革开放和现代化建设实践结合最为密切、充分体现马克思主义中国化最新理论成果的课程，是高等学校思想政治教育必修课。这门课的主要内容包括毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想。通

过学习帮助学生系统掌握马克思主义中国化的历程和理论成果，不断增强中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，坚定中国特色社会主义理想信念，培养运用马克思主义的立场、观点和方法分析解决现实问题的能力，努力培养德智体美全面发展的中国特色社会主义事业的合格建设者和接班人。

（3）形势与政策（16 学时，1 学分）

本课程是思想政治理论教育课程的重要组成部分，研究国内外形势和党的路线、方针、政策的学科，是高等学校思想政治理论必修课。主要内容是根据教育部和黑龙江省教育厅下发的高校“形势与政策”教育教学要点，结合实际情况和学生关注的热点、疑点和难点问题，开展时事政策专题讲座。通过学习，使学生全面系统了解社会发展动态，引导学生认清时代潮流，把握时代脉搏，正确认识世情、国情，正确理解党的路线、方针和政策，提高爱国主义和社会主义觉悟，明确时代责任，提高分析问题和解决社会问题的能力，为大学生顺利成长成才打下坚实的思想基础。

（4）思政实践课（16 学时，1 学分）

本课程是结合思想政治理论课开展的实践教学，是思政课教学中的重要组成部分，是高等学校思想政治教育必修课。主要内容是开展主题为“亲情、诚信、感恩”的社会公德文明行实践活动对学生进行责任、感恩教育；参观思想教育基地对学生进行大庆精神、铁人精神教育或者围绕主题内容做社会实践调查。通过深入实践，使大学生了解社会对社会成员的思想品德和行为规范的要求，提高社会公德文明意识，增强社会责任感，养成良好的行为习惯，促进学生形成科学正确的世界观、人生观和价值观；通过参观活动陶冶学生的思想情操，激发爱国热情，坚定科学理想信念，培养中国特色社会主义事业的合格建设者和可靠接班人。

（5）习近平新时代中国特色社会主义思想（16 学时，1 学分）

本课程是研究习近平总书记新时代中国特色社会主义思想的理论内涵和精神实质的课程，是对高校思想政治理论课的有益补充、丰富和深化，是高等学校学生思想政治教育必修课。主要内容包括习近平新时代中国特色社会主义思想的科学体系和重大意义、实现中华民族伟大复兴的中国梦、坚持和发展中国特色社会主义、建设现代化强国、强军兴军、特色大国外交、全面从严治党以及新思想贯穿的立场观点方法等八个专题开展专题教学。通过学习帮助大学生解读十九大以来中国共产党在新的历史条件下治国理政一系列重大问题，推动新思想入脑入心，

增强对马克思主义的信仰、对共产主义的信念、对中国特色社会主义的信心、对以习近平同志为总书记的党中央的信赖。

（6）军事理论（18 学时，1 学分）

本课程是普通高等学校进行大学生国防教育教学的必修课，是我校各专业开设的公共理论课。主要内容包括中国国防、军事思想、战略环境、军事高技术、信息化战争。通过学习，培养学生爱国主义、集体主义观念，掌握基本军事理论与军事技能，增强国防观念和国家安全意识，加强组织纪律性，促进综合素质的提高。

（7）体育（108 学时，7 学分）

本课程以身体练习为主要手段、以增进高职学生健康为主要目标，以培养德智体美全面发展为重要内容的一门公共课。主要内容包括体能训练和体育专项课教学，其中体能训练融入了学生体质健康测试内容，涵盖了耐力素质、力量素质、速度素质及柔韧素质的基础训练；体育专项课教学包括健美操课、武术课、篮球课、足球课、排球课、轮滑和速滑等，增加针对学生专业特点而设计的锻炼内容。通过体育技能学习和锻炼，使学生掌握基本的运动技能，培养学生体育锻炼意识，塑造强健体魄，能应对体育锻炼中所遇到的一般性运动损伤，为学生的终生体育打下基础。

（8）英语（60 学时，4 学分）

本课程是提高高职高专学生英语应用能力的学科，是一门人文公共课程。主要内容包括英语基础知识模块、语法模块、英语 A 级考试训练模块、医用英语情景听说模块、听力训练模块等。通过学习，培养学生具有一定的听、说、读、写、译的英语综合应用能力，最终帮助学生通过全国高等学校英语应用能力 A 级考试。同时，增强学生的综合文化素养、跨文化交际意识，和在涉外交际的日常活动和职场环境中进行简单的口头和书面交流的能力，并为今后进一步提高英语的交际能力打下基础。

（9）计算机基础（60 学时，4 学分）

本门课程是研究如何利用数据库技术来解决数据的组织、管理、存储、维护、查询和统计的学科，是一门的公共课程。主要教学内容依据黑龙江省计算机等级考试大纲的要求确定，包括数据库基础知识、表的基本操作、数据库基本操作、结构化程序设计和面向对象程序设计等。通过学习，帮助学生理解、掌握数据库

的来龙去脉，培养学生的计算与抽象思维能力、创新和实践能力以及获取信息、应用信息的能力，最终通过省高校非计算机专业学生计算机二级等级考试，为今后工作和后续学习其他计算机应用奠定基础。

（10）礼仪与人际沟通（16 学时，1 学分）

本课程是研究学生日常生活及医疗岗位礼仪规范与沟通技巧的学科，是培养学生职业礼仪修养和沟通能力的人文公共限选课程。主要教学内容包括仪容举止礼仪、服饰礼仪、言谈礼仪、交往礼仪和医疗工作礼仪等。通过学习和实践，培养学生良好的职业道德修养，使学生能够运用所学知识和技能进行良好的人际交往和沟通，为今后从事医疗临床工作奠定良好的职业素养。

（11）职业生涯规划与就业指导（24 学时，2 学分）

本课程以激发大学生职业发展的自主意识和提高就业能力为目的，主要内容包括认识医学生职业生涯规划、认识自我、技能探索训练、价值观探索、医学生就业前期准备、医学生求职材料、就业协议书与劳动合同、面试技巧训练及医疗职场模拟训练等。通过学习，培养学生树立正确的择业观，及时调适在择业过程中出现的矛盾心理；使学生掌握一定的求职技巧并转换角色，适应社会发展对人才的需求；让毕业生了解就业政策，更好地利用就业指导机构指导自身就业。

（12）创新创业基础（16 学时，1 学分）

本课程是以激发大学生创业意识和提高创业能力为目的，主要内容包括创业与就业的关系、创新创业规律、创业机会与创业风险、创业者与创业团队、创新创业政策的理解与利用、新企业的设立与管理。通过学习，培养学生掌握创业的基础知识和基本理论，熟悉创业的基本流程和基本方法，了解创业的法律法规和相关政策，激发学生的创业意识，提高学生的社会责任感、创新精神和创业能力，促进学生创业就业和全面发展。

（13）大学生心理健康（30 学时，2 学分）

本课程是集知识传授、心理体验与行为训练为一体的必修课程，主要内容包括大学生心理问题与心理咨询、自我意识与培养、人格发展、学习心理、情绪管理、人际交往、恋爱及性心理、压力管理与挫折应对及生命教育等。通过学习，使大学生能够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，提高自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力及承受挫折能力；有效消除心理困惑，以科学的态度对待各种心理问题，

切实提高心理素质，促进自身素质全面提高与发展。

（14）医学伦理学与法规（24 学时，1.5 学分）

本课程是是临床医学、口腔医学、医学检验技术和针灸推拿专业的一门专业限选课。医学伦理学主要内容包括医学伦理的基本理论、原则和规范要求，医疗人际关系的协调，医学道德实践等。通过学习，增强学生医学道德评价的能力和医学道德修养的自觉性，提高解决实际生活中的医患纠纷和医疗难题的能力。卫生法律法规主要内容包括执业医师管理法律制度，医疗机构管理制度，医疗事故处理与侵权责任法律制度，传染病防治和献血法律等相关规定。通过学习，提高医学生执业的法律意识，明确工作中权利和义务，在实践中增强依法办事的能力。本课程为提高学生医学人文综合素质，培养合格的医护人才奠定坚实基础。

（15）军事技能（112 学时，2 学分）

本课程是普通高等学校进行大学生国防教育教学的一门必修课程。通过军事技能课，让学生了解掌握基本军事技能，主要内容包括共同条令教育与训练、射击与战术训练、防卫技能与战时防护训练、战备基础与应用训练。通过学习，加强学生组织纪律性，引导青年学生爱国奉献、崇文尚武，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。

（16）艺术课（以下课程学生任选一门）

1）影视鉴赏（32 学时，2 学分，限选课）

本课程是以提高学生影视欣赏水平、艺术审美和综合人文修养为目标的学科。主要教学内容为通过结合影视作品欣赏，讲授世界影视艺术的发展概况、基本审美特征和欣赏方法。欣赏过程中容知识性、互动性、趣味性、启发性于一体，注重学生实践和讨论，使学生逐步掌握影视艺术作品的赏析方法，进而提高学生的影视艺术作品鉴赏能力、审美水平和艺术修养，以实现以美育人的教育目标。

2）音乐鉴赏（32 学时，2 学分，限选课）

本课程是以提高学生音乐欣赏水平、艺术审美和综合人文修养为目标的课程。主要教学内容包括音乐基本知识、音乐欣赏方法、体裁风格、经典音乐作品赏析等。通过学习，扩大学生的音乐视野，使学生掌握多方面的音乐知识。提高学生的音乐感知能力、想象能力、理解能力和艺术鉴赏能力。掌握一定的音乐美学知识，提高和培养高尚的审美情趣，陶冶高尚情操，感受世界音乐的魅力，进而提

高学生的综合素质，以实现以美育人的教育目标。

3) 歌剧鉴赏 (32 学时, 2 学分, 限选课)

本课程是以提高学生歌剧欣赏水平、艺术审美和综合人文修养为目标的学科, 是一门艺术限选课程。主要教学内容包括歌剧的基本知识, 经典歌剧作品欣赏, 声乐演唱及音乐的基本知识, 指挥与合唱等。通过本门课程的学习, 使学生了解歌剧历史的发展脉络、历史上著名的歌剧作曲家及其重要代表作品。同时通过对具体作品的赏析, 提高学生的文化修养和鉴赏力, 进而提升学生对艺术的欣赏品鉴能力和审美品位, 实现以美育人的教育目标。

4) 舞蹈鉴赏 (32 学时, 2 学分, 限选课)

本课程是以培养学生对舞蹈艺术的鉴赏能力, 提高学生的艺术审美和人文修养为目标的学科, 主要教学内容包括舞蹈的起源与演变, 芭蕾艺术, 中国古典舞、中国民间舞、外国主要的民族民间舞、现代舞以及时代流行舞蹈欣赏等。通过知识学习及作品欣赏, 使学生掌握舞蹈欣赏的一般知识, 了解舞蹈欣赏的一般规律, 掌握舞蹈艺术评价的基本方法, 培养和提高学生了解美、欣赏美和创造美的能力, 进而在欣赏舞蹈作品的同时实现情感升华, 实现以美育人的教育目标。

5) 美术鉴赏 (32 学时, 2 学分, 限选课)

本课程是通过对美术作品和美术现象的分析, 在欣赏视觉艺术的过程中培养学生的审美能力和综合文化素质, 发展思维和创造能力。是一门提高学生艺术审美和人文修养的学科。主要教学内容以美术历史发展为经, 以艺术家和美术作品为纬, 系统地介绍中外美术鉴赏知识, 艺术家的生平、审美思想, 并结合观赏大量的视觉艺术作品, 以画面和视频的形式, 来帮助学生理解和欣赏美术, 获得所必需的基本概念和技能。通过知识学习, 作品鉴赏, 使学生既获得综合的历史文明信息, 又获得具体作品的审美方法, 学会从新的角度观察、认识和理解二维和三维空间, 把握视觉艺术原理, 恰当地运用视觉艺术语言分析和判断事物, 用爱美之心来对待学习和生活。

2. 专业基础课程

(1) 人体解剖生理学 (84 学时, 5 学分)

本课程是研究正常人体形态结构和生命活动规律的科学, 是医学检验技术专业的一门专业核心课程。包括人体解剖学和人体生理学两门学科, 主要内容是研究人体各器官系统形态、结构和位置, 正常人体及各组成部分所表现出的各种生

命现象、活动规律及其产生机制。通过学习，使学生能够将人体的结构和功能、局部和整体、理论和实践有机联系，掌握专业所必需的人体解剖生理学的基本理论、基础知识和基本的实验技能，学会正确运用本课程的知识术语，为后续学习专业课程和今后从事医学检验技术岗位奠定基础。

（2）组织胚胎学（40 学时，2.5 学分）

本课程是研究正常人体微细结构及其发生发育规律的科学，属形态学范畴。主要内容包括人体基本组织的组成及功能、人体主要器官的微细结构及功能、人胚的早期发生。组织胚胎学是重要的医学基础课程，通过学习，可使学生在解剖学的基础上进一步获得人体微细结构的基本理论与基本知识，并能熟练操作、运用显微镜，掌握细胞及组织的镜下形态特点，为后期学习其它基础医学、临床医学课程提供必要的形态学基础。本门课程在学习过程中注重培养学生的专业知识水平和综合技能，提高学生的动手能力和操作能力，为后期进入临床实习和工作打下坚实的基础。

（3）医用化学（30 学时，2 学分）

本课程是一门在原子、分子层次上研究物质的组成、结构、性质及其变化规律的科学。它是医学检验技术的一门专业限选课。本课程的主要内容是与医学知识密切相关的无机化学基本原理和基本方法；有机化学的基本原理和基本方法；有机化合物的组成、结构、命名、性质。它的任务是结合医学检验技术专业的特点，使学生系统掌握化学的基础理论、基础知识以及化学实验的基本操作技能，为后续课程奠定必要的化学基础。

（4）细胞生物学与遗传学（54 学时，3 学分）

本课程是研究细胞的结构及其生命活动规律以及人类疾病与遗传关系的科学，是医学检验技术专业基础课程。主要内容包括细胞基本结构与功能、细胞增殖、基因与基因突变、遗传的基本规律、常见遗传病和遗传病的诊断、预防、治疗、遗传咨询等，通过学习，培养学生掌握细胞生物学与医学遗传学的基本知识、临床应用、研究方法和研究新进展以及实际检验操作技能，为从事医学遗传检验工作打下基础。

（5）生物化学（68 学时，4 学分）

本课程主要研究生物体内化学组成及其在体内代谢转变的规律，进而从分子水平探讨生命现象本质，是医学检验技术专业的一门专业基础课程。主要内容包

括蛋白质、核酸的结构与功能，酶与物质代谢，基因信息传递与表达，肝、血液的生化以及水、电解质代谢和酸碱平衡等，重点要求学生掌握生物化学基本理论、技能，各条代谢途径的基本过程、特点及生理意义，生化检验中常见的生化指标及意义。通过学习，培养学生能够运用生化知识解释各检验指标变化的临床意义，为学生学习生物化学检验课程奠定基础，并使学生初步具备从事临床检验及相关工作的专业素养与职业素质。

（6）病理学与病理生理学（52 学时，3 学分）

本课程是研究疾病的代谢、功能和形态结构等方面改变的医学基础学科，是专业限选课。主要内容包括病理学总论的细胞和组织的适应、损伤与修复、局部血液循环障碍、炎症和肿瘤，各论的心血管系统、呼吸系统、消化系统、泌尿系统疾病；病理生理学总论的水电解质代谢紊乱、缺氧、休克，各论的重要器官功能衰竭。病理学侧重从形态和结构角度研究疾病，病理生理学侧重从功能和代谢角度研究疾病，二者存在有机联系。通过学习，使学生认识和掌握疾病的本质和发生发展的规律，正确理解特殊与一般、局部与整体、镜下与大体、结构与功能、病理改变与临床表现等辩证关系，为专业课程的学习和临床实践奠定必备的基础。

（7）分析化学（68 学时，4 学分）

本课程是关于研究物质的组成、含量、结构和形态等化学信息的科学，是高职院校医学检验技术专业的重要专业核心课程。主要内容包括化学定量分析、仪器分析及实验这三部分内容，通过学习，培养学生严谨的科学态度和实事求是的工作作风，形成良好的职业素质和服务态度，为学生学习医学检验技术专业的相关课程奠定必需的基础，同时也为增强适应职业变化和继续学习的能力打下基础。

3. 专业技术课程

（1）检验仪器分析（24 学时，1.5 学分）

本课程是以分析技术与医学检验技术相结合的课程，是医学检验技术专业的专业限选课。主要内容包括：临床检验分离技术仪器、临床分析化学仪器、原子吸收光谱仪气相色谱仪、临床形态检测仪器、临床生物化学分析仪器、临床免疫分析仪器等。通过本课程的学习，培养医学检验技术专业的学生在分析仪器基本结构、检测原理、性能指标及保养维护等基本知识与技能，为今后的工作及进一步学习奠定基础。

（2）临床医学概要（90 学时，6 学分）

本课程是阐述临床常见疾病的基本理论、基本技能和方法的学科，是临床医学与医学检验技术专业的专业基础课，是医学检验专业的专业必修课、专业核心课。主要包括诊断学、内科学、外科学、妇科学及儿科学等主要临床学科的常见疾病的基本理论、基本技能和方法等内容。通过学习，培养医学检验技术专业的学生在掌握诊断原理和方法基础上获得临床医学的基础理论、基本知识和基本技能，为进一步学习专业课程和临床工作奠定基础。

（3）分子生物学检验技术(32 学时，2 学分)

本课程是应用分子生物学技术从 DNA 水平检测与分析疾病发生的原因、追踪疾病发展过程及筛选有效的治疗药物的实用性课程，是医学检验技术专业的专业限选课。课程主要包括：PCR 技术、核酸杂交技术、DNA 测序技术、蛋白质测定技术以及生物芯片技术等。通过本课程的学习，学生可以掌握分子生物学检测技术，并进一步地将分子生物学的基础理论和基本技能应用到相关医学领域的能力。

（4）微生物学检验技术（96 学时，6 学分）

本课程是研究与医学有关的病原微生物性状，以及病原微生物在一定环境条件下，与人体间相互关系的科学。医学微生物学检验是医学检验技术专业的专业必修课、专业核心课。本课程主要包括：微生物学检验概论、细菌检验、真菌检验、病毒检验等内容。通过本课程学习使学生掌握和运用这门学科的基础理论、基本知识和基本技能，为学习其他预防医学课程及从事由微生物所致疾病的诊断和防治工作奠定基础。

（5）免疫学检验技术(84 学时，5 学分)

本课程是研究免疫学技术及其在医学领域中应用的学科。重点阐述免疫学技术的原理、类型、技术要点、临床应用及其方法学评价，是医学检验技术专业的专业必修课、专业核心课。本课程主要包括：免疫学基础理论、免疫学检测技术、临床免疫学及检验、免疫学检验的质量控制等。通过本课程的学习，使学生掌握并运用医学免疫检验中常用的技术，掌握对检测数据的处理、临床结果及临床意义进行合理判断分析，能及时、准确地对疾病的诊断、治疗和预防提供科学依据。

（6）生物化学检验技术(4 学时，5 学分)

本课程是研究疾病状态下生物化学病理性变化的基础理论和相关代谢物的质

与量的改变，从而为疾病的临床实验诊断提供信息和决策依据的学科，是医学检验技术专业的专业必修课、专业核心课。本课程主要包括：糖代谢紊乱检验、脂代谢及质代谢紊乱检验、血清离子与酸碱平衡检验、肝胆疾病的检查、肾功能检查、心肌损伤标志物检验等内容。通过本课程的学习培养学生具有较宽广和活跃的临床分析思维的能力，在与临床医生沟通中起到临床咨询的作用。

（7）临床检验技术(96 学时，6 学分)

本课程是高度综合性的应用科学，对病人的离体标本进行理学、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，是医学检验技术专业的专业必修课、专业核心课。本课程主要包括：血液一般检验、尿液检验、粪便检验及体液检查。通过教学使学生掌握血液、尿液及体液检验等检查的基础理论、实践技能，熟悉临床常用检验项目的临床意义，了解临床实验室规范化标准化管理的相关知识。

（8）寄生虫检验技术(32 学时，2 学分)

本课程以研究与人体健康有关的寄生虫其形态特征、生活史特点、致病性（免疫性）为基础，重点了解寄生虫病的病原学诊断与血清学诊断的方法，为寄生虫病的流行病学研究和寄生虫病防治奠定基础，是医学检验技术专业的专业限选课。本课程主要包括：寄生虫学总论、医学蠕虫、医学原虫及医学节肢动物等内容。通过本课程学习，能使学生较为全面掌握与医学有关的主要寄生虫种类的生物学特性与致病性，认识人体与寄生虫间的相互关系，以及所引起疾病的病原学检测、免疫学诊断等方法。

（9）血液学检验技术（80 学时，5 学分）

本课程是以血液学的理论为基础、以检验学的实验方法为手段、以临床血液病为工作对象的应用学科，是医学检验技术专业的专业必修课、专业核心课。本课程主要包括：造血基础理论、造血细胞检验、细胞化学染色、贫血检查、白血病检查等内容。通过本课程的学习，学生能够掌握各类造血细胞的生理、病理形态与各类常见血液病的临床基础及检验技术，培养有解决问题和分析问题能力及具有初步科研工作能力的医学检验技术人员。

七、培养方案的实施

（一）人才培养模式及运作流程

通过开展人才需求调研，与专业指导委员会临床专家进行研讨，依托院校合

作平台，在学校“（技能+特长）*态度”的整体人才培养模式框架下，构建了“理论交替、分段实施，能力递进，素质贯穿”的专业人才培养模式（见图2）。“理论交替”指在人才培养的过程中，按着“理论-实践-再理论-再实践”的交替规律，注重理论和实践相结合；“分段实施、能力递进”是指三年内，通过认知实习、课间见习、临床见习及毕业顶岗实习4个阶段，校院合作培养，使学生的专业技能递进并加强。；“素质贯穿”是指在人才培养过程中，既注重学生知识和技能的培养，又重视学生文化素养、职业素质教育，从入学的思想政治教育，大庆传统教育、铁人精神的培养，结合社团活动、学生日常行为养成、育人讲坛、专题讲座、思想政治教育进课堂、主题班会、社会实践、青年志愿者活动等形式，把学生的综合素质培养贯穿于教学全过程。

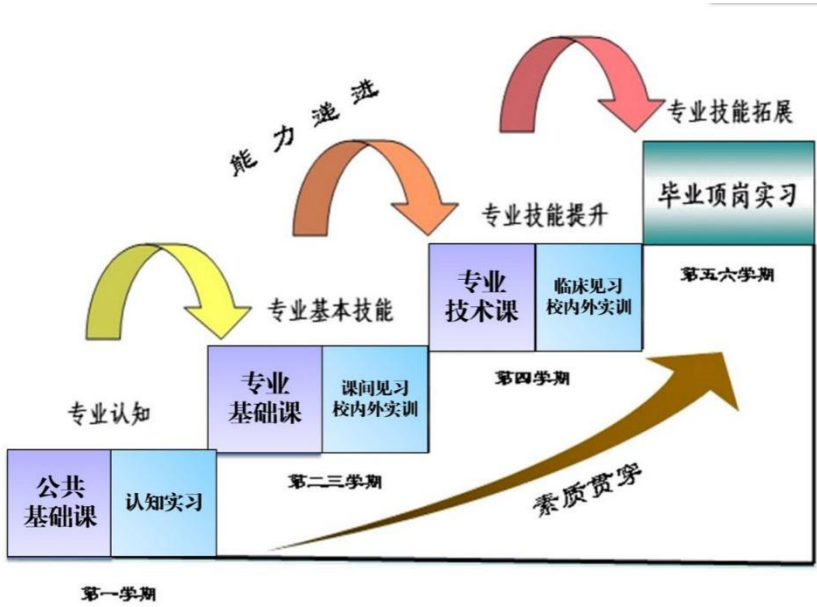


图2 医学检验技术专业人才培养模式示意图

第1学期，主要进行人文社科知识学习，并安排专业认知实习，为专业课学习打基础，并增强学生对临床的初步认识，强调职业素质培养，重视学生素质教育。

第2、3学期，主要进行专业基础知识和部分专业技术知识的学习，利用校内医学检验技术实训中心和院校共建的校外实训基地，进行专业基本知识和技能的课间见习，实现工学交替的教学模式。在专业基础知识的学习过程中，通过思想政治教育进课堂，不断提升学生素质。

第4学期在医院专业岗位工作环境中，由经验丰富的临床检验专业兼职教师

进行教学的组织和实施，完成专业课程的学习和实践，通过工学交替的教学模式，进一步提升学生的职业素养、综合能力及专业技能，达到课堂与实际工作的紧密结合。

第 5、6 学期进行毕业实习。着重培养学生的医学检验技术操作能力、仪器维护能力、质量控制能力、医患沟通能力、科室间协作能力、市场营销能力等，提高学生的职业综合能力，使其专业技能得到拓展。

通过临床认知实习、课间见习及毕业实习，理实结合，工学交替，完成专业人才培养的目标，使学生达到态度科学严谨、工作高度负责、操作认真精准、技术娴熟过硬、职业素质高尚。

（二）教学组织

1. 课堂教学

（1）教学实施过程中，首先必须根据本方案课程设置的要求，以能力培养为主线、理论知识实用够用为原则，编写出切实可行的课程大纲、核心课程标准、专业技能培养与考核方案等教学文件，明确各门课程的教学要求、技能培养要求及详细内容。

（2）公共基础课贯穿于教育全过程，以提供学生必备的计算机和英语知识，培养学生的政治素养和职业素养。以社会主义核心价值观为核心加强思政课改革，将传统教育、责任教育、法制教育及创新教育及“三生”教育纳入思政课教学，不断丰富教学资源，实施模块化教学，加强思政课的教学效果；以强化学生健体意识为核心，将学生体质达标训练融于体育课教学，提高了学生的达标率，通过开展篮球、排球、健身操等专项教育，培养学生的体育特长。人文社科课程由校内专任教师承担教学任务，教学地点为校内多媒体教室、运动场、体育馆、计算机房、语音室等。通过学习，帮助学生形成正确的世界观、人生观和强健的体魄，为学生健康成长成才奠定基础。

（3）专业基础课以“实用、够用”为原则，加大内容改革力度，通过开展多种形式的基础知识竞赛，提高学生的学习兴趣；专业基础课程由校内专任教师承担教学任务，教学地点为校内多媒体教室和校内实验室。通过学习，帮助学生掌握医学和化学基本理论、基础知识，为后续专业技术课程的学习及专升本考试等奠定基础。

（4）专业技术课以加强“针对性、应用性”为原则，强化专业技能培养。开

展“理实一体化”教学，加强理论与实践的深度融合；通过组织参加各级各类专业技能竞赛，提高学生的专业技能。专业技术课由校内专任教师和校外兼职教师共同承担教学任务，授课地点为校内多媒体教室、校内实训中心及临床医院的检验科。通过学习，使学生掌握医学检验技术专业的基本知识、基本理论和基本技能，为从事临床检验工作奠定基础。

(5)以树立正确的审美观为核心，增加艺术限选课，开设了艺术特长培训班，组织了合唱比赛等大型活动，培养了学生审美意识和情操。要求学生在第一、二学期完成艺术类限选课的学习，至少修满 32 学时，获得 2 学分，其他任选课要求至少修满 24 学时，获得 1.5 学分。

(6)改革教学方法，积极探索以学生为中心的教学方法（PBL 教学法、案例教学法等），注重将学生的职业核心能力培养融入教学方法改革中，提高学生的职业素养和学生的综合能力。精心制作多媒体课件，积极开发微课平台、网络平台课程，充分调动学生的各种感官，使学生能够全方位的理解、掌握所学内容。改革课程考核方法，加强形成性考核，采取多途径、多手段、多元化的考核方式，激发学生的学习兴趣，改善学习方式，促进学生的全方面发展。

2. 实践教学

(1)岗位实践主要包括认知实习、临床见习、专业技能训练、毕业实习等，认知实习、课间见习和顶岗实习在校外实训基地完成，由校外兼职教师承担带教任务，实习前必须制定实习计划、实习大纲，明确实习内容及要求，校外实习基地指派专人负责实习管理，定期对实习情况进行检查考核，确保实习任务的完成。

(2)认知实习安排在第 1 学期入学教育和军训后，利用 1 周（30 学时）的时间到校外实训基地参观，增加学生对医学检验技术岗位和工作环境的感性认识，培养学生对专业的热爱。

(3)临床见习安排在第 3 学期，为期 1 周（30 学时），将理论知识与临床实际相结合，主要见习微生物学检验、临床检验、生物化学检验等课程所需基本技能。

(4)专业技能训练安排在第 4 学期期末利用 2 周（60 学时）的时间进行检验技能专项训练，在校内实训中心进行。通过开放实训室、举办技能竞赛等措施，加强实习前学生实践操作能力的培养，使其能够尽快适应毕业实习岗位。技能训练项目见表 4。

表 4 医学检验技术专业实习前技能训练项目

课程	序号	技能操作项目名称	要求	训练地点
微生物学检验技术	1	细菌分离技术*	掌握	微生物学检验 实训室
	2	细菌血清学鉴定	掌握	
	3	革兰氏染色*	掌握	
	4	药敏试验	掌握	
临床检验技术	5	血涂片制备*	掌握	临床检验实训室
	6	白细胞计数	熟悉	
	7	外周血白细胞分类计数	掌握	
生物化学检验技术	8	血糖测定	掌握	生物化学检验 实训室
血液学检验技术	9	骨髓形态学检查*	掌握	临床检验实训室
免疫学检验技术	10	凝集试验	掌握	临床检验实训室
	11	ELISA 法测 HBsAb	掌握	
	12	肥达试验	熟悉	

注：*代表重点考核项目

(5) 毕业实习安排学生到校外实训基地进行，毕业实习 40 周，主要到医院检验科、第三方检验机构检验实验室进行，保证学生能够在实际工作环境中得到必要的技能培养和专业素质养成，具体内容见表 5。

表 5 医学检验技术专业毕业实习安排

实习地点	实习岗位	实习时间（周）	实习目的
医院检验科、第三方检验机构实验室	临床检验室	10	通过实习熟练掌握五分类血细胞分析仪，尿沉渣分析仪的操作方法；熟悉掌握红细胞计数、白细胞计数与分类、血沉、尿液镜检、脑脊液细胞计数、便常规检查等基本的手工操作。
	生物化学检验室	10	熟练掌握全自动生化分析仪、血气分析仪等仪器设备的操作方法、定标和质控、保养措施及注意事项，能够独立分析解释检验的各种结果。
	免疫学检验室	6	通过实习使学生熟练掌握免疫的常规检查方法，对乙肝两对半、梅毒、人类免疫缺陷病毒抗体、肿瘤标志物能够独立检测。
	微生物学检验室	8	熟练掌握各种标本的接种方法，基本上可以认清常见的几种细菌，学会氧化酶和触酶试验的操作，了解血培养仪的操作及工作原理。
	血液学检验室	6	熟练掌握血涂片和骨髓涂片的操作方法，熟悉各种染色方法，基本上可以辨认骨髓片中不同阶段的血细胞。

（三）素质教育实施

医学检验技术专业坚持育人为本、德育为先。始终把政治素质教育、职业道德和职业素养教育、身心素质和人文素养教育贯穿于人才培养全过程，积极开展素质教育，具体实施见表 6。

1. 政治素质

根据党和国家有关文件明确规定，将思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、思政实践、习近平新时代中国特色社会主义思想、形势与政策、军事理论、大学生心理健康等课程列入必修课程，并通过五四运动、一二九运动、建国建党等纪念活动，正确引导学生树立正确的思想政治意识和法治意识，形成正确的世界观、人生观和价值观，树立中国特色社会主义共同理想，增强学生的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感。

2. 职业道德和职业素养

在人才培养过程中，定期开展与专业有关的活动，增强学生的职业认同感，促进学生职业道德和职业素养的养成。例如利用第一课堂，在专业课程教学过程中，融入素质教育，在完成理论、实训教学的同时，通过卫生法律法规教育、典型案例等，使学生建立守法敬业，强烈的检验质量管理和生物安全意识；利用第二课堂，开展专业教育、专业沙龙、社会实践等活动，使学生深刻认识专业、富有爱心、同情心和责任感，树立以患者为中心，主动服务患者的意识；利用职场育人职能，定期开展认知实习、临床见习、毕业实习等企业实践活动，使学生在真实岗位中接受理论和素质教育，潜移默化地养成尊重生命、救死扶伤、甘于奉献、精益求精的职业精神。

3. 身心素质和人文素养

以树立正确的审美观为核心，增加艺术课，要求修满 2 学分，同时开展艺术类社团活动、文艺演出等，培养学生审美意识和情操；以树立塑造健康的体魄为核心，开设体育必修课及田径、武术、排球等选修课，使学生掌握基本运动知识和一两项运动技能；以维系学生心理健康为核心，开设大学生心理健康等必修课程，并开展心理健康月等系列活动，使学生具有健康心理和健全的人格。

表6 素质教育实施表

学年	实施途径	实施内容		
		政治素质	职业道德和素养	身心和人文素养
第一学年	第一课堂	<ul style="list-style-type: none"> ●思想政治理论课程 ●军事理论课程 	<ul style="list-style-type: none"> ●医学伦理学与法规 	<ul style="list-style-type: none"> ●大学生心理健康课 ●体育课 ●艺术限选课
	第二课堂	<ul style="list-style-type: none"> ●大庆精神、“三生”等教育活动 ●五四、一二九等纪念活动 ●军事训练 	<ul style="list-style-type: none"> ●专业教育 ●职业生涯规划 ●社会实践 	<ul style="list-style-type: none"> ●艺术类社团活动 ●文艺演出 ●运动会及各类体育竞赛 ●心理健康教育 and 心理健康月系列活动
	环境（职场）育人		<ul style="list-style-type: none"> ●专业认知 	
第二学年	第一课堂	<ul style="list-style-type: none"> ●思想政治理论课程 ●融入思想政治教育的专业课 	<ul style="list-style-type: none"> ●融入职业素养的专业课 ●专业实训课 ●经典案例分析 	<ul style="list-style-type: none"> ●体育课 ●礼仪与人际沟通课
	第二课堂	<ul style="list-style-type: none"> ●思想政治教育讲座 ●七一等纪念日活动 	<ul style="list-style-type: none"> ●专业沙龙 ●专业知识及技能竞赛 ●青年志愿者活动 	<ul style="list-style-type: none"> ●社团及文艺演出 ●竞技体育活动 ●心理健康月活动 ●创新创业指导
	环境（职场）育人		<ul style="list-style-type: none"> ●临床见习 	
第三学年	环境（职场）育人	<ul style="list-style-type: none"> ●专题教育 	<ul style="list-style-type: none"> ●毕业实习 	<ul style="list-style-type: none"> ●与患者、带教老师及服务对象等交流沟通

八、教学进程总体安排

（一）时间分配（见表7）

表7 时间分配表（单位：周）

学年	学期	入学教育军训	课内教学	认知见习	临床见习	复习考试	顶岗实习	技能强化训练 执业考试辅导	毕业考核	毕业教育	机动	假期	合计
一	1	2	15	1		1					1	6	26
	2		18			1					1	6	26
二	3		17		1	1					1	6	26
	4		16			1		2			1	6	26
三	5						20					2	22
	6						20		1	2	1		24
合计		2	66	1	1	4	40	2	1	2	5	26	150

(二) 课程分类及学时比例统计 (见表 8)

表 8 课程分类及学时比例统计表 (单位: 学时)

课程类型	课程门数	学时			占总学时比例 (%)
		学时	理论	实践	
公共基础课	18	856	538	318	28.0
专业基础课	7	420	330	90	13.8
专业技术课	9	618	398	220	20.2
专业实践		1160		1160	38.0
合计		3054	1266	1788	
理论:实践			1: 1.4		

表9 医学检验技术专业教学进程表

课程类型	序号	课程名称	课程性质	学分	考核方式		学时数			按学年及学期分配									
					考试	考查	合计	其中		一学年			二学年				三学年		
								理论	实验实践讨论	1学期	2学期	3学期	4学期	5.6学期					
										3周	15周	18周	17周	1周	16周	2周	40周		
公共基础课	1	思修与法律基础	必修	2.5		1	40	40	0	入学教育和军训2周，认知实习1周	4*10/			临床见习				毕业实习40周	
	2	毛概概论	必修	3.5		2	56	56	0			4*14/							
	3	思政实践	必修	1		1.2	16	0	16		⑧	⑧							
	4	习近平思想辅导	必修	1		3	16	16	0				4*4/						
	5	形势与政策	必修	1		1.2.3.4	16	16	0		⑧	⑧	⑧			⑧			
	6	军事理论	必修	1		2	36	36	0			2*9/							
	7	体育	必修	7		1.2.3	108	8	100		2*11/4*4	2	2						
	8	英语	必修	4	1		60	48	12		4								
	9	计算机基础	必修	4	1		60	30	30		4								
	10	礼仪与人际沟通	限选	1		2	16	12	4			4*4							
	11	职业规划与就业指导	必修	2		1.2	24	16	8		4*3	4*3/							
	12	创新创业基础	必修	1		2	16	10	6			2*8							
	13	大学生心理健康	必修	2		1	32	16	16		4*4/⑩								
	14	医学伦理学与法规	限选	1.5		3	24	18	6				4*6						
	15	军事技能	必修	2			112	0	112										
	16	艺术限选课	限选	2		1.2	32	24	8		24/⑧	24/⑧							
	17	公共基础限选课	限选	4		1.2.3.4	64	64											
	18	公共基础任选课	任选	8		1.2.3.4	128	128											
		小计		48.5			856	538	318										
专业基础课	15	人体解剖生理学	必修	5	1		84	70	14		6*14			临床见习				毕业实习40周	
	16	组织胚胎学	限选	2.5		1	40	24	16		4*10/								
	17	医用化学	必修	3	2		54	44	10			3							
	18	细胞生物学与遗传学	必修	3	2		54	46	8			3							
	19	生物化学*	必修	4	2		68	56	12			4*17							
	20	病理学与病理生理学	限选	3		2	52	42	10			4*13							
	21	分析化学*	必修	4	3		68	48	20				4						
		小计		24.5			420	330	90										
专业技术课	23	检验仪器分析	限选	1.5		3	24	16	8				4*6/	临床见习				毕业实习40周	
	24	临床医学概要*	必修	6	3		90	74	16				6*15						
	25	分子生物学检验技术	限选	2		3	32	24	8				2*16						
	26	微生物学检验技术*	必修	6	3		96	56	40				6*16						
	27	免疫学检验技术*	必修	5	4		84	52	32						6*14				
	28	生物化学检验技术*	必修	5	4		84	52	32						6*14				
	29	临床检验技术*	必修	6	4		96	56	40						6				
	30	寄生虫检验技术	限选	2		4	32	20	12						2				
	31	血液学检验技术*	必修	5	4		80	48	32						6*10/4*5				
			小计		38.5			618	398	220									
			课内总学分		111.5	课内总学时及周学时		1894	1266	628	30	24	22		24	30	26		30
军训及专业实践课	32	专业技能训练及考核	必修	2			60	每学期开课门次			13	15	11		8				
	33	临床认知及见习	必修	2			60	考试科目数			3	3	3		4				
	34	毕业实习	必修	40			1040	考查科目数			10	12	8		4				
		小计		44			1160												
		总计		156			3054						备注：标“*”为专业核心课						
毕业最低总学分：156学分；毕业考核：毕业实习考核、专业综合知识考试																			

备注：画“○”的课程或学时由相关教研室自行编排课表，以讲座、实践课、网络课等多种形式完成。

表 10 公共基础选修课一览表

序号	课程模块	课程名称	课程模式	课程类	学时	学分
1	1- 艺术 课限选 (美育课 程)	影视鉴赏	面授	限选	32	2
2		音乐鉴赏	面授	限选	32	2
3		歌剧鉴赏	面授	限选	32	2
4		舞蹈鉴赏	面授	限选	32	2
5		美术鉴赏	面授	限选	32	2
6	2-公共基 础课限选 (信息技 术、体育 健康、外 语、职业 素养、党 史国史、 数学、传 统文化、 安全问 题)	Office2010	面授	限选	32	2
7		英语写作	面授	限选	32	2
8		健美操	面授	限选	16	1
9		动物与中国文化	网课	限选	20	1
10		中国文化英语	网课	限选	15	1
11		带你穿越中国医学史	网课	限选	28	2
12		中华文化选讲	网课	限选	28	2
13		华夏文化五千年	网课	限选	18	1
14		诗经导读	网课	限选	16	1
15		走进《黄帝内经》	网课	限选	30	2
16		中国传统艺术-剪纸	面授	任选	16	1
17		中国传统艺术-扎染	面授	任选	16	1
18		民族歌曲演唱	面授	任选	16	1
19	3-公共基 础任选课	广播播音与主持	面授	任选	16	1
20		Photoshop CS3	面授	任选	16	2
21		新视野英语	面授	任选	32	2
22		基础英语	面授	任选	32	2
23		高级英语	面授	任选	32	2
24		篮球	面授	任选	16	1
25		排球	面授	任选	16	1
26		定向越野	面授	任选	16	1
27		田径	面授	任选	16	1
28		羽毛球	面授	任选	16	1

序号	课程模块	课程名称	课程模式	课程类	学时	学分
29	3-公共基	足球	面授	任选	16	1
30	基础任选课	武术	面授	任选	16	1
31		新媒体与社会性别	网课	任选	18	2
32		大众传媒文化	网课	任选	28	2
33		社会调查与研究方法	网课	任选	28	2
34		侵权法	网课	任选	28	2
35		诊所式法律教育	网课	任选	28	2
36		食品安全与日常饮食	网课	任选	16	1
37		健康导航与科学用药	网课	任选	28	2
38		死亡文化与生死教育	网课	任选	28	2
39		行为生活方式与健康	网课	任选	28	2
40		健康生活，预防癌症	网课	任选	20	1
41		从文学到电影	网课	任选	28	2
42		石文化与宝玉石鉴赏	网课	任选	48	3
43		中国画基础——梅兰竹菊	网课	任选	24	1
44		书法基础与赏析	网课	任选	18	1
45		数学——宇宙的语言	网课	任选	28	2
46		像计算机科学家一样思考	网课	任选	17	1
47		Web 设计与应用	网课	任选	32	2
48	4-专业任 选课	医学统计学	面授	任选	24	1.5
49		全科医学概论	面授	任选	24	1.5
50		社区卫生服务	面授	任选	24	1.5
51		临床营养学	面授	任选	24	1.5
52		临床流行病学	面授	任选	24	1.5
53		护理职业防护管理	面授	任选	16	1.0
54		关怀护理学	面授	任选	16	1.0

备注：教务处和系部根据开课情况每年度对目录进行微调，选课以当年下达目录为准

（三）教学进程

教学进程表（见表 9）

（四）主要公共基础选修课

公共基础选修课表（见表 10）

九、保障措施

（一）师资队伍

1. 专业带头人

成立了由校内外专家共同组成的专业指导委员会，专业实行“双带头人”制度，校内、校外各有一名专业带头人，专业带头人应掌握高职教育先进理论、能准确把握专业发展方向、具有较强的课程开发能力、教研教改能力、组织协调能力；能指导专业建设、人才培养模式改革、教师队伍建设、教学改革、课程建设、教材建设、校内外实训基地建设和技术服务等。具有较强的专业技能，能够解决实际工作中的疑难问题，在行业内有影响力。

2. 骨干教师

每门专业核心课程配备 1-2 名骨干教师。骨干教师应具有本科以上学历，爱岗敬业；具有高职高专教学经验，教学效果好；能够协助专业带头人完成课程、教材、校内外实训基地等建设；承担 1~2 名青年教师培养工作；积极参与科、教研课题的开发。

3. 兼职教师

按专业教师数量 1:1 配置兼职教师。兼职教师应热爱教育事业，具有本科以上学历，副高级以上职称；能够严格遵守教学纪律，按照教学计划完成规定的教学工作量；加强教育理论学习，认真备课，规范书写教案，制作与教学内容相配套的多媒体课件；不断改进教学方法，注重学生分析问题、解决问题和自学能力的培养；按时参加学校组织的教学活动；积极参与课程建设和教学资源的开发。

（二）教学设施

1. 校内实践教学基地

（1）数量规模：按照高职院校教学管理要求，一般每 30 人拥有一个（30 位）校内专业技能实训基地。目前，医学检验技术专业学生在“医学检验技术实训中心”完成医学检验技术专业的实训项目，完成专业技术课的校内实训实践教学。

（2）设备要求：校内实训中心制定实训设备和实训条件的配置方案，应与行业技术发展与社会发展水平相适应，营造真实或仿真的职业环境，实现技能培养与岗位技术零距离，充分满足应用性人才培养的实训需要。近年来我校加大资金投入力度，先后购买显微镜、可见光分光光度计、半自动生化分析仪、电解质分析仪、显微成像系统、全自动生化分析仪、血细胞分析仪、尿液分析仪等仪器，可以完成医学检验技术专业的相关实训内容。

（3）管理：实训基地应加强制度建立、资产管理、仪器设备使用和维修管理，配齐机构和人员，确保实训项目的开出率和效果。目前，本专业实训室共有 1 名实验员，负责实训基地管理，每个实训室都制定了规章制度，配有仪器设备使用和维修记录本，每学期进行资产清查，及时维修、补充实训设备和实训用品，能够保证实训项目开出率达 100%。

2. 校外实践教学基地

（1）实习医院级别：必须选择二甲或二甲以上的医院为临床实习医院。目前医学检验技术专业有大庆油田总医院、大庆人民医院、大庆龙南医院、齐齐哈尔第一医院等 11 家综合医院作为实习医院,另有哈尔滨金域医学检验中心、北京博奥医学检验所等第三方医学检验机构作为实习基地。

（2）设备要求：临床实习医院要求配有先进的检验设备，能够完成常规的检验项目，以满足学生的见习与实习要求。目前，本专业的临床实习医院的检验科设置齐全，并有示教室、图书馆等教学设施，医疗设备先进，能完成实习大纲所规定的实训项目。

（3）教师队伍：实习基地应有稳定的高素质的兼职教师队伍，要求具有本科以上学历和执业药师资格证。热爱教育事业，带教意识强，示教规范，能够按照实习教学大纲要求完成实习教学任务。

（4）管理：临床实习医院应设有专门管理机构和教学管理人员，教学文件及教学规章制度健全。具有完善的住院医师规范化培养制度、三级医师查房制度、病例讨论制度、会诊制度、讲座制度等。

（三）教学资源

1. 优先选用教育部或卫生部规划高职高专教材；院校合作开发校本辅助教材，充分体现以工作任务为引领的课程设计思想。

2. 校院企合作编写专业教学大纲、核心课程教学标准等教学文件，明确提出

各门课程的教学目标、教学内容、教学方法、考核方案等内容，以指导教师课堂教学和学生的课堂学习。

3. 利用现代信息技术开发多媒体教学课件、教学 VCD、微课等教学资源，增强学生的感性认识，激发学生的学习兴趣。

4. 搭建工学结合平台，充分利用本行业的医疗资源，满足学生认知实习、课间见习和毕业顶岗实习的需要，关注学生职业能力的培养，并按照行业标准调整教学内容。

5. 充分利用电子书籍、电子期刊、图书馆、专业网站等网络资源，使教学资源从单一化向多元化发展, 使学生的知识和能力拓展成为可能。

（四）教学方法

根据课程内容与职业岗位能力融通、与职业资格证书融通、与生产实际融通、与行业标准融通的原则，以核心课程引导教学方法改革，实施项目教学法、任务驱动法、问题导向法、模拟仿真法、现场教学法等开放性教学方法，注重学生科学素养、人际沟通、分析问题、解决问题能力和创新能力的培养。充分利用微课、线上线下网络混合教学等现代化的教学手段，引导学生自主学习。

（五）学习评价

1. 课程分为考试课和考查课，所有课程均应参加考核，考核内容包括知识、技能、态度三方面。考试课的考核成绩评定采用百分制，跨学期课程按学期分别计算。考查课的考核成绩采用五级制（优、良、中、及格、不及格）评定。考核不合格，可参加补考，补考合格可获取学分。补考不合格需重修。

2. 课程考核的形式：包括形成性考核和终结性考核，形成性考核的目的在于考察学生学习态度、分析问题解决问题的能力及实验操作技能，通过出勤、作业、实践技能考核进行评价；终结性考核是在课程结束时通过闭卷笔试等形式，对学生整体知识、基本理论的评价。考试课程由教务处组织统一考试，按百分制考评，60 分为合格；考查课程由系部负责组织，成绩评定为优、良、中、及格、不及格五等级。考试课形成性考核占总成绩的 30%~40%，考查课形成性考核成绩占 50%。

3. 技能考核包括课间考核、结业考核、见习考核和毕业实习考核。

（1）课间考核：主要针对核心技术实施课间单项考核。

（2）结业考核：当课程结束时，按照各科的考核方案进行，主要考核学生对各门课程涉及的操作技术掌握情况。

（3）见习考核：每次见习后按照见习方案要求撰写见习体会，不少于 3000 字。

（4）毕业实习考核：按实习大纲要求，由所在实习医院考核。每个科室实习结束时，由实习科室组织出科考核，并进行实习鉴定，成绩不合格者，不得进入到下一科实习。实习结束后，学生提交毕业实习总结。

4. 毕业考核

学生毕业考核由毕业实习考核与毕业综合知识考试两部分组成。考核采取毕业综合知识考试的方式。学生毕业实习期间结合实习岗位需求，学习微生物学检验技术、生物化学检验技术、血液学检验基础、免疫学检验技术等课程的相关内容。毕业实习结束后，由校内专业教师结合岗位需要及临床医学检验技术士考试大纲要求进行试卷命题，由教务处统一组织考试。毕业综合知识考试成绩评定按优秀、良好、合格、不合格进行分级，毕业综合知识考试成绩合格，方可毕业。

（六）质量管理

1. 教学质量监控

为了保证人才培养目标的实现，应对“人才培养目标建立、课程体系构建、校内教学、临床教学、见习实习、就业情况”六个方面进行质量监控（见表 11），确保人才培养的质量。

表 11 教学质量监控体系

监控点	监控手段	责任人
人才培养目标 建立	1. 每年开展人才需求和岗位能力调研。 2. 专业指导委员会论证。 3. 就业率和就业对口率反馈	专业带头人 专业指导委员会 教务处
课程体系构建	1. 通过调研了解未来职业岗位对毕业生的需求。 2. 专兼职教师共同参与课程体系的构建。 3. 专业指导委员会进行论证。	专业带头人 专业指导委员会 专兼职教师 课程负责人
校内教学	1. 校系听课 2. 开学初、期中和期末教学文件检查 3. 学生评教 4. 教师互评	专业带头人 教研室主任 督导 教务处
临床教学	1. 校系听课 2. 开学初、期中和期末教学文件检查 3. 学生评教	专业带头人 教研室主任 医院教学负责人
见习实习	1. 走访检查实习医院带教和学生实习效果 2. 学生座谈 3. 见习结束上交见习体会 4. 顶岗实习结束后进行临床综合技能考核	专业带头人 教务处 带教教师 辅导员
就业情况	1. 统计就业率 2. 就业对口率 3. 用人单位对毕业生的评价 4. 麦可思对毕业生的评价	招生就业处 用人单位 麦可思 辅导员

2. 教学质量评价

建立由督导室、教务处、系部和学生四级教学质量评价体系（图 3），定期开展评教和评学活动。每学期组织两次评教、评学活动，通过教师和学生互评，及时找出教与学中存在的不足，促使双方整改，确保教学质量不断提高。学生评价主要通过座谈会和填涂评议卡，对任课教师为人师表、教学方法、教学效果、教书育人、教学能力等方面进行评价。系部评价通过听课、评课、检查教学文件等对教师的教学水平进行综合评价。教务处和督导室通过组织试讲、调讲、听课、教学文件检查等，对教师的授课水平进行评价，

并给予量化打分，纳入教师年终量化考核。



图 3 教学质量评价体系

(3) 人才培养质量评价

建立由用人单位、学生及麦可思共同参与的第三方人才培养质量评价制度，通过问卷调查、访谈等方式每年开展一次毕业生质量调查，及时了解毕业生就业率、专业对口率及第三方满意度，全面了解人才培养的质量。

十、毕业要求

(一) 毕业资格要求

具有我校正式学籍的学生，在规定学习年限内，取得人才培养方案规定的各类学分，总学分最低为 145 分，达到《国家学生体质健康标准》合格标准，毕业论文答辩合格，准予毕业，发给毕业证书。

(二) 职（执）业资格要求

十一、附录

附录 I 变更审批表

编制人：吕文涛（学校） 邓珊珊（学校）

李新娜（医院） 王成英（医院）

审核人：张 慧（学校） 张丽娜（医院）

附录 I

大庆医学高等专科学校人才培养方案变更审批表

系别： 专业： 年级： 变更学期： 申请日期：

原人才培养方案课程开设情况					变更后人才培养方案课程开设情况					变更类型
课程名称 (课程代码)	开设学期	学分	学时	周学时	课程名称 (课程代码)	开设学期	学分	学时	周学时	
变更原因										
申请系部意见	<div style="text-align: right;">负责人签字（盖章）：</div>									
教务处审核	<div style="text-align: right;">负责人签字（盖章）：</div>									
主管校领导意见	<div style="text-align: right;">负责人签字（盖章）：</div>									

注：1. 本表审批后一式二份，申请系部、教务处各留存一份。

2. 变更类型一栏填写：“增设”、“取消”、“变更学期”、“增加学时”、“减少学时”等。