附件 1

# 娄底职业技术学院

Loudi Vocational & Technical College

# 三年制高职专业人才培养方案

| | |
|---|---|
| 专 业 名 称： | 医学检验技术 |
| 专 业 代 码： | 520501 |
| 专业群名称： | 临床医学 |
| 适 用 年 级： | 2026 级 |
| 所属二级学院： | 基础医学院 |
| 执 笔 人： | 邹朋 |
| 专 业 负 责 人： | 刘永堂 |
| 专业群负责人： | 范国正 |
| 制（修）订日期： | 2026.6 |

娄底职业技术学院教务处编制

二〇二六年六月

# 医学检验技术专业2026级人才培养方案

## 一、专业基本信息

### （一）专业名称与专业代码

专业名称：医学检验技术

专业代码：520501

### （二）隶属专业群

医学检验技术专业隶属临床专业群

## 二、入学要求

普通高级中学毕业、中等学校毕业或具备同等学力。

## 三、修业年限

基本修业年限3年。

## 四、职业面向

### （一）职业面向

通过对医疗卫生技术行业、企业的调研，参照医学检验技术专业国家教学标准和专业简介，结合区域经济发展实际，确定本专业的职业面向如下表。

**表1：临床检验技术专业职业面向**

| | |
|---|---|
| **所属专业大类（代码）** | 医药卫生大类（52） |
| **所属专业类（代码）** | 医学技术类（5205） |
| **对应行业（代码）** | 卫生（84） |
| **主要职业类别（代码）** | 临床检验技师（2-05-07-04）<br>输血技师（2-05-07-07）<br>病理技师（2-05-07-03） |
| **主要岗位** | 初始岗位：临床检验员、输血病理技术员、销售代表<br>目标岗位：临床检验技师、输血病理技师、高级销售<br>发展岗位：科室主任、销售经理 |
| **职业类证书** | 卫生专业技术资格（临床医学检验技士、输血技士、病理技士） |

### （二）职业能力分析

通过调研，邀请医学检验技术行业专家进行职业岗位、工作任务与职业能力分析，确定目标岗位的典型工作任务和职业能力如下：

**表 2：医学检验技术专业典型工作任务与职业能力分析表**

| 序号 | 职业岗位 | 典型工作任务 | 职业能力 | 对应课程 | 职业资格证 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 临床检验员岗位 | 1.接收、采集血液、尿液、大便等人体标本，进行检验分析前处理和分类；<br>2.进行生物学、微生物学、免疫血清学、生物化学、血液免疫学、血液学、生物物理学、细胞学等检验、分析，出具检验报告；<br>3.进行实验室室内、室间质量控制；<br>4.使用、维护、保养实验室仪器设备 | 1. 具有对微生物和寄生虫进行检测、鉴定及药物敏感检测的能力。<br>2. 对检验结果进行初步分析并发出报告的能力。<br>3. 具有对病人的体液、分泌物和排泄物等进行常规检验的能力<br>4. 具有对病人的血液进行常规检验的能力<br>5.具有对人体组织和体液的各种化学成分及含量进行生化检验的能力<br>6.具有对病人的标本进行免疫学技术与检验的能力。<br>7.具备一定的实验室质量控制及管理能力<br>8.能熟练使用血球计数仪、尿液分析仪、化学发光免疫分析仪等仪器，并能进行室内质控、操作及维护工作。<br>9.能够规范地进行各种临床标本的采集、标本处理<br>10.具备良好的团队协作能力 | 微生物学检验<br>寄生虫学检验<br>临床基本检验<br>临床疾病概要<br>血液学检验<br>生物化学检验<br>免疫学技术与检验 | 临床医学检验技术（士） |
| 2 | 各级各类医院病理技术员岗位 | 1.制作人体组织或动物组织标本切片；<br>2.进行特殊染色酶与免疫组织化学染色；<br>3.进行细胞学标本制片；<br>4.协助病理医师进行尸体解剖；<br>5.管理病理档案信息资料；<br>6.维护和保养病理科仪器和设备。 | 1.能正确辨认正常骨髓象中的各类细胞。<br>2.能对常见红细胞疾病、白细胞疾病和出血与血栓性疾病进行血象、骨髓象的阅片工作，正确填写骨髓细胞形态学检查报告单。<br>3.能根据不同的血常规结果选择正确的化学染色试验，并正确、熟练进行操作。<br>4.能正确使用血凝仪，对出血与血栓性疾病的实验室检查项目进行检测，并进行准确的报告，对检验结果做出分析。 | 血液学检验<br>病理学检验技术<br>微生物学检验<br>寄生虫学检验<br>临床基本检验<br>临床疾病概要<br>生物化学检验<br>免疫学技术与检验 | 病理检验技术（士） |

| 序号 | 职业岗位 | 典型工作任务 | 职业能力 | 对应课程 | 职业资格证 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | 5.能结合临床，对常见血液疾病的检查结果做出正确、客观地分析与评估。<br>6.会接收，预处理各种病理检测标本；<br>7.会登记发放病理学诊断报告单<br>8.会制作组织切片和病理学涂片<br>9.学会组织切片染色技术；细胞学检验技术。<br>10.能结合临床，对常见疾病的检查结果做出正确、客观地分析与评估。 | | |
| 3 | 中心血站及医院输血科输血技术员岗位 | 1.采集献血者的血液；<br>2 使用储血冰箱等进行血液保存、运输，做好记录。<br>3.使用成分血制备设备，制备成分血；<br>4.控制、管理、检查、检测血液质量；<br>5.配合进行输血安全与技术研究。 | 1.会接收，预处理各种输血检测标本。<br>2.学会 ABO 和 Rh 血型鉴定的技术方法。<br>3.学会不规则抗体检测。<br>4.学会交叉配血技术。<br>5.能结合临床，对常见疾病的检查结果做出正确、客观地分析与评估。 | 输血检验技术<br>微生物学检验<br>寄生虫学检验<br>临床基本检验<br>临床疾病概要<br>生物化学检验 | 输血检验技术（士） |
| 4 | 销售代表 | 1.布置会场<br>2.推销项目与设备<br>3.维护设备<br>4.解答医生疑问 | 1.具有推销检验项目，推销仪器设备的能力<br>2.具有分析仪器性能，维修仪器的能力<br>3.具有相关专业知识解答医生疑问的能力<br>4.具有保养仪器的能力<br>5.掌握临床检验仪器的基本结构与常用性能指标 | 临床检验仪器<br>市场营销 | 无 |

## 五、培养目标及规格

### （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知识，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，较强的就业创业能力和可持续发展能力，掌握临床检验、输血检验、病理检验等基本理论和基本知识，熟悉相关法律法规，具备临床检验、输血检验、病理检验等专业技能，面向卫生行业的临床检验技师、输血技师、病理技师等职业群，毕业3～5年后，能够从事医学检验、输（采供）血、病理技术、高级销售等工作的高技能人才。

### （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**

Q1：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；

Q2：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；

Q3：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；

Q4：勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划意识，具有较强的集体意识和团队合作精神；

Q5：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；

Q6：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。

Q7：具有敬佑生命、救死扶伤、甘于奉献、大爱无疆的医者精神。

Q8：具有服务国家乡村振兴战略的价值认同，能扎根基层，终身学习不断提升完善自身素质的精神。

Q9:具有良好的医院服务文化品质、心理调节能力、协调人际关系的素质。

Q10：具有将人文关怀落实并实施到全生命周期的意识和精神。

**2.知识**

K1：掌握必备的思想政治理论知识、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

K2：掌握必备的军事理论知识、心理健康知识、创新创业知识、职业发展与就业指导知识、医学检验技术专业素养知识；

K3：掌握与本专业相关的法律法规、环境保护和消防安全等知识；

K4：掌握医学检验基础理论和基本知识，具有一定的临床医学知识；

K5：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；

K6：掌握实验室质量控制、结果分析与判断的基本要求；

K7：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；

K8：熟悉医学检验实验室常用的仪器设备性能、原理、基本构造、操作技术及日常维护保养

K9：熟悉医学检验前沿学科的理论和技术的发展动态。

**3.能力**

A1：具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力；

A2：具有良好的语言、文字表达能力和具有分析判断危急值的能力，能主动与医生、护士及相关人员及时有效地沟通；

A3：具有适应产业数字化发展需求的信息技术和数字技术，能熟练使用医院与实验室信息管理系统开展工作；

A4：具备良好的团队协作能力；

A5：具备较强的创新创业能力；

A6：具备良好的生物安全防范能力，熟练采集、处理和保存临床检验标本的能力；

A7：具有一定的实验室质量控制及管理能力，能开展临床检验标本、输血项目检测、病理标本制作及检验结果初步分析判断的能力；

A8：具有对血液、骨髓中常见细胞及临床检验标本中常见病原体形态的辨别和鉴别能力；

A9：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，能进行血液常规检查和涂片镜检；

A10：具有熟练操作血球计数仪、尿液分析仪、凝血分析仪、生化分析仪、电解质分析仪、化学发光免疫分析仪等常用检验仪器的能力，具备良好的仪器设备常规保养及一般维护 的能力。

## 六、课程设置及要求

### （一）课程体系开发思路

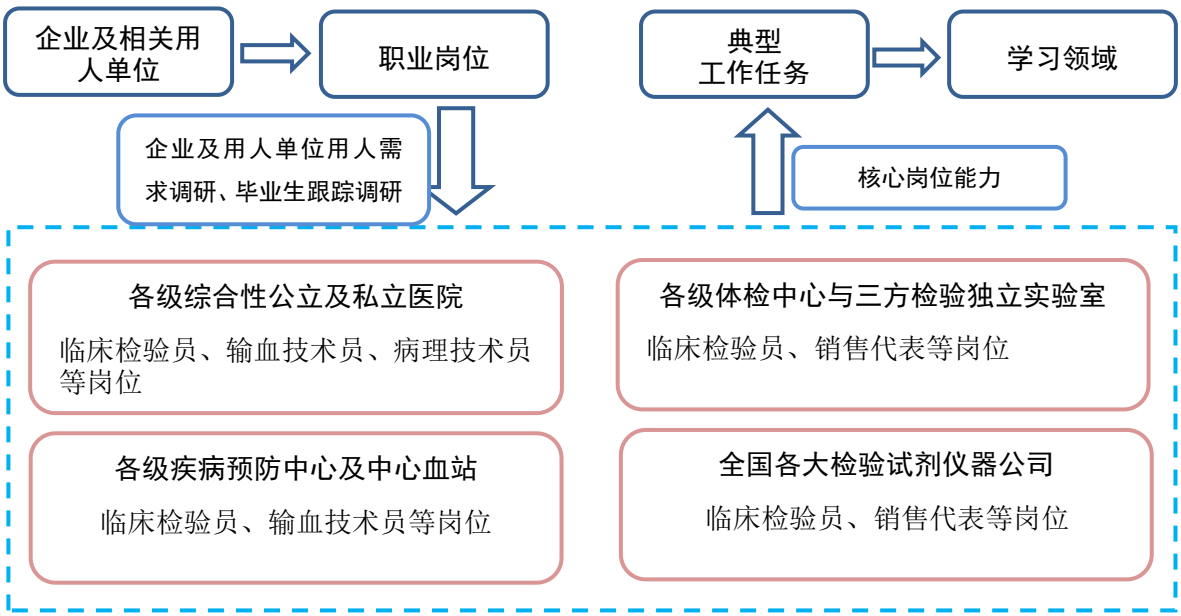



图 2 课程体系开发流程

## （二）课程设置

通过对医学检验技术相关企业及用人单位人才需求的调研，将企业岗位设置及职业能力进行梳理，依据能力层次划分课程结构，整合具有交叉内容课程，结合人才培养目标，合理设置课程，主要包括公共基础课16门、公共素质拓展课程8门（其中限选课程5门、任选课程3门），专业（技能）基础课程11门、专业（技能）核心课程6门、专业（技能）集中实践环节课程4门，专业拓展课程6门（其中限选课程2门、任选课程4门），共计51门课程。

**1. 公共基础课程**

**表 3：医学检验技术专业公共基础课程一览表**

| 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 课证融通课程所对应的通用能力证书或职业类证书 |
|---|---|---|---|---|
| 军事理论 | 36 | 2 | 1 | |
| 军事技能 | 112 | 2 | 1 | |
| 思想道德与法治 | 48 | 3 | 2 | |
| 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 32 | 2 | 3 | |
| 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | 48 | 3 | 3 | |
| 形势与政策（一）（二）（三）（四） | 32 | 2 | 1、2、3、4 | |
| 大学生心理健康教育(一)(二) | 32 | 2 | 1、2 | |
| 大学生创新创业基础 | 32 | 2 | 2 | |
| #大学语文(含中华优秀传统文化) | 48 | 3 | 2 | 国家普通话水平等级证书 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| #高职英语 | 64 | 4 | 1 | 全国高等学校英语应用能力证书 |
| 体育与健康（一）（二）（三）（四） | 112 | 8 | 1、2、3、4 | |
| 职业生涯规划 | 16 | 1 | 1 | |
| 就业指导 | 16 | 1 | 4 | |
| 劳动教育与劳动技能（一） | 16 | 1 | 1 | |
| 安全教育 | 8 | 0.5 | 4 | |
| “四史”教育 | 16 | 1 | 2 | |

**表 4：医学检验技术专业公共素质拓展课程一览表**

| 课程类型 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 课证融通课程所对应的通用能力证书或职业类证书 |
|---|---|---|---|---|---|
| 限选课程 | 医用数学 | 16 | 1 | 1 | |
| | 信息技术 | 48 | 3 | 2 | |
| | 国家安全教育 | 16 | 1 | 1 | |
| | 美育 | 32 | 2 | 3 | |
| | 高职英语（二） | 64 | 4 | 2 | 全国高等学校英语应用能力证书 |
| | 湖湘文化 | 32 | 2 | 4 | |
| 任选课程 | 学校根据有关文件规定，统一开设身心素质、艺术素质、人文素养、科技素养、人工智能等方面的任选课程，学生至少选修其中3门 | 60 | 3 | 2、3、4、5 | |

### 3.专业（技能）课程

**表 5：医学检验技术专业（技能）基础课程一览表**

| 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 课证融通课程所对应的通用能力证书或职业类证书 |
|---|---|---|---|---|
| ●无机化学 | 48 | 3 | 1 | |
| ●有机化学 | 48 | 3 | 2 | |
| ●生物化学 | 56 | 3.5 | 1 | |
| ★临床检验仪器 | 24 | 1.5 | 4 | 临床检验士 |
| ●★临床医学概要 | 80 | 5 | 3 | 临床检验士 |
| ●病理学与病理生理学 | 80 | 5 | 2 | |
| ●药理学 | 56 | 3.5 | 2 | |
| ●遗传与优生 | 16 | 1 | 2 | |
| ●★分子生物学与检验技术 | 32 | 2 | 4 | 临床检验士 |
| ●▲人体解剖学与组织胚胎学 | 72 | 4.5 | 1 | |
| ●▲生理学 | 80 | 5 | 1 | |

表 6：医学检验技术专业（技能）核心课程一览表

| 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 课证融通课程所对应的通用能力证书或职业技能等级/职业资格证书 |
|---|---|---|---|---|
| ★▲微生物学检验 | 88 | 5.5 | 3 | 临床检验士 |
| ★▲临床基本检验 | 112 | 7 | 3 | 临床检验士 |
| ★▲免疫学技术与检验 | 80 | 5 | 3 | 临床检验士 |
| ★▲生物化学检验 | 96 | 6 | 4 | 临床检验士 |
| ★▲寄生虫学检验 | 56 | 3.5 | 2 | 临床检验士 |
| ★▲血液学检验 | 80 | 5 | 4 | 临床检验士 |

表 7：医学检验技术专业（技能）集中实践课程一览表

| 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 课证融通课程所对应的通用能力证书或职业技能等级/职业资格证书 |
|---|---|---|---|---|
| ★综合实践技能操作<br>－技能抽测 | 40 | 2 | 4 | 临床检验士 |
| ★岗位实习 | 720 | 40 | 4、5、6 | 临床检验士 |
| ★毕业设计 | 112 | 4 | 6 | 临床检验士 |
| 毕业设计指导 | 10 | 0.5 | 4 | |

表 8：医学检验技术专业（技能）拓展课程一览表

| 课程类型 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 课证融通课程所对应的通用能力证书和职业技能等级/职业资格证书 |
|---|---|---|---|---|---|
| 限选课程 | ★病理检验技术 | 16 | 1 | 3 | 病理检验士 |
| | ★输血检验技术 | 24 | 1.5 | 4 | 输血检验士 |
| 任选课程 | 卫生法律法规 | 16 | 1 | 1 | 任选4门 |
| | 医患沟通 | 16 | 1 | 1 | |
| | 医学实验室安全与质控 | 16 | 1 | 2 | |
| | 医学科研设计与论文写作 | 16 | 1 | 4 | |
| | 急诊医学 | 16 | 1 | 4 | |
| | 市场营销学 | 16 | 1 | 3 | |

说明：“●”标记表示专业群共享课程，“▲”标记表示专业（技能）核心课程，“#”标记表示通用能力证书课证融通课程，“★”标记表示职业技能等级/职业资格证书课证融通课程，“※”标记表示企业（订单）课程。

## （三）课程描述

### 1.公共基础课程

#### （1）公共基础必修课程

## 表 9：医学检验技术专业公共基础课程开设一览表

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容 | 教学要求 | 支撑的培养规格 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **军事理论** | **素质目标：**增强学生的国防意识、防间保密意识、国家安全意识和忧患意识；激发学生的爱国热情和学习国防高科技的积极性；树立科学的战争观和方法论，和打赢信息化战争的信心。<br>**知识目标：**掌握国防、国家安全、军事思想、现代战争和信息化装备的内涵、发展历程、特征，熟悉世界军事变革发展趋势；理解习近平强军思想内涵。<br>**能力目标：**具备对军事理论基本知识的正确认知、理解、领悟和宣传能力。 | 模块一：中国国防；<br>模块二：国家安全；<br>模块三：军事思想；<br>模块四：现代战争；<br>模块五：信息化装备。 | 依据《普通高等学校军事课教学大纲》，选用由国防大学、海军指挥学院等多所院校的专家、教授组成的教学团队开发的网络课程，采用线上教学形式，学时 36。采取过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式。 | Q1Q2Q3Q4<br>Q5<br>K1K2A2 |
| 2 | **军事技能** | **素质目标：**养成良好的军事素养和战斗素养；培养学生令行禁止、团结奋进、顽强拼搏的过硬作风，全面提升综合军事素质。<br>**知识目标：**掌握人民解放军三大条令的内容，轻武器的战斗性能，战斗班组攻防的基本动作和战术原则，格斗、防护的基本知识，战备规定、紧急集合、徒步行军、野外生存的基本要求，掌握队列动作、射击动作、单兵战术、卫生和救护基本要领。<br>**能力目标：**具备射击、战场自救互救的技能；具备识图用图、电磁频谱监测的基本技能；具备分析判断、应急处置和安全防护能力。 | 模块一：共同条令教育与训练；<br>模块二：射击与战术训练；<br>模块三：防卫技能与战时防护训练；<br>模块四：战备基础与应用训练。 | 由军地双方共同选派自身思想素质、军事素质和业务能力强的军事课教师，综合运用讲授法、仿真训练和模拟训练开展教学。以学生出勤、军事训练、遵章守纪、活动参与、内务整理等为依据，采取过程性考核和终结性考核相结合的方式进行考核评价，以过程考核为主。 | Q1Q2Q3<br>Q4Q5<br>K1K2A2 |
| 3 | **形势与政策（一）** | **素质目标：**了解党的历史、路线、方针和政策，培养学生坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，增强政治素养，自觉为实现中华民族伟大复兴的中国梦而发奋 | 依据教育部《高校“形势与政策”课教学要点》，从以下专题中，有针对性的设置教学内容：<br>专题一：党的理论创新最新成果； | 通过专家讲座和时事热点讨论等方式，使学生了解党的光辉历史、国内外经济、政治、外交等形势，提升学生判断形势、 | Q1Q2Q3<br>Q4Q5<br>K1A1 |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容 | 教学要求 | 支撑的培养规格 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | （二）<br>（三）<br>（四） | 学习。<br>**知识目标：**掌握党的历史、路线、方针和政策等知识，掌握形势与政策的基本理论和基础知识。<br>**能力目标：**具备正确分析形势和理解政策的能力。 | 专题二：以党史为重点的“四史”教育<br>专题三：我国经济社会发展形势与政策；<br>专题四：港澳台工作形势与政策；<br>专题五：国际形势与政策。 | 分析问题、把握规律的能力和理性看待时事热点的水平。采取过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式进行考核。 | |
| 4 | 大学生心理健康教育<br>（一）<br>（二） | **素质目标：**培养学生积极向上的阳光心态，树立心理健康发展的自主意识，健全学生人格，提升职业素养和职业幸福感。<br>**知识目标：**掌握心理健康的标准及意义；掌握大学阶段人的心理发展特征及异常表现；掌握认识自我心理发展和自我心理调适的基本知识。<br>**能力目标：**具备把心理学知识、原理灵活运到岗位工作的能力；具备沟通协调、团队合作等职业能力；具备良好社会适应能力。 | 模块一：了解心理健康知识有效适应大学生活<br>模块二：培养良好自我意识塑造健康个性心理<br>模块三：提升心理调适能力促进心理健康发展 | 结合高职学生特点和普遍问题，设计菜单式课程内容，倡导互动体验教学模式，通过参与、合作、感知、体验、分享等方式，在同伴之间相互反馈和分享的过程中获得成长，有效帮助学生提升“自助、求助、助人”的意识与水平。采取过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式。 | Q1Q2Q3<br>Q4Q5<br>K2A2 |
| 5 | #大学语文（含中华优秀传统文化） | **素质目标：**提升学生对中国语言文学的热爱之情，提高文化素养，启发学生寻找中华民族的精神家园。<br>**知识目标：**掌握阅读、评析文学作品的基本方法；理解口语表达的基本要求与技巧；掌握常用文体写作知识。<br>**能力目标：**具备运用汉语进行一定层次的听、说、读、写能力，良好的人际沟通和语言交流能力。具备自如阅读和写作常见应用文文体的能力。具备对一般的文学作品进行基本的赏析和评价能力、鉴赏和审美能力及对人类美好情感的感受能力。 | 模块一：经典文学作品欣赏；<br>模块二：应用文写作训练；<br>模块三：口语表达训练。 | 通过范文讲解、专题讲座、课堂讨论、演讲会或习作交流会等方式，结合校园文化建设，来加强中华优秀传统文化教育，注重与专业的融合。采取过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式。学生获得普通话等级证书可以免修该课程模块三。 | Q1Q2Q3<br>Q4Q5<br>K1K2A2 |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容 | 教学要求 | 支撑的培养规格 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6 | **思想道德与法治** | **素质目标：**提高学生的思想政治素质、道德素质、法律素质，培养学生崇德向善、诚实守信的高尚品德，增强学生崇尚宪法、遵法守纪的法治意识，实现思想道德和法律规范的知行统一。<br>**知识目标：**理想信念教育，三观教育，社会主义核心价值观教育，思想道德教育，社会主义法治教育，党史学习教育。<br>**能力目标：**具备认识自我、认识环境、认识时代特征的能力，具备明辨是非、遵纪守法的能力，具备研究性学习及分析和解决问题的能力；具备良好的语言、文字表达能力和沟通能力及自我约束、自我管理能力。 | **理论模块**<br>**专题一：**担当复兴大任，成就时代新人；<br>**专题二：**领悟人生真谛，把握人生方向；<br>**专题三：**追求远大理想，坚定崇高信念；<br>**专题四：**继承优良传统，弘扬中国精神；<br>**专题五：**明确价值要求，践行价值标准；<br>**专题六：**遵守道德规范，锤炼道德品质；<br>**专题七：学**习法治思想，提升法治素质。<br>**实践模块**<br>**项目一：**影视教育或读书活动（二选一）<br>**项目二：**研究性学习或社会调查（二选一） | 通过讲授式、案例式、讨论式等方式，利用信息化教学平台开展理论教学；通过竞赛式、研究式、调查式、观摩式等方式进行实践教学。采取过程性考核和终结性考核相结合的评价方式进行考核。 | Q1Q2Q3<br>Q4Q5<br>K1K2A2 |
| 7 | **#高职英语** | **素质目标：**培养学生跨文化交际意识，引导学生拓宽国际视野、坚定文化自信；引导学生树立正确的英语学习观。<br>**知识目标：**记忆、理解常用英语词汇；掌握常用表达方式和语法规则；掌握必要的语篇和语用知识。<br>**能力目标：**具备必要的英语听、说、读、看、写、译技能；具备运用英语进行日常生活和职场情境中基本沟通的能力；具备用英语讲述中国故事、传播中华文化的能力。 | **模块一：**常用词汇的理解、记忆；<br>**模块二：**简单实用的语法规则；<br>**模块三：**英语听、说、读、看、写及中英两种语言的初步互译技能训练；<br>**模块四：**用英语讲述中国故事。 | 在听、说设施完善的多媒体教室，通过讲授、小组讨论讲练、视听、角色扮演、情境模拟、案例分析和项目学习等方式组织教学。采取过程性考核与终结性考核相结合的考核评价方式。学生获得英语应用能力等级证书可以免修该课程。 | Q1Q2Q3<br>Q4Q5<br>K1K2A2 |
| 8 | **毛泽东思想和中国特色** | **素质目标：**提高学生的马克思主义理论素养，帮助学生树立正确的政治方向和政治立场，培养学生热爱祖国、拥护中国共产党的领导、坚持四项基本原则、与党中央保持一致的政治素养。培养学生的社会参与意识、运用马克思主 | **理论模块**<br>**专题一：**马克思主义中国化时代化的历史进程与理论成果；<br>**专题二：**毛泽东思想及其历史地位；<br>**专题三：**新民主主义革命理论 | 突出教学互动、理实一体的教学理念，采用讲授式、案例式、讨论式、演讲式等方式开展理论教学，采用读书式、写作式、竞赛式、研究式等方式进行实 | Q1Q2Q3<br>Q4Q5<br>K1K2A2 |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容 | 教学要求 | 支撑的培养规格 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | **社会主义理论体系概论** | 义进行观察分析和处理问题的意识，及团结协作的集体主义精神和社会责任感，培养学生开拓进取的创新意识和求真务实的实践品格。坚定“四个自信”。<br>**知识目标：**掌握马克思主义中国化时代化的科学内涵、历史进程、理论成果。把握马克思主义中国化时代化的历史逻辑、理论逻辑和实践逻辑。掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义。<br>能力目标：培养学生运用马克思主义中国化时代化理论成果分析和解决实际问题的能力。<br>提高学生的批判性思维能力，使其能够独立思考和形成自己的见解。<br>培育学生的实践能力，使其能够将理论知识与社会实践相结合，分析社会现实重大热点问题。 | **专题四：**社会主义改造理论<br>**专题五：**社会主义建设道路初步探索的理论成果<br>**专题六：**中国特色社会主义理论体系的形成发展<br>**专题七：**邓小平理论；<br>**专题八：**“三个代表”重要思想；<br>**专题九：**科学发展观；<br>**实践模块（四选一）**<br>**项目一：**“影视教育”；<br>**项目二：**读原著学原文悟原理活动；<br>**项目三：**“研究性学习”；<br>**项目四：**社会调查。 | 践教学，实行过程性考核和终结性考核相结合的方式进行考核评价。 | |
| 9 | **习近平新时代中国特色社会主义思想概论** | **素质目标：**提高学生不断深化学生对习近平新时代中国特色社会主义思想的认识，形成对拥护党的领导和社会主义制度、坚持和发展中国特色社会主义的认同、自信和自觉。培养学生的使命担当意识、社会参与意识、观察分析和处理问题的意识及团结协作的集体主义精神，引导学生坚定“四个自信”，积极投身新时代伟大建设的社会实践。<br>**知识目标：**掌握习近平中国特色社会主义思想的核心要义、精神实质、丰富内涵、历史地位和指导意义。掌握中国特色社会主义建设现状，更好把握习近平新时代中国特色社会主义思想 | **理论模块**<br>**专题一：**习近平新时代中国特色社会主义思想概论导论。<br>**专题二：**新时代坚持和发展中国特色社会主义。<br>**专题三：**以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴。<br>**专题四：**坚持党的全面领导。<br>**专题五：**坚持以人民为中心。<br>**专题六：**全面深化改革开放。<br>**专题七：**推动高质量发展。<br>**专题八：**社会主义现代化建设的教育、 | 突出教学互动、理实一体的教学理念，采用讲授式、案例式、讨论式、演讲式等方式开展理论教学，采用读书式、写作式、竞赛式、研究式等方式进行实践教学，实行过程性考核和终结性考核相结合的方式进行考核评价。 | Q1Q2Q3<br>Q4Q5<br>K1K2A2 |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容 | 教学要求 | 支撑的培养规格 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | 的理论精髓与实践要义。掌握读书、研究性学习的基本方法及读后感、研究性学习报告的写作技巧。<br>**能力目标**：具备运用习近平中国特色社会主义思想基本原理分析和解决实际问题的能力，具备较强的探究学习能力、语言表达能力、协调沟通能力和自我管理能力。 | 科技、人才战略。<br>**专题九：**发展全过程人民民主。<br>**专题十：**全面依法治国。<br>**专题十一：**建设社会主义文化强国。<br>**专题十二：**以保障和改善民生为重点加强社会建设。<br>**专题十三：**建设社会主义生态文明。<br>**专题十四：**维护和塑造国家安全。<br>**专题十五：**建设巩固国防和强大人民军队。<br>**专题十六：**坚持“一国两制”和推进祖国完全统一。<br>**专题十七：**中国特色大国外交和推动构建人类命运共同体。<br>**专题十八：**全面从严治党。<br>**实践模块**（二选一）<br>**项目一：**影视教育或读书活动；<br>**项目二：**研究性学习或社会调查 | | |
| 10 | **体育与健康（一）（二）（三）（四）** | **素质目标**：养成良好的健身习惯，学会通过体育活动调控情绪；培养拼博精神和团队协作精神。<br>**知识目标：**掌握体育和健康知识；懂得营养、环境和行为习惯对身体健康的影响；掌握篮球、排球等专项体育知识；掌握常见运动创伤的紧急处理方法。<br>**能力目标：**具备 1-2 项运动技能；具备运动创伤的紧急处理能力；具备沟通协调、团队合作能力。 | **必学模块（第1学期）**<br>**项目一：**广播体操<br>**项目二：**素质训练<br>**兴趣选修模块（第2-4学期）**<br>**项目一：**健美操<br>**项目二：**羽毛球<br>**项目三：**乓乒球<br>**项目四：**三大球<br>**项目五：**武术 | 第 1 学期主要为恢复与提高学生的身体素质能力，加强从业工作岗位所应具有的身体素质与相关职业素养的培养；第 2-4 学期，<br>采取兴趣爱好分班选项教学模式，提高学生的学习动力和能力，激发学生的主动性、创造性。以学习过程考核与体育技能的考核进行综合评价。 | Q1Q2Q3<br>Q4Q5<br>K1K2A2 |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容 | 教学要求 | 支撑的培养规格 |
|---|---|---|---|---|---|
| 11 | **大学生创新创业基础** | **素质目标：**培养学生的创新意识、创业精神。<br>**知识目标：**掌握创业项目选择、现代企业人力资源团队管理方法与技巧、市场营销基本理论和产品营销渠道开发、企业融资方法与企业财务管理、公司注册基本流程、互联网+营销模式等基本知识。<br>**能力目标：**具备独立进行项目分析与策划、撰写项目策划书、进行市场分析与产品营销策划、进行财务分析与风险预测的能力。 | **理论模块**<br>**项目一：**创新基础理论<br>**项目二：**创业基础理论；<br><br>**实践模块**<br>**项目一：**撰写创业计划书，参加互联网创业大赛；<br>**项目二：**创业项目展示，在创新创业中心开展路演活动。 | 采用理论教学和实践教学相结合的方式，通过案例教学和项目路演，使学生掌握创新创业相关的理论知识和实战技能。实行过程性考核和终结性考核相结合的方式进行考核评价。 | Q1Q2Q3<br>Q4Q5<br>K1K2A2 |
| 12 | **职业生涯规划** | **素质目标：**培养学生树立正确的职业观、择业观、创业观和成才观。<br>**知识目标：**掌握自我分析的基本内容与要求、职业分析与职业定位的基本方法；掌握职业生涯设计与规划的格式、基本内容、流程与技巧。<br>**能力目标：**具备职业生涯规划能力，具备个人职业生涯设计与规划书撰写能力。 | **专题一：**树立生涯与职业意识。<br>第一讲 职业生涯规划概述<br>第二讲 职业素养展示<br>**专题二：**制订职业发展规划。<br>第三讲 职业生涯规划书的写作<br>第四讲 职业生涯规划作品演示<br>第五讲 职业生涯人物访谈<br>第六讲 职业生涯规划大赛<br>第七讲 职业素养展示。 | 通过专家讲座、校友讲座、实践操作和素质拓展等形式，搭建多维、动态、活跃、自主的课程训练平台，充分调动学生的主动性、积极性和创造性。以学生的职业生涯设计与规划书完成情况作为主要的考核评价内容。 | Q1Q2Q3<br>Q4Q5<br>K1K2A2 |
| 13 | **就业指导** | **素质目标：**引导学生自我分析、自我完善，树立正确的职业观、择业观，培养良好的职业素质。<br>**知识目标：**掌握就业形势，掌握就业政策和相关法律法规，掌握求职面试的方法与技巧、程序与步骤。<br>**能力目标：**具备撰写求职材料的能力，具备较强的就业竞争能力。 | **专题一:**就业形势与政策<br>**专题二：**求职前的准备；<br>**专题三：**求职材料的写作；<br>**专题四：**面试方法与技巧；<br>**专题五：**劳动合同相关知识；<br>**专题六:**就业权益的维护；<br>**专题七:**职场适应。 | 通过课件演示、视频录像、案例分析、讨论、社会调查等一系列活动，增强教学的实效性，帮助学生树立正确的职业观、择业观。以过程性考核和终结性考核相结合的方式进行考核评价。 | Q1Q2Q3<br>Q4Q5<br>K1K2A2 |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容 | 教学要求 | 支撑的培养规格 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 14 | 劳动教育与劳动技能（一） | **素质目标：**培养学生勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；增强诚实劳动意识，树立正确择业观，具有到艰苦地区和行业工作的奋斗精神，具有主动充当志愿者参与公益劳动的社会责任感，培育学生不断探索、精益求精、追求卓越的工匠精神和爱岗敬业的劳动态度。<br>**知识目标：**掌握劳动精神、劳模精神和工匠精神的内涵和实质；掌握通用劳动基本知识；掌握专业劳动基础知识。<br>**能力目标：**具备满足生存发展和职业发展需要的基本劳动能力。 | **理论模块**<br>**专题一：**劳动精神；<br>**专题二：**劳模精神；<br>**专题三：**工匠精神；<br><br>**实践模块**<br>**专题四：**劳动基础实践；<br>**专题五：**劳动专业实践。 | 通过劳模讲座、网络学习、实践操作等形式，搭建多维、动态、活跃、自主的课程学习平台，充分调动学生劳动的主动性、积极性和创造性。第一学期采用线上教学形式，学时16；每学期利用开学预备周和课余时间完成劳动实践（不占正常教学时间）。第一二学期为劳动基础实践；第三-五学期为劳动专业实践课。 | Q1Q2Q3<br>Q4Q5<br>K1A2 |
| 15 | “四史”教育 | **素质目标：**引导学生提升政治、思想、情感认同，坚定理想信念，厚植爱党爱国情怀。<br>**知识目标：**理解中国共产党的性质和宗旨；掌握新中国的性质及取得的历史成就；掌握改革开放的原因及取得的成就；掌握中国特色社会主义在世界社会主义发展进程中的历史地位。<br>**能力目标：**培养学生运用科学的历史观和方法论分析历史问题、辨别历史是非的能力。 | **模块一：**党史（新民主主义革命时期）；<br>**模块二：**新中国史；<br>**模块三：**改革开放史；<br>**模块四：**社会主义发展史。 | 课程主要采用线上课形式，基于在线开放课程平台开展专题教学和案例教学。课程采取过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，由线上教学过程中的平时成绩（学习进度分+学习习惯分+学习互动分），在线章节测试成绩和期末考试成绩构成。 | Q1Q2Q3<br>Q4Q5<br>K1A2 |
| 16 | 安全教育 | **素质目标：**培养学生树立正确的安全观，提升安全意识，提高维护安全的素养。<br>**知识目标：**系统掌握意识形态安全、人身安全、财产安全、健康安全的相关知识。<br>**能力目标：**将安全意识转化为自觉行动，具备维护安全的能力。 | **专题一：**意识形态安全；<br>**专题二：**人身安全；<br>**专题三：**财产安全；<br>**专题四：**健康安全。 | 搭建自主学习平台，突出对学生安全意识的培养，侧重过程性考核。第一至第四学期学生通过网络方式学习安全教育知识，第四学期期末根据学生学习完成情况开展考核评价。 | Q1Q2Q3<br>Q4Q5<br>K1A2 |

说明：“#”标记表示通用能力证书课证融通课程。

（2）公共基础选修课程

①公共基础限选课程

表 10：医学检验技术专业公共素质拓展课程开设一览表

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容 | 教学要求 | 支撑的培养规格 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 高职英语（二） | **素质目标：**提升学生的英语核心素养，培养学生的国际视野。<br>**知识目标：**了解中外职场文化和企业文化；掌握职场相关的词汇、术语等；掌握职场英语听、说、读、看、写、译方法技巧。<br>**能力目标：**具备基本能听懂、读懂、看懂和翻译与职业相关英文资料的能力；具备在职场环境下运用英语进行有效沟通的能力。 | **模块一：**职场相关词汇、术语的理解；<br>**模块二：**职场常见工作话题的听、说；<br>**模块三：**描述职场工作流程、反映职场感悟、介绍中外职场文化和企业文化等文章的阅读；<br>**模块四：**职场实用英语文体的写作；<br>**模块五：**职场常用中英文互译。 | 由既熟悉专业基本知识又具有较好英语听说读看写译能力的教师在设施完善的多媒体教室实施教学。教师在教学过程中应突出职场情境中的语言应用，注重对学生听、说、读、看、写、译等语言技能的综合训练，选择贴近学生生活和岗位需求的话题，创设交际情境，引导学生将英语语言知识转化为英语应用能力。采取过程性考核与终结性考核相结合的考核评价方式。 | Q1Q2Q3<br>Q4Q5<br>K1K2A2 |
| 2 | 医用数学 | **素质目标：**强化学生严谨、科学的科研态度，培养学生在医药研究中尊重数据、基于证据进行决策的意识，提升学生的科研诚信与职业素养。<br>**知识目标：**熟悉数理统计的基本概念、数据的统计整理方法以及统计表与直方图的适用范围与绘制方法；掌握几种常用抽样分布的定义及统计描述指标的计算方法、正态总体的均值和方差的置信区间的求法及假设检验方法方差分析的基本方法。<br>**能力目标：**能熟练运用所学知识，科学地搜集、整理、判断数据的性质， | **模块一：**医学数理统计基础理论；<br>**模块二：**医学数理统计基本方法。<br>**模块三：**数理统计在医学相关学科中的应用。 | 教师采用课堂讲授、案例分析、小组讨论等教学方法实施教学；注重培养学生的科研思维能力、逻辑推理能力和数据分析能力，结合医药实际案例深入浅出地讲解抽象的统计概念和方法；通过引入真实的医药研究案例，引导学生分析问题、选择合适的统计方法并解读结果；在实践教学环节，加强对学生统计软件操作的指导，确保学生熟练掌握数据分析技能。采取过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核评价，突出对学生临床实践应用 | Q1Q2Q3<br>Q4Q5<br>K1K2A2 |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容 | 教学要求 | 支撑的培养规格 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | 对统计数据作区间估计，假设检验，方差分析，相关分析，能熟练使用 Excel 进行统计数据的处理，正确绘制统计表与直方图。 | | 能力的培养和数字素养能力的考核。 | |
| 3 | 信息技术 | **素质目标：**具备一定的信息安全意识；遵守信息社会的法律法规，具有很强的民族自豪感、职业道德素养以及良好的团队协作精神；具备在智慧社会中驾驭人工智能的良好素养。<br>**知识目标：**熟练掌握字表处理软件中的文字、图形、表格的添加与编辑、格式与样式的设置及图文混排等相关知识与基本操作；熟练掌握电子表格中数据创建、计算、处理、美化、分析、统计等相关知识与基本操作；了解并掌握演示文稿创建、美化与动画化等基本操作；掌握利用 AI 人工智能工具实现对文本、图像、视频、音频以及高效率办公的智能处理与应用。<br>**能力目标：**能敏锐并准确判断信息安全问题；能灵活获取、处理、传递和应用各种信息；能灵活利用数字化工具、计算思维等方式方法解决信息社会中数字问题和逻辑问题；能利用人工智能高效处理和解决日常生活、学习和工作中的相关智能化问题。 | **基础模块：**<br>**项目 1：**计算机基础知识；<br>**项目** 2：Word 字表处理；<br>**项目** 3：Excel 电子表格处理；<br>**项目** 4：PPT 演示文稿处理；<br>**项目** 5：信息素养。<br>**拓展模块：**<br>**项目** 6 人工智能<br>（包括 AI 赋能文本处理、AI 赋能图像处理、AI 赋能视频处理、AI 赋能音频处理、AI 赋能高效率工作等实践应用） | 教师根底扎实、专业技能强；从工作、生活中找寻相关案例作业典型教学案例，并解决相关问题；在配置比较完善的理实一体机房，采用“教、学、做”三合一的教学模式进行讲授和演示，达到理论与实践相结合的教学目的；采取过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式进行考核，终结性考核以上机实操为主。 | Q1Q2Q3<br>Q4Q5<br>K1K2A2 |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容 | 教学要求 | 支撑的培养规格 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 | **国家安全教育** | **素质目标：**培养学生深入理解和准确把握总体国家安全观，牢固树立国家利益至上的观念，增强自觉维护国家安全意识，践行总体国家安全观，树立国家安全底线思维。<br>**知识目标：**系统掌握总体国家安全观的内涵和精神实质，理解中国特色国家安全体系。<br>**能力目标：**将国家安全意识转化为自觉行动，具备公民个体应有的维护国家安全的能力。 | **模块一：**政治安全、经济安全、文化安全、社会安全；<br>**模块二：**国土安全、军事安全、海外利益安全；<br>**模块三：**科技安全、网络安全；<br>**模块四：**生态安全、资源安全、核安全。 | 在设施完善的多媒体教室，采取参与式、体验式教学模式，采用课堂讲授、案例分析、情景模拟、小组讨论、角色扮演、任务驱动等教学方法实施教学；采取过程性考核与终结性考核相结合的方式进行考核评价，突出对学生国家安全意识的考核。 | Q1Q2Q3<br>Q4Q5<br>K1K2A2 |
| 5 | **美育** | **素质目标：**以美育人、以美化人、以美培人，培养学生正确的审美观。<br>**知识目标：**掌握美的表达类型和表现形式。<br>**能力目标：**具备正确的自然审美、科学审美和社会审美的能力。 | **模块一：**爱国之美；<br>**模块二：**敬业之美；<br>**模块三：**诚信之美；<br>**模块四：**友善之美；<br>**模块五：**道德之美；<br>**模块六：**文明之美；<br>**模块七：**礼仪之美；<br>**模块八：**心灵之美； | 通过网络学习的形式，搭建动态、活跃、自主的课程学习平台，培养学生正确的审美观，侧重过程性考核。 | Q1Q2Q3<br>Q4Q5<br>K1K2A2 |
| 6 | **湖湘文化** | **素质目标：**增强学生对湖湘文化的认同感与归属感，厚植家国情怀，坚定文化自信；传承“心忧天下、敢为人先、经世致用、百折不挠”的湖湘精神，赓续红色血脉；涵养“湖湘工匠”精神气质，提升人文素养与审美情趣。<br>**知识目标：**了解湖湘文化的概念、起源、发展脉络与核心精神；掌握湖湘历史名人、学术思想、文学艺术、民 | **模块一：**湖湘历史沿革与文化脉络；<br>**模块二：**湖湘代表人物与思想精粹；<br>**模块三：**湖湘红色文化与革命传统；<br>**模块四：**湖湘民俗与非物质文化遗产；<br>**模块五：**湖湘文学艺术成就与精神品格；<br>**模块六：**新时代湖湘精神传承与发展； | 将湖湘文化知识、优秀传统文化效结合地方文化资源进行教学。采用专题式教学、经典导读、实地考察、小组调研相结合的方式，鼓励学生进行体验式学习。充分利用本地历史文化场馆作为第二课堂。考核方式采取过程性考核（课堂参与、调研报告、小组作业）与终结性考核（课程论文或文化作品创作）相结 | Q1、Q2、Q3、Q4、K1、K2、A1、A2 |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容 | 教学要求 | 支撑的培养规格 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 俗非遗及红色文化等核心知识；理解湖湘文化的精神特质与当代价值。<br>**能力目标：**能够从文化角度分析和解读湖湘地域社会现象；具备文化鉴赏能力与口头、书面表达能力；能够将湖湘文化中的优秀元素创造性应用于专业实践与日常生活。 | | 合。 | |

**②公共基础任选课程**

公共素质任选课程每门课 20 学时，计 1 学分。第 2-5 学期，学校根据有关文件规定，统一开设身心素质、艺术素质、人文素养、科技素养等方面的任选课程，学生至少选修其中 3 门。

**2.专业（技能）课程**

**（1）专业（技能）基础课程**

**表 11：医学检验技术专业（技能）基础课程开设一览表**

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容 | 教学要求 | 支撑的培养规格 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **医学检验仪器** | **素质目标：**具有敬佑生命、救死扶伤、甘于奉献、大爱无疆的医者精神；具有热爱祖国、民族、家乡的家国情怀，认同并追求社会主义核心价值；具有服务国家乡村振兴战略的价值认同，能扎根基层，终身学习不断提升完善自身素质的精神；具备认真、严谨的学习和工作态度；具备积极思考和解决问题的意识；具备人 | 模块一：临床检验仪器的常用性能指标与主要结构<br>模块二：临床检验仪器的管理<br>模块三：常见临床检验仪器的应用<br>模块四：特殊常见临床检验仪器的应用 | 教师应具备医学检验技术本科以上学历或副主任检验师以上职称有一定教学经验。通过课堂讲解、项目教学、专题讲座、小组讨论、动手操作等方式，注重理论与专业的融合。实验、实训条件完备；音像及文本等教学资源、网络资源丰富。采取过程性考核和终结性考核、理论考核和实操考核相结合的考核评价方式。 | Q1Q2Q3<br>Q4Q5Q6Q7<br>Q8Q9Q10<br>k4k6K7K8<br>K9<br>A1A2A3A7<br>A8 |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容 | 教学要求 | 支撑的培养规格 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | 际沟通与团队协作能力。<br>**知识目标：**掌握目前临床检验中的常用仪器的工作原理、结构分类、性能指标。掌握临床检验士相关考试内容。<br>**能力目标：**能够运用目前临床检验中的常用仪器的工作原理、结构分类、性能指标、使用方法、维护保养、常见故障。 | | | |
| 2 | **无机化学** | **素质目标：**具有敬佑生命、救死扶伤、甘于奉献、大爱无疆的医者精神；具有热爱祖国、民族、家乡的家国情怀，认同并追求社会主义核心价值；具有服务国家乡村振兴战略的价值认同，能扎根基层，终身学习不断提升完善自身素质的精神；具备工作责任心与良好职业道德。<br>**知识目标：**准确掌握无机化学术语和一些基本概念；熟练掌握有关基本量和计算；掌握无机化学相关基础理论，理解无机化学实验的一般知识和基本操作技能。<br>**能力目标：**通过实验，达到加深、巩固学生对所理论和知识的理解，学以致用；培养学生独立操作、观察记录、分析归纳、撰写报告等多方面的综合能力；会综 | 模块一：无机化学术语和基本概念；<br>模块二：有关基本量和计算；<br>模块三：实验操作。 | 教师应有化学相关专业本科及以上学历，有一定教学经验。通过课堂讲解、项目教学、专题讲座、小组讨论、动手操作等方式，注重理论与专业的融合。实验、实训条件完备；音像及文本等教学资源、网络资源丰富。采取过程性考核和终结性考核、理论考核和实操考核相结合的考核评价方式。 | Q1Q2Q3<br>Q4Q5Q6Q7<br>Q8Q9Q10<br>K4K6<br>A1A2A3 |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容 | 教学要求 | 支撑的培养规格 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | 合运用知识与技能，使学生初步掌握科学的工作方法。 | | | |
| 3 | **有机化学** | **素质目标：**具有敬佑生命、救死扶伤、甘于奉献、大爱无疆的医者精神；具有热爱祖国、民族、家乡的家国情怀，认同并追求社会主义核心价值；具有服务国家乡村振兴战略的价值认同，具有主动参与、积极进取、崇尚科学、探究科学的学习态度和思想意识；具有理论联系实际，严谨认真、实事求是的科学态度；具备辩证思维能力和创新精神。<br>**知识目标：**掌握常见有机化合物的命名方法、简单的结构理论、与医药有关的化合物的性质、来源及用途；运用化合物官能团的性质，提出简单有机化合物的鉴别分离、纯制方法；理解有机化学实验的一般知识和基本操作技能。<br>**能力目标：**通过实验，达到加深、巩固学生对所理论和知识的理解，学以致用；培养学生独立操作、观察记录、分析归纳、撰写报告等多方面的能力；会综合运用知识与技能，使学生初步掌握科学的工作方法。 | 模块一：有机化学术语和基本概念；<br>模块二：有机化合物的性质、鉴别、分离、纯制方法<br>模块三：实验操作。 | 教师应有化学相关专业本科及以上学历，有一定教学经验。通过课堂讲解、项目教学、专题讲座、小组讨论、动手操作等方式，注重理论与专业的融合。实验、实训条件完备；音像及文本等教学资源、网络资源丰富。采取过程性考核和终结性考核、理论考核和实操考核相结合的考核评价方式。 | Q1Q2Q3<br>Q4Q5Q6Q7<br>Q8Q9Q10<br>K4K5<br>A1A2A3 |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容 | 教学要求 | 支撑的培养规格 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 | 生物化学 | **素质目标：**<br>拥有一定的科学研究意识，具备科学严谨的工作态度和实事求是的工作作风。具有良好的人际沟通能力，团队合作意识。<br>崇尚宪法、遵法守纪、诚实守信、尊重生命，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。具有良好的职业道德。<br>**知识目标：**<br>掌握人体主要化学物质的组成、结构、性质和功能，掌握蛋白质及相关酶的检测对疾病的诊断。掌握人体内的生物氧化及物质代谢的主要过程、生理意义，掌握血糖、尿糖及血脂的测定及临床意义。掌握黄疸的分类及生化检测项目，熟练掌握肝的代谢规律与生化功能，掌握血清转氨酶活力的测定及意义。熟练掌握水、无机盐代谢及酸碱平衡中相关生化指标的意义。<br>**能力目标：**<br>具有分析问题、解决问题的能力，能灵活运用生物化学知识在分子水平上探讨生化指标变化的原因具备良好的团队协作能力，具有良好的语言、文字表达能力和沟 | 模块一：静态生物化学，即人体的组成成分、分子的结构与功能（包括蛋白质、核酸、酶、维生素）；<br><br>模块二：动态生物化学，即新陈代谢与调节（包括生物氧化、糖代谢、脂类代谢、氨基酸的分解代谢）；<br><br>模块三：功能生物化学（包括肝的生物化学，水、无机盐代谢与酸碱平衡）；<br><br>模块四：实验教学（包括 722N 型分光光度计的使用，双缩脲法测定血清总蛋白，葡萄糖氧化酶法测定血糖；胆固醇氧化酶法测定血清总胆固醇，酶的特异性，影响酶活性的因素，尿糖测定，谷丙转氨酶的测定） | 教师要求具有生物化学或临床、检验等医学相关专业本科及以上学历，具有一定教学经验。通过课堂讲解、项目教学、专题讲座、小组讨论、动手操作等方式，注重理论与专业的融合。实验、实训条件完备；音像及文本等教学资源、网络资源丰富。采取过程性考核和终结性考核、理论考核和实操考核相结合的考核评价方式。 | Q1Q2Q3<br>Q4Q5Q6Q7<br>Q8Q9Q10<br>K4K6K7K8<br>A1A2A3A4<br>A8 |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容 | 教学要求 | 支撑的培养规格 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | 通能力。学会使用常用的生物化学实验仪器，熟悉掌握生物化学实验的基本知识及基本操作，规范书写实验报告。能理解生化项目对临床疾病诊断的意义。 | | | |
| 5 | 临床医学概要 | **素质目标：**培养学生具有敬佑生命、救死扶伤、甘于奉献、大爱无疆的医者精神。具有热爱祖国、民族、家乡的家国情怀，认同并追求社会主义核心价值。具有服务国家乡村振兴战略的价值认同，能扎根基层，培养学生对疾病的认识、研究、诊断、防治等方面有全面的认识，提升医学素养，培养从事临床检验的技能型卫生专业人才。<br>**知识目标：**掌握内科、外科、妇产科、儿科等临床常见病、多发病及常见传染病的临床特点、诊疗原则，建立临床疾病与临床检验的协作联系。<br>**能力目标：**具备在临床检验工作中的临床思维能力，具备对临床疾病进行诊断及识别的能力，具有监测居民健康状况的能力，以及运用人际沟通技巧和专业知识对患者或家属进行卫生健康宣传教育的能力。 | 模块一：诊断常用方法与技术<br>模块二：内科常见疾病<br>模块三：外科常见疾病<br>模块四：妇产科常见疾病<br>模块五：儿科常见疾病<br>模块六：常见传染性疾病 | 教师应具备临床医学本科以上学历，有一定教学经验。通过课堂讲解、项目教学、专题讲座、小组讨论、动手操作等方式，注重理论与专业的融合。实验、实训条件完备；音像及文本等教学资源、网络资源丰富。采取过程性考核和终结性考核、理论考核和实操考核相结合的考核评价方式。 | Q1Q2Q3<br>Q4Q5Q6Q7<br>Q8Q9Q10<br>K3K4<br>A1A2A3 |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容 | 教学要求 | 支撑的培养规格 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6 | **病理学与病理生理学** | **素质目标：**具有敬佑生命、救死扶伤、甘于奉献、大爱无疆的医者精神。<br>具有热爱祖国、民族、家乡的家国情怀，认同并追求社会主义核心价值。<br>具有服务国家乡村振兴战略的价值认同，能扎根基层，终身学习不断提升完善自身素质的精神。<br>具有管理自身和公众健康的能力和主动作为。<br>**知识目标：**掌握病理学与病理生理学中的基本概念、基本病理过程、基本病理变化、病理临床联系、实验观察操作的基本技能。熟悉常见病变、病理过程的转归、结局。熟悉常见多发病变、病理过程的病因、发病机制。<br>**能力目标：**初步具有通过观察病理变化对临床病例进行分析、运用病理学知识解决临床问题的能力。具有良好的专业术语组织表达能力，具有较好的团队协作精神及人际沟通能力。具有自主学习、终身学习不断更新知识的能力。 | 项目一：绪论疾病概论<br>项目二：病理学总论<br>项目三：病理生理学总论<br>项目四：病理学各论<br>项目五：病理学与病理生理学实验 | 教师应有临床相关专业本科及以上学历，有一定教学经验。通过课堂讲解、项目教学、专题讲座、小组讨论、动手操作等方式，注重理论与专业的融合。实验、实训条件完备；音像及文本等教学资源、网络资源丰富。采取过程性考核和终结性考核、理论考核和实操考核相结合的考核评价方式。 | Q1Q2Q3<br>Q4Q5Q6Q7<br>Q8Q9Q10<br><br>K2K4K7<br>A1A2A3A8 |
| 7 | **药理学** | **素质目标：**具有敬佑生命、救死扶伤、甘于奉献、大爱无疆的医者精神。具有热爱祖国、民族、 | 模块一：总论<br>模块二：传出神经系统药<br>模块三：中枢神经系统药 | 教师应有医、药学专业本科及以上学历，有一定教学经验。采用代表药精讲，同类药归纳比较的基本教 | Q1Q2Q3<br>Q4Q5Q6Q7<br>Q8Q9Q10 |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容 | 教学要求 | 支撑的培养规格 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | 家乡的家国情怀，认同并追求社会主义核心价值。具有服务国家乡村振兴战略的价值认同，能扎根基层，终身学习不断提升完善自身素质的精神。具备良好的医药专业职业素养和人文关怀精神<br>**知识目标：**掌握常用药物的药动学特点、药理作用、作用机制、临床应用、不良反应与禁忌证；熟悉药物相互作用、用药注意事项，为指导安全、有效、合理用药提供理论依据。<br>**能力目标：**具备从事药品调剂、常用药处方分析、药学服务的基本技能；为今后学习相关专业知识和提高职业技能奠定基础。 | 模块四：心血管系统药<br>模块五：呼吸系统药<br>模块六：消化系统药<br>模块七：血液系统药<br>模块八：激素及激素类制剂<br>模块九：化疗药 | 学模式，综合应用案例教学、课堂讨论、PBL、项目教学等多种教学方法，使抽象、繁杂的知识易懂、易记。实验、实训条件完备；音像及文本等教学资源、网络资源丰富。采用过程性考核和终末考核相结合的考核评价方式。 | K2K3K4<br>A1A2A3A8 |
| 8 | **遗传与优生** | **素质目标：**对我国优生优育的政策有一定认同感。养成质疑、求实的科学态度。<br>**知识目标：** 熟悉遗传病的概念、种类及特点。熟悉遗传病的危害性；掌握优生的概念和开展优生工作的主要措施；熟悉遗传病及遗传病的诊断治疗与预防。<br>**能力目标：** 学会运用网络，搜集有用信息，学会鉴别、选择、运用和分享信息。学生结合有关的可以探究的问题能力。 | 模块一：医学遗传学理论；<br>模块二：遗传的分子基础和细胞学基础；<br>模块三：遗传的基本规律；<br>模块四：遗传病及遗传病的诊断治疗与预防。 | 教师应有临床相关专业本科及以上学历，有一定教学经验。通过课堂讲解、项目教学、专题讲座、小组讨论、动手操作等方式，注重理论与专业的融合。实验、实训条件完备；音像及文本等教学资源、网络资源丰富。采取过程性考核和终结性考核、理论考核和实操考核相结合的考核评价方式。 | Q1Q2<br>K3K4K7<br>A1A2A10 |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容 | 教学要求 | 支撑的培养规格 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 9 | **★分子生物学与检验技术** | **素质目标：**具有敬佑生命、救死扶伤、甘于奉献、大爱无疆的医者精神。具有热爱祖国、民族、家乡的家国情怀，认同并追求社会主义核心价值。具有服务国家乡村振兴战略的价值认同，能扎根基层，终身学习不断提升完善自身素质的精神。具有良好的医德和敬业精神；培养学生热爱检验医学工作和对发展检验事业强烈的责任感。<br>**知识目标：**掌握基因和基因组、原核生物和真核生物基因组、人类基因组计划、蛋白质组学、肿瘤分子生物学等；基本技术包括核酸提取、DNA 重组技术、核酸分子杂交、聚合酶链反应、DNA 芯片。了解医学检验前沿学科的理论和技术的发展动态。<br>**能力目标：**熟练掌握实践操作技能和方法，同时也训练了学生运用综合技能的能力。 | 模块一：认识分子生物<br>模块二：基础理论部分<br>模块三：用于实验诊断的分子生物学技术 | 教师应具备医学检验技术本科以上学历或副主任检验师以上职称课程分为理论课程和实验课程两部分。理论课主要包括基础理论和基本技术，基础理论主要讲授基因和基因组、原核生物和真核生物基因组、人类基因组计划、蛋白质组学、肿瘤分子生物学等；基本技术包括核酸提取、DNA 重组技术、核酸分子杂交、聚合酶链反应、DNA 芯片等。实验操作可以使学生将晦涩的理论知识更加融会贯通采取过程性考核和终结性考核、理论考核和实操考核相结合的考核评价方式 | Q1Q2Q3<br>Q4Q5Q6Q7<br>Q8Q9Q10<br>K2K4K6K8<br>K9<br>A1A2A3A7<br>A8A9A10 |
| 10 | **▲人体解剖学与组织胚胎学** | **素质目标：**具有敬佑生命、救死扶伤、甘于奉献、大爱无疆的医者精神。<br>具有热爱祖国、民族、家乡的家国情怀，认同并追求社会主义核 | 模块一：绪论<br>模块二：细胞<br>模块三：基本组织<br>模块四：运动系统<br>模块五：消化系统 | 教师应具备临床医学或者解剖专业毕业的本科以上学历的老师在设施完善的多媒体教室完成理论课的教学，在设备配备齐全的实验室完成理实一体的实训教学。综合应用了讲述法、演示法、任务驱动法、情 | Q1Q2Q3<br>Q4Q5Q6Q7<br>Q8Q9Q10<br>K4K7<br>A1A2A3A8 |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容 | 教学要求 | 支撑的培养规格 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | 心价值。<br>具有服务国家乡村振兴战略的价值认同，能扎根基层，终身学习不断提升完善自身素质的能力。具有良好的职业道德；具有不怕苦、不怕脏、勇于克服困难的精神；具有团结协作的团队精神；具有科学、严谨、务实的工作态度。<br>**知识目标：**掌握人体的分部和人体各系统的组成，主要器官的位置、形态、结构特点；掌握人体各系统的组成及各器官的结构功能，熟悉各系统的生理功能与药物吸收、代谢之间的联系；熟悉人体发生发育的基本知识以及人体组织学的基本知识。<br>**能力目标：**能够辨认各器官的形态结构，确定各器官的位置；能确定重要脏器的体表投影；能够明确人体主要器官的位置，结构及功能。 | 模块六：呼吸系统<br>模块七：泌尿系统<br>模块八：生殖系统<br>模块九：脉管系统<br>模块十：感觉器<br>模块十一：神经系统<br>模块十二：内分泌系统<br>模块十三：胚胎学概要 | 景教学法、探究法、推理及逆向推理法进行项目教学，采取过程性考核和终结性考核相结合的方式进行考核评价，突出对学生专业知识和素质能力的考核。 | |
| 11 | **▲生理学** | **素质目标：**具备深厚的爱国情感和中华民族自豪感；具备良好职业道德；具备救死扶伤的高度责任心与无私奉献的精神；形成科 | 模块一 基本功能和基本调节：走进生理学和细胞的基本功能。<br>模块二 内脏功能及其调节：血液的功能及调节、血液循环及其调节、呼吸功能及其 | 教师应有临床相关专业本科及以上学历，有一定教学经验。通过课堂讲解、项目教学、专题讲座、小组讨论、动手操作等方式，注重理论与专业的融合。实验、实训条件完 | Q1Q2Q3<br>Q4Q5Q6Q7<br>Q8Q9Q10<br>K2K4K6<br>A1A2A3A8 |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容 | 教学要求 | 支撑的培养规格 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | 学的世界观，人生观和价值观；学会尊重生命、热爱生命及珍惜生命；具备公共卫生安全意识和环保意识，能正确处理实验废弃物，养成良好的卫生与运动习惯。<br>**知识目标：**复述生理学中的基本概念；阐明人体各器官及系统的主要功能、形成机制、影响因素及调节机制；概括各系统之间的功能联系；熟练操作实验室常用设备和实验动物器材，流畅地实施常规实训操作和动物实验操作。<br>通过本课程的学习，能够掌握临床医学检验技士、病理技士、输血技士资格证考试的相关内容。<br>**能力目标：** 能够与团队成员进行良好的沟通，并能够实现团队协调合作；能够发现问题并用临床思维能力去分析和解决问题；能够应用线上资源进行自主学习、检索文件，具备终身学习的能力。 | 调节、消化功能及其调节、泌尿功能及其调节。<br>模块三 神经系统功能及其调节：体温的维持与调节、感觉器官的功能与调节、神经系统的功能与调节。<br>模块四 内分泌系统功能与调节：垂体、甲状腺、肾上腺、胰腺、甲状旁腺的功能与调节、性腺功能与调节。 | 备；音像及文本等教学资源、网络资源丰富。采取过程性考核和终结性考核、理论考核和实操考核相结合的考核评价方式。 | |

**（2）专业（技能）核心课程**

**表 12：医学检验技术专业（技能）核心课程开设一览表**

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容 | 教学要求 | 支撑的培养规格 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | **★▲微生物学检验** | **素质目标：**<br>具有敬佑生命、救死扶伤、甘于奉献、大爱无疆的医者精神。具有热爱祖国、民族、家乡的家国情怀，认同并追求社会主义核心价值。具有服务国家乡村振兴战略的价值认同，能扎根基层，终身学习不断提升完善自身素质的精神。具有良好的计量意识和质量意识。培养尊重生命和关爱病人的良好职业道德；<br>**知识目标：**掌握微生物的概念、特征、分类和与人类的关系；熟悉微生物检验的性质和工作任务说出细菌的形态与结构、细菌的生理、细菌的分布与消毒灭菌。熟悉细菌的遗传与变异、细菌的感染与免疫；叙述病毒的形态与大小、结构与化学组成，病毒的增殖与遗传与变异、理化因素对病毒的影响；熟悉生物安全防护知识和医院感染的相关知识。<br>**能力目标：**在上级技师指导下能进行微生物的自动化培养、鉴定、药敏分析仪的操作。正确辨认显微镜下常见微生物各种形态；掌握无菌操作，防止污染，具备实验室生物安全防范能力。完成标本采集、处理和保存。完成操作革兰染色和抗酸染色并正确判断染色结果。能正确选择、接种培养基，能按照鉴定程序正确操作，会观察不同培养基上菌落特征。完成临床常见标本病原体的分离培养、生化反应和药敏试验。 | 模块一：认识微生物<br>模块二：细菌检验<br>模块三：真菌检验<br>模块四：病毒检验<br>模块五：临床微生物检验 | 教师应具备医学检验技术本科以上学历或副主任检验师以上职称在教学过程中。要创造性地设计项目载体，注重理论和实践相结合，与行业标准、全国临床检验士职称考试大纲相结合等；教学方法可根据教学内容采用项目教学法、任务驱动法、工学结合法等不同教学方法；教学形式可采用讲授、实验实训、示教、现场仪器操作、学生自学、讨论等多种形式；充分利用医学检验技术专业教学资源库等各种网络资源，发挥校内、校外实践基地所具备的条件，开展工学结合，教学做一体化教学，提高教学效果。同时，要充分挖掘素材，融入素质教育，开展课程思政，提高学生职业素养，树立正确职业价值观采取过程性考核和终结性考核、理论考核和实操考核相结合的考核评价方式。 | Q1Q2Q3<br>Q4Q5Q6Q7<br>Q8Q9Q10<br>K2K3K4K5<br>K6K7K8K9<br>A1A2A3A6<br>A7A8A9A1<br>0 |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容 | 教学要求 | 支撑的培养规格 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 | ★▲临床基本检验 | **素质目标：**<br>培养具有敬佑生命、救死扶伤、甘于奉献、大爱无疆的医者精神。具有热爱祖国、民族、家乡的家国情怀，认同并追求社会主义核心价值。具有服务国家乡村振兴战略的价值认同，能扎根基层，终身学习不断提升完善自身素质的能力。具有爱岗敬业，精益求精的工匠精神，认真负责的工作态度，重视生物安全和检验质量控制，具有良好的计量意识和质量意识。<br>**知识目标：**掌握血液、尿液、粪便、分泌物、体腔液标本基础检验项目的方法学评价，熟掌握临床基本检验项目检测的生物安全防护措施。归纳血液、尿液、粪便、分泌物、体腔液等标本临床基本检验的基本理论知识；熟悉血液、尿液、粪便、分泌物、体腔液等标本在显微镜下有形成分的形态学特征。熟悉医学检验前沿学科的理论和技术的发展动态。<br>**能力目标：**在上级技师指导下熟练操作血细胞分析仪、血沉仪、尿液干化学分析仪、尿沉渣分析仪、粪便分析仪、精液分析仪、血型分析仪等相关仪器；按照操作规程，完成仪器日常保养和维护。熟练采集血液标本，制备涂片和染色；指导临床和患者正确采集、运送血液、尿液、粪便、分泌物及体腔液标本。 | 模块一：血液一般检验<br>模块二：输血检验<br>模块三：尿液检验<br>模块四：粪便与体液检验<br>模块五：脱落细胞学与细针吸取细胞学检验 | 教师应具备医学检验技术本科以上学历或副主任检验师以上职称在教学过程中，要创造性地设计项目载体，注重理论和实践相结合，与行业标准、全国临床医学检验技术士（师）职称考试大纲相结合等；教学方法可根据教学内容采用项目教学法、任务驱动法、工学结合法等不同教学方法；教学形式可采用讲授、实验实训、示教、现场仪器操作、学生自学、讨论等多种形式；充分利用医学检验技术专业教学资源库等各种网络资源，发挥校内、校外实践基地所具备的条件，开展工学结合，学做一体化教学，提高教学效果。同时，要充分挖掘素材，融入素质教育，开展课程思政，提高学生职业素养，树立正确职业价值观。采取过程性考核和终结性考核、理论考核和实操考核相结合的考核评价方式 | Q1Q2Q3<br>Q4Q5Q6Q7<br>Q8Q9Q10<br>K2K3K4K5<br>K6K7K8K9<br>A1A2A3A4<br>A7A8A9A1<br>0 |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容 | 教学要求 | 支撑的培养规格 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3 | **★▲免疫学技术与检验** | **素质目标：**培养具有敬佑生命、救死扶伤、甘于奉献、大爱无疆的医者精神。具有热爱祖国、民族、家乡的家国情怀，认同并追求社会主义核心价值。具有服务国家乡村振兴战略的价值认同，能扎根基层，终身学习不断提升完善自身素质的精神。培养爱岗敬业，精益求精的工匠精神，认真负责的工作态度，重视生物安全和检验质量控制，具有良好的计量意识和质量意识。培养尊重生命和关爱病人的良好职业道德，养成与医生、患者、同事之间进行沟通的习惯， 具有良好的沟通能力和团队协作精神。<br>**知识目标：**掌握免疫、免疫细胞、抗体、抗原、补体、细胞因子、主要组织相容性复合的概念，掌握免疫系统组成、三大功能，概述各组成成分的特征、分类、功能。熟悉固有免疫应答和适应性免疫应答发生机制，熟悉抗原抗体反应特点、熟悉凝集技术、沉淀技术、酶免疫技术、放射免疫技术、荧光免疫技术、化学发光免疫技术、金免疫技术等常用方法类型，理解其基本原理，熟悉影响因素、方法学评价及临床应用；熟悉医学检验前沿学科的理论和技术的发展动态。<br>**能力目标：**在上级技师指导下会全自动酶免疫分析仪、全自动化学发光分析仪、特定蛋白分析仪的检测操作和日常维 | 模块一：免疫学基础<br>模块二：免疫检验技术<br>模块三：临床免疫及检验 | 教师应具备医学检验技术本科以上学历或副主任检验师以上职称在教学过程中，要创造性地设计项目载体，注重理论和实践相结合，与行业标准、全国临床医学检验技术士（师）职称考试大纲相结合等；教学方法可根据教学内容采用项目教学法、任务驱动法、工学结合法等不同教学方法；教学形式可采用讲授、实验实训、示教、现场仪器操作、学生自学、讨论等多种形式；充分利用医学检验技术专业教学资源库等各种网络资源，发挥校内、校外实践基地所具备的条件，开展工学结合，学做一体化教学，提高教学效果。同时，要充分挖掘素材，融入素质教育，开展课程思政，提高学生职业素养，树立正确职业价值观。采取过程性考核和终结性考核、理论考核和实操考核相结合的考核评价方式 | Q1Q2Q3<br>Q4Q5Q6Q7<br>Q8Q9Q10<br>K2K3K4K5<br>K6K7K8K9<br>A1A2A3A5<br>A7A8A9A1<br>0 |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容 | 教学要求 | 支撑的培养规格 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | 护，会操作酶标仪、洗板机、荧光显微镜并进行日常维护，熟练操作微量移液器、恒温水浴箱、恒温培养箱并进行日常维护； | | | |
| 4 | ★▲生物化学检验 | **素质目标：**培养具有敬佑生命、救死扶伤、甘于奉献、大爱无疆的医者精神。具有热爱祖国、民族、家乡的家国情怀，认同并追求社会主义核心价值。具有服务国家乡村振兴战略的价值认同，能扎根基层，终身学习不断提升完善自身素质的精神。<br>培养爱岗敬业，精益求精的工匠精神，认真负责的工作态度，重视生物安全和检验质量控制，具有良好的计量意识和质量意识。<br>**知识目标：**掌握生物化学检验常用技术基本原理和应用；掌握室内质量控制的注意事项，自动生化分析仪的纯水制备方法、水质要求。熟悉全过程质量控制及室内质量控制的概念、室内质控图的绘制方法及误差分析、室间质量评价方法与意义。熟悉医学检验前沿学科的理论和技术的发展动态。<br>**能力目标：**完成自动生化分析仪参数设置和新项目检验，参与实验室质控的实施及原因分析，进行结果的审核。独立完成血糖、血脂、肝功能、肾功能等项目检测；按照操作规程处理仪器报警信 | 模块一：基本知识和技术<br>模块二：生化基础物质检测<br>模块三：器官生理病理检测<br>模块四：质量控制 | 教师应具备医学检验技术本科以上学历或副主任检验师以上职称在教学过程中，要创造性地设计项目载体，注重理论和实践相结合，与行业标准、全国临床医学检验技术士（师）职称考试大纲相结合等；教学方法可根据教学内容采用项目教学法、任务驱动法、工学结合法等不同教学方法；教学形式可采用讲授、实验实训、示教、现场仪器操作、学生自学、讨论等多种形式；充分利用医学检验技术专业教学资源库等各种网络资源，发挥校内、校外实践基地所具备的条件，开展工学结合，学做一体化教学，提高教学效果。同时，要充分挖掘素材，融入素质教育，开展课程思政，提高学生职业素养，树立正确职业价值观。采取过程性考核和终结性考核、理论考核和实操考核相结合的考核评价方式 | Q1Q2Q3<br>Q4Q5Q6Q7<br>Q8Q9Q10<br>K2K3K4K5<br>K6K9A1A2<br>A3A4A7A8<br>A9A10 |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容 | 教学要求 | 支撑的培养规格 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 息；能按照要求进行仪器设备使用及维护。通过学习试剂盒说明书，进行相应新项目的测定 | | | |
| 5 | **★▲寄生虫学检验** | **素质目标：**具有敬佑生命、救死扶伤、甘于奉献、大爱无疆的医者精神。<br>具有热爱祖国、民族、家乡的家国情怀，认同并追求社会主义核心价值。<br>具有服务国家乡村振兴战略的价值认同，能扎根基层，终身学习不断提升完善自身素质的精神。<br>培养学生具有基本的医学生职业道德，具有强烈的责任感；培养学生具有良好的团队意识，具备良好的与人沟通技巧和协作精神。<br>**知识目标：**掌握寄生虫生活史与疾病关系；掌握寄生虫病临床特征及防治方法。熟悉寄生虫检验流程，归纳寄生虫实验室诊断主要方法。辨析寄生虫形态特征；了解寄生虫生活史要点，运用所学知识与临床进行有效沟通，选择适合的寄生虫实验室诊断方法检出寄生虫为临床诊断提供依据。熟悉医学检验前沿学科的理论和技术的发展动态。<br>**能力目标：**在上级技师指导下会血液、粪便、其他体液、组织寄生虫虫卵、幼虫、成虫、滋养体、包囊、蝇蛆等显微镜形态学检验，准确辨识寄生虫卵、滋养体、包囊等，并与植物细胞、食物残 | 模块一：寄生虫检验基础知识<br>模块二：医学蠕虫检验<br>模块三：医学原虫检验<br>模块四：医学节肢动物检验 | 教师应具备医学检验技术本科以上学历或副主任检验师以上职称在教学过程中，要创造性地设计项目载体，注重理论和实践相结合，与行业标准、全国临床医学检验技术士（师）职称考试大纲相结合等；教学方法可根据教学内容采用项目教学法、任务驱动法、工学结合法等不同教学方法；教学形式可采用讲授、实验实训、示教、现场仪器操作、学生自学、讨论等多种形式；充分利用医学检验技术专业教学资源库等各种网络资源，发挥校内、校外实践基地所具备的条件，开展工学结合，学做一体化教学，提高教学效果。同时，要充分挖掘素材，融入素质教育，开展课程思政，提高学生职业素养，树立正确职业价值观采取过程性考核和终结性考核、理论考核和实操考核相结合的考核评价方式 | Q1Q2Q3<br>Q4Q5Q6Q7<br>Q8Q9Q10<br>K4K5K7K9<br>A1A2A3A8<br>A9A10 |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容 | 教学要求 | 支撑的培养规格 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | 渣进行区分。选用厚血膜和薄血膜、瑞吉氏染色、碘染色、铁苏木苏染色、采血时间等提高丝虫、疟原虫、阿米巴原虫等寄生虫检测阳性率。 | | | |
| 6 | ★▲血液学检验 | **素质目标：**具有敬佑生命、救死扶伤、甘于奉献、大爱无疆的医者精神。<br>具有热爱祖国、民族、家乡的家国情怀，认同并追求社会主义核心价值。<br>具有服务国家乡村振兴战略的价值认同，能扎根基层，终身学习不断提升完善自身素质的精神。<br>培养学生具有基本的医学生职业道德，具有强烈的责任感；培养学生具有良好的团队意识，具备良好的与人沟通技巧和协作精神；培养学生具备自我学习和终身学习能力。<br>**知识目标：**掌握血细胞来源、细胞形态演变规律，知道骨髓各系血细胞正常形态，能说出正常骨髓象特点。知道造血干细胞、祖细胞特点及用途。熟悉缺铁性贫血、再生障碍性贫血和巨幼细胞性贫血的骨髓象特点及鉴别诊断；熟悉溶血性贫血主要病因和主要检查方法。了解常见急性白血病和慢性白血病的骨髓象特点；熟悉常见白血病的遗传学、免疫学和分子生物学标志，并在白血病诊断和鉴别诊断中准确运用。熟悉医学检验前沿学科的理论和技术的发展动态。 | 模块一：造血细胞检验<br>模块二： 红细胞疾病检验<br>模块三：白细胞疾病检验<br>模块四：出血与血栓性疾病检验 | 教师应具备医学检验技术本科以上学历或副主任检验师以上职称在教学过程中，要创造性地设计项目载体，注重理论和实践相结合，与行业标准、全国临床医学检验技术士（师）职称考试大纲相结合等；教学方法可根据教学内容采用项目教学法、任务驱动法、工学结合法等不同教学方法；教学形式可采用讲授、实验实训、示教、现场仪器操作、学生自学、讨论等多种形式；充分利用医学检验技术专业教学资源库等各种网络资源，发挥校内、校外实践基地所具备的条件，开展工学结合，学做一体化教学，提高教学效果。同时，要充分挖掘素材，融入素质教育，开展课程思政，提高学生职业素养，树立正确职业价值观。采取过程性考核和终结性考核、理论考核和实操考核相结合的考核评价方式 | Q1Q2Q3<br>Q4Q5Q6Q7<br>Q8Q9Q10<br>K1K2K3K4<br>K5K9<br>A1A2A3A5<br>A7A8A9A1<br>0 |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容 | 教学要求 | 支撑的培养规格 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **能力目标：**能正确辨认骨髓六大系列血细胞正常形态，会描述所见细胞形态特点。会判断骨髓穿刺标本是否成功，能制作合格骨髓涂片并会染色；在上级技师指导下能进行骨髓象检查及报告单书写。独立完成常用血细胞化学染色项目和结果观察。 | | | |

**（3）集中实践课程**

**表 13：医学检验技术专业（技能）集中实践课程开设一览表**

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容 | 教学要求 | 支撑的培养规格 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **岗位实习** | **素质目标：**培养具有敬佑生命、救死扶伤、甘于奉献、大爱无疆的医者精神。具有热爱祖国、民族、家乡的家国情怀，认同并追求社会主义核心价值。具有服务国家乡村振兴战略的价值认同，能扎根基层，终身学习不断提升完善自身素质的精神。培养健康的心理和健全人格，磨练意志和毅力，养成自信、豁达、乐观的精神，能经受困难和挫折，自我调节各方面压力， 并能够与他人 | **模块一：**实习准备：召开跟岗实习动员大会，阐述实习意义、作用与要求，由实习单位安排。<br>**模块二：**实习过程：1.掌握检验科岗位有关血液、体液、生化、免疫、微生物检验等有关知识；2.掌握检验科中常见仪器设备及实验室质量控制、使用、常见故障等有关知识；<br>3.掌握整个检验过程中生物安全的重要性。<br>**模块三：**实习总结：完成整个实习过程的总结，学生提交实习报告 | 指导教师应当在学校和实习企业分别选派经验丰富、业务素质好、责任心强、安全防范意识高的实习指导教师和专门人员全程指导、共同管理学生实习。实习单位原则上选择管理规范、规模较大、技术先进、具有较高社会信誉或具有较高资质等级，提供检验岗位与学生所学专业对口或相近的实习企业组织学生顶岗实习。采取现代学徒制模式教学方法教学。顶岗实习着重考核学生 | Q1Q2Q3<br>Q4Q5Q6Q7Q8<br>Q9Q10<br>K2K3K4K5KK<br>7K8K9A1A2A<br>3A4A5A6A7A<br>8A9A10 |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容 | 教学要求 | 支撑的培养规格 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | 建立良好的合作与互助关系。<br>**知识目标：**掌握医学检验基础理论和基本知识，具有一定的基础医学、临床医学知识。掌握临床检验标本的采集、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。掌握实验室质量控制、结果分析与判断的基本要求。掌握实验室生物安全规范、日常检验医疗废物的处理和消毒知识。熟悉医学检验实验室常用仪器设备的工作原理。熟悉医学检验前沿学科的理论和技术的发展动态。<br>**能力目标：**具有临床检验基础技术、微生物学检验技术、生物化学检验技术、免疫学技术与检验技术、血液学检验技术、寄生虫学检验技术、分子生物学检验技术、基本操作技能。具备将医学检验结果结合临床疾病进行综合分析，解决临床检验实际问题的 | | 顶岗实习期间的职业素养和岗位胜任能力，由企业或医院考核内容和学校考核内容组成。考核结果分为优秀、良好、合格、不合格四个等次。 | |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容 | 教学要求 | 支撑的培养规格 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | 能力。具有规范操作医学检验常用仪器设备的能力，能进行常规仪器设备维护和保养。<br>具备实验室生物安全防范、实验室安全与质量控制能力。 | | | |
| 2 | 毕业设计 | **素质目标：**具有敬佑生命、救死扶伤、甘于奉献、大爱无疆的医者精神。具有热爱祖国、民族、家乡的家国情怀，认同并追求社会主义核心价值。具有服务国家乡村振兴战略的价值认同，能扎根基层，终身学习不断提升完善自身素质的精神具有严谨的工作态度和踏实的工作作风；具有创新精神和开拓市场能力；具有良好的职业道德和行为规范；具有良好的沟通交流能力、团队协作精神。<br>**知识目标：**掌握解决实际工作问题的一般方法和步骤；掌握方案选题、企业调研、资料查阅、方案设计和撰写的基本要求；巩固 | **模块一选题：**选题应符合本专业人才培养目标，具有一定的综合性和典型性，能体现学生进行信息收集、评估分析、解决问题、评判性思维、临床思维等专业综合能力和团队合作、创新创意、生态环保等意识的培养要求。<br>**模块二实施：**下达任务书，指导学生怎样构思提纲，掌握提纲格式与写作；设计调查研究或实验研究的方法查阅参考文献、搜集网络资料；掌握毕业设计书写格式与方法。<br>**模块三答辩：**学生准备答辩的 PPT，掌握答辩的注意事项。<br>**模块四质量检查：**完善学生毕业设计作品。 | 指导老师一般应具有中级以上专业技术职务，初级职称教师首次指导时不能作为主指导老师，只能协助主指导老师开展工作。毕业设计采取校内、校外结合方式进行。在第六学期根据毕业生人数联系实习企业， 毕业生通过校外顶岗实习， 满足完成毕业设计的需求。严格从过程评价、毕业设计成果评价、毕业设计答辩等三个方面进行评价，制定的方案具有科学性，方案的文档具有规范性，方案要素完备，能清晰地表达设计内容和方案，符合个案的实际情况能够有效解决个案的问题；方案具有个性化特点。 | Q1Q2Q3<br>Q4Q5Q6Q7Q8<br>Q9Q10<br>KK2K3K4K9<br>A1A2A3A4A5<br>A6A7A8A9A1<br>0 |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容 | 教学要求 | 支撑的培养规格 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | 和提高医疗机构检验岗位的综合知识与技能；巩固和提高检验的综合知识与技能。熟悉医学检验前沿学科的理论和技术的发展动态。<br>**能力目标：**会综合运用知识与技能，初步制定解决岗位工作问题的方案；具有快速准确查阅相关技术资料和信息处理的能力；具有熟练运用办公软件的能力；具有一定的写作能力、知识迁移能力和创新创意的能力；具有一定的数据分析能力；能对已有的设计方案进行合理的陈述与分析，能清晰、详细地回答答辩小组的问题，并陈述自己的观点和见解。 | | | |
| 3 | **综合实践技能操作—技能抽测** | **素质目标：**培养学生具有敬佑生命、救死扶伤、甘于奉献、大爱无疆的医者精神。具有热爱祖国、民族、家乡的家国情怀，认同并追求社会主义核心价值。具有服务国家乡村振兴战略的价值认 | 模块一：形态技能模块<br>模块二：血液体液检验技能模块<br>模块三：生化检验技能模块<br>模块四：免疫学技术与检验技能模块<br>模块五：微生物学检验技能模块 | 教师应具备医学检验技术本科以上学历或副主任检验师以上职称<br>采取过程性考核和终结性考核、理论考核和实操考核相结合的考核评价方式采取先统一组织操作培训，保证每项操作达到《医学 | Q1Q2Q3<br>Q4Q5Q6Q7Q8<br>Q9Q10<br>K2K3K4K5KK<br>7K8K9A1A2A<br>3A4A5A6A7A |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容 | 教学要求 | 支撑的培养规格 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | 同，能扎根基层，终身学习不断提升完善自身素质的精神。<br>培养学生良好的职业道德；具备良好沟通技巧与服务态度；具有实践操作安全意识、环保意识；爱护仪器设备；具有严谨细致的工作作风；具有求真务实的科学精神。<br>**知识目标：**掌握血液检验技能 模块、体液检验技能模块、生化检验技能模块、免疫学技术与检验技能模块、微生物学 检验技能模块、血液细胞学检验技能模块的技能操作。熟悉医学检验前沿学科的理论和技术的发展动态。<br>**能力目标：**具有独立熟练完成检验岗位工作任务的能力；能够通过省教育厅组织的技能抽测考核；具有参加检验技能比赛的能力。 | | 检验技术专业技能考核标准》要求，然后模拟省教育厅组织的抽查考核方式进行考核的教学组织形式。采用过程评价与终结性评价相结合的评价方式，按照《医学检验技术专业技能考核题库》的具体评分细则给予期末考核评分，结合平时的操作训练评分。 | 8A9A10 |

**（4）专业（技能）拓展课程**

①专业（技能）限选课程

表 14:医学检验技术专业（技能）限选课程开设表

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容 | 教学要求 | 支撑的培养规格 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ★病理检验技术 | **素质目标：**具有敬佑生命、救死扶伤、甘于奉献、大爱无疆的医者精神。具有热爱祖国、民族、家乡的家国情怀，认同并追求社会主义核心价值。具有服务国家乡村振兴战略的价值认同，能扎根基层，终身学习不断提升完善自身素质的精神。具有良好的医德和敬业精神；培养学生热爱检验医学工作和对发展检验事业强烈的责任感。<br>**知识目标：**掌握常规制片技术、常规染色及常用特殊染色技术，熟悉细胞学检验技术基本知识；掌握病理技术员考试相关知识。<br>**能力目标：**能正确进行常规制片技术、常规染色及常用特殊染色技术、细胞学检验。掌握细胞和组织化学技术、免疫细胞和组织化学技术、电子显微镜技术等新技术 | 模块一：病理检验技术概述<br>模块二：病理组织制片技术<br>模块三：病理切片普通染色<br>模块四：常用特殊染色<br>模块五：病理大标本制作技术 | 教师应具备医学检验技术本科以上学历或副主任检验师以上职称本课程重点介绍传统病理学检验技术和现代新技术及其应用，包括常规制片技术、常规染色及常用特殊染色技术、细胞学检验技术等传统技术；对临床已经开展的细胞和组织化学技术、免疫细胞和组织化学技术、电子显微镜技术等新技术做了较为详细地介绍采取过程性考核和终结性考核、理论考核和实操考核相结合的考核评价方式。 | Q1Q2Q3<br>Q4Q5Q6Q7Q8<br>Q9Q10<br>K2K4K5K8K9<br>A1A2A3A8 |
| 2 | ★输血检验技术 | **素质目标：**具有敬佑生命、救死扶伤、甘于奉献、大爱无疆的医者精神。具有热爱祖国、民族、家乡的家国情怀，认同并追求社会主义核心价值。具有服务国家乡村振兴战略的价值认同，能扎根基层，终身学习不断提升完善自身素质的能力。具有良好的医德和 | 模块一：血型系统检测<br>模块二：血液成分的制备；<br>模块三：临床输血新技术<br>模块四：自身输血模块五：新生儿溶血病、<br>模块六：自身免疫性溶血性贫血、<br>模块七：输血不良反应与输血传播疾病。 | 教师应具备医学检验技术本科以上学历或副主任检验师以上职称课程以工作过程为导向，对医疗卫生单位输血科（库）和中心血站工作环节与流程、工作任务进行了解构与重构，在强化现代输血的基本理论知识、相关的检测 | Q1Q2Q3<br>Q4Q5Q6Q7Q8<br>Q9Q10<br>K2K4K9<br>A1A2A3A5A7 |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容 | 教学要求 | 支撑的培养规格 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 敬业精神；培养学生热爱检验医学工作和对发展检验事业强烈的责任感<br>**知识目标：**掌握采血、输血技术规范的基本知识；熟悉采供血机构及其职责，输血安全的技术和管理保障；<br>了解医学检验前沿学科的理论和技术的发展动态。掌握输血技术员考试知识。<br>**能力目标：**能正确进行献血者血液标本的检测；能正确制备血液制品的。能够正确进行输血前血溶性相关检测、新生儿溶血病的相关实验室检查、自体输血。 | | 技术的同时，也介绍了血液辐照等输血新技术的应用，力求使课程内容与岗位工作任务对接，突出应用性、实践性和实用性的特点。注重高职学生的个性发展；实现医教结合的工学结合教学模式。本门课程以理论讲授为主，适时以实例进行分析。采取过程性考核和终结性考核、理论考核和实操考核相结合的考核评价方式 | |

②专业（技能）任选课程

表 15:医学检验技术专业（技能）任选课程开设表

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容 | 教学要求 | 支撑的培养规格 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **卫生法律法规** | **素质目标：**通过学习国家在卫生方面的法律法规，培养学生严谨的工作态度和法律思维素质，树立依法执业的法律观念，利用卫生法律法规维护公民的生命健康权，能自觉履行岗位法定义务，具备良好的医德及构建和谐医患关系的能力。<br>**知识目标：**掌握卫生法律法规的 | 模块一：卫生法律法规基础<br>模块二：临床工作中的法律法规<br>模块三：公共卫生相关法律法规 | 教师应具备临床医学本科以上学历通过临床疾病基础理论学习、专题讲座、课堂讨论及实操交流等方式，结合培养技能型卫生专业人才的要求，来全面提升学生的医学素养，并注重与临床专业的协作联系。采取过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式。 | Q1Q2Q3<br>Q4Q5<br>K2K3<br>A1A2A3A8 | 学生根据兴趣爱好，从中任选 4 门课程学习。 |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容 | 教学要求 | 支撑的培养规格 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 基本知识和基本理论，用法律科学基本理论和方法来分析法律问题。掌握切实可行的医德修养的途径与方法；帮助和引导学生正确认识、评价自己与他人的行为，积极进行医德监督，并在法律规范的指导下从事检验工作。<br>**能力目标**：通过运用卫生法律法规的基本理论和方法，能辨证地分析医疗活动中的法律现象，并具备初步处理医疗纠纷的法律问题的能力。能辨别是非善恶、具备对医疗纠纷分析和决策能力及应急处理能力；能为患者提供优质医疗卫生服务。 | | | | |
| 2 | **医患沟通** | **素质目标**：素质目标：具有细心、耐心、关心患者的职业素质，创立良好医患关系的意识。<br>**知识目标**：掌握医患关系本质、构筑和谐关系的语言与非语言技巧，熟悉融合医学伦理学、卫生法律法规、社会语言学与临床医学等学科知识。<br>**能力目标**：能运用良好的临床诊疗技术为患者提供优良的医疗服务，全面提升医疗服务水平； | 模块一：认识医患沟通<br>模块二：医患沟通技能训练 | 教师应具备临床医学本科以上学历，具有一定临床工作经验及较强的沟通能力。通过多媒体讲解、专题讲座、录像观摩、PBL 教学、情景演练、课堂讨论等方式，结合当下医疗关系现状，全面提升学生的医学素养，并注重与临床专业的协作联系，使其具有一定的医患交往能力和处理医患矛盾能力，具有高尚医德修养。 | Q1Q2Q3<br>Q4Q5<br>K2<br>A1A2A3 | |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容 | 教学要求 | 支撑的培养规格 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 能全心全意为患者服务，增强医患关系处理能力，促进医患关系和谐发展。 | | | | |
| 3 | **医学实验室安全与质控** | **素质目标：**提高检验素养，培养检验实验安全意识。<br>**知识目标：**掌握临床实验室管理流程；了解实验室具体操作基本知识。<br>**能力目标：**具备解决实验室简单问题和运用实验室仪器实践操作能力。 | 模块一：实验室管理流程<br>模块二：生物安全实验室准入培训<br>模块三：实验室安全<br>模块四：实验室维护 | 教师应具备医学检验技术本科以上学历或副主任检验师以上职称在教学过程中。要创造性地设计项目载体，注重理论和实践相结合，与行业标准、全国临床检验士职称考试大纲相结合等；教学方法可根据教学内容采用不同教学方法 | Q1Q2Q3<br>Q4Q5<br>K2K9<br>A1A2A3 | |
| 4 | **医学科研设计与论文写作** | **素质目标：**具有勇于探索，不断创新的精神；具有严谨踏实，实事求是、一丝不苟的研究精神；能正确对待功成名利，淡泊名利。<br>**知识目标：**掌握医学科研的选题策略、科研设计的基础、科研设计的具体方法及资料的整理、分析；掌握科研项目申请书的撰写及护理论文写作。熟悉医学科研的步骤、方法；<br>**能力目标：**具备文献、资料及信息的优秀检索能力；具备科学的研究方法及对数据分析能力；具有知识的储备能力及完整详细 | 模块一：医学科研的选题；<br>模块二：科研设计基础；<br>模块三：医学科研中的伦理问题；<br>模块四：科研设计、常见类型及特点、研究方法；<br>模块五：临床试验设计。<br>模块六：医学科研项目申请书的撰写、论文撰写。 | 教师应具备临床医学本科以上学历该课程的任课教师基本要求是医学硕士及以上学历或副高及以上职称老师来担任。采用讲授法、讨论法、问题探究法、举例法等教学方法。考核可以采用开放式的方式，以问题为导向对学生设计作品进行评价和考核，重点考核科研意识、创新意识、发现问题能力及文字书写能力。 | Q1Q2Q3<br>Q4Q5<br>K3K9A3A5 | |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容 | 教学要求 | 支撑的培养规格 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 地实验规划的能力；有一定的文字书写能力。 | | | | |
| 5 | 急诊医学 | **素质目标：**具有系统的急救意识和急救思维；形成和建立生命第一、时效为先的急救理念。具有高度的责任心、同情心、爱心、团队合作精神，能建立良好的人际关系。<br>**知识目标：**掌握常见急性中毒的主要症状、诊断和应急处理原则；掌握主要系统器官急、危重症的诊断和处理原则。掌握理化因素所致疾病患者和灾难伤患的现场急救处理原则。<br>**能力目标：**具有敏锐的观察能力和灵活的应变能力，能够及时识别常见急、危、重症，并对病情做出判断；具有急救工作所需的常用救护技术操作能力；具有独立思考、认识和分析解决问题的能力，学习具有积极主动性，具备对急症患者进行初步应急处理能力。 | 模块一：认识急救<br>模块二：常见急诊症状的救治<br>模块三：创伤急救<br>模块四：心肺脑复苏<br>模块五：急性中毒<br>模块六：其他急症急救 | 教师应具备临床医学本科以上学历教师是课程的实践者、推动者，应政治正确、具有较强的专业能力，具有一定医院工作经历，最好是急诊科工作经历，掌握各种急诊医学。教师通过理论讲授、案例导入、课后思考等方法，努力调动学生学好课程的积极性。案例教学，组织学生进行学习和分析，引导学生发挥主观能动性。采取过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式。 | Q1Q2Q3<br>Q4Q5<br>K3K4<br>A1A2A3 | |
| 6 | 市场营销学 | **素质目标：**培养学生对检验营销行业的从业能力；培养学生运用理论知识解决实际问题的能力； | 模块一：市场营销基础知识<br>模块二：市场营销策略<br>模块三：市场营销实务 | 教师应有检验专业本科及以上学历；应具有一定的检验、经济学、管理学方面的相关知识；具有一定 | Q1Q2Q3<br>Q4Q5<br>K2K3 | |

| 序号 | 课程名称 | 课程目标 | 主要教学内容 | 教学要求 | 支撑的培养规格 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | 培养学生科学的思维方法和创新思维能力。<br>**知识目标：**掌握市场营销学的基本理论知识；熟悉检验市场环境对检验市场营销的影响、终端市场的营销；了解检验器械市场营销。<br>**能力目标：**会市场调研的操作技能；能运用市场营销知识进行简单的检验营销策划、市场分析、购买行为分析、策略运用。 | 模块四：市场营销知识拓展 | 教学经验和教学能力。<br>采用项目教学、任务驱动教学模式，综合应用案例教学、小组讨论、演示、实操、课余活动等多种教学手段，“教、学、做”合一法进行教学。 | A1A2A3 | |

说明：“●”标记表示专业群共享课程，“▲”标记表示专业核心课程，“★”标记表示职业技能等级证书课证融通课程，“※”标记表示企业（订单）课程。

## 七、教学时间安排表

表 16：医学检验技术专业教学时间安排表

| 学年 | 学期 | 总周数 | 学期周数分配 | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 时序教学 | 周序教学 | | | | | | 机动 | 复习考试 |
| | | | | 军事技能 | 专项实训 | 综合实训 | 毕业设计 | 认识实习 | 岗位实习 | | |
| 第一学年 | 1 | 20 | 15 | 3 | | | | | | 1 | 1 |
| | 2 | 20 | 18 | | | | | | | 1 | 1 |
| | 2.3 | | | | | | | | | | |
| 第二学年 | 3 | 20 | 18 | | | | | | | 1 | 1 |
| | 3.4 | | | | | | | | | | |
| | 4 | 20 | 13 | | | 2 | | | 5 | | |
| | 4.5 | | | | | | | | | | |
| 第三学年 | 5 | 20 | | | | | | | 20 | | |
| | 5.6 | | | | | | | | | | |
| | 6 | 20 | | | | | 4 | | 15 | | 1 |
| 合计 | | 120 | 64 | 3 | | 2 | 4 | | 40 | 3 | 4 |

## 八、教学进程总体安排

### （一）教学进程安排

每学期教学活动周为 20 周，第一周为预备教学周（教材领取、补考、院长/书记/辅导员讲座、校园劳动等教学活动），第 20 周为教学总结周。新生第 1 学期 1-3 周为军事教育、入学教育、安全教育、劳动教育等教学活动，第 4 周开始安排其他课程。

教学教程安排见附录 1。

### （二）集中实践教学安排

表 17：医学检验技术专业集中实践教学环节安排表

| 课程性质 | 实践（实训）名称 | 开设学期 | 周数 | 备注 |
|---|---|---|---|---|
| 公共基础实践 | 军事技能 | 1 | 3 | |
| 专业（技能）实践 | ★综合实践技能操作－技能抽测 | 4 | 2 | |
| | ★岗位实习 | 4、5、6 | 40 | |
| | ★毕业设计 | 6 | 4 | |

## （三）教学执行计划

**表18：医学检验技术专业教学执行计划表**

| 周<br>学期 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ▲ | ▲ | ▲ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ⊙ | ※ |
| 1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ⊙ | ※ |
| 2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ⊙ | ※ |
| 3.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ★ | ■ | ■ | ● | ● | ● | ● | ● |
| 4.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 5.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | □ | □ | □ | □ | ※ |

备注：1.每周的教学任务用符号表示；

2.各符号表示的含义如下：⑴军事技能▲；⑵时序教学★；⑶专项实训◎；⑷综合实训■；⑸毕业设计□；⑹认识实习△；⑺岗位实习●；⑻考试※；⑼假期&；⑽机动⊙。

## （四）学时、学分分配

**表 19：医学检验技术专业教学学时、学分分配与分析表**

| 课程性质 | | | 学分 | 学时 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 总学时 | 理论（含自主学习） | 实践 |
| | 必修课程 | | 37.5 | 668 | 386 | 282 |
| | 选修课程 | 限选课程 | 11 | 176 | 140 | 36 |
| | | 任选课程 | 3 | 60 | | 0 |
| 专业（技能）课程 | 必修课程 | 专业（技能）基础课程 | 37 | 592 | 432 | 160 |
| | | 专业（技能）核心课程 | 32 | 512 | 266 | 246 |
| | | 集中实践课程 | 43 | 770 | 0 | 770 |
| | 选修课程 | 限选课程 | 2.5 | 40 | 26 | 14 |
| | | 任选课程 | 4 | 48 | 44 | 4 |
| 合计 | | | 174 | 2866 | 1354 | 1512 |

| 学时比例分析 | 课程性质 | 学时小计 | 比例（%） | 课程性质 | 学时小计 | 比例（%） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 公共基础课程 | 904 | 31.5% | 专业（技能）课程 | 1962 | 68.5% |
| | 必修课 | 2542 | 88.7% | 选修课 | 324 | 11.3% |
| | 理论学时 | 1354 | 47.2% | 实践学时 | 1512 | 52.8% |

说明：1.总学时=理论（含自主学习）学时+实践学时；

## 九、师资队伍

1.队伍结构

按照教育部相关要求配备本专业师资，学生数与专任教师数比例不高于16:1，“双师型”教师占教师比例不低于60%，专兼职教师比例超过2:1，专业核心课程专兼职教师比例达到1:1。专任教师队伍的年龄、职称、学历形成合理的梯队结构，学历均为本科以上，其中高级职称达到30%以上，具有研究生学位教师占专任教师的比例不少于20%。

2.专业带头人

专业带头人应具备副高及以上职称，能够较好地把握国内外医学检验技术行业、专业的发展情况，能广泛联系医学检验相关行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强和组织开展教科研工作能力强，在本区域、本领域具有一定的专业影响力。

3.专任教师

专任教师应具有高校教师资格证，有理想信念、道德情操、扎实学识和仁爱之心，有坚实的本专业相关理论知识功底和实践能力，有较强的信息化教学能力，有较强的教育教学研究能力，有每5年累计不少于6个月的专业相关企业医院的实践经历，能主讲2门及以上专业课程，至少帮带1名青年教师成长。专任教师中双师比例达到90%以上，中高级职称达到60%以上，研究生学历或硕士及以上学位达到40%。

4.兼职教师

建立健全校企共建教师队伍机制，建立兼职教师库，实行动态更新。聘用有实践经验的行业专家、企业工程技术人员、高技能人才和社会能工巧匠担任兼职教师。兼职教师专业背景与本专业相适应，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，具有中级以上相关专业职称，其中高级职称占30%以上；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。逐步提高兼职教师数占专业课与实践指导教师合计数的比例，使兼职教师承担专业课教学学时达30％。

**表 20：医学检验技术专业教学团队一览表**

| 专任教师结构 | | | | | | | | | 兼职教师 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 类别 | | | 职称 | | | 学历 | | | |
| 专业带头人 | 骨干教师 | “双师”教师 | 高级 | 中级 | 初级 | 博士 | 硕士 | 本科 | |
| 2 | 5 | 22 | 11 | 10 | 6 | 2 | 10 | 15 | 12 |

**表 21：医学检验技术专业师资配置要求一览表**

| 序号 | 课程名称 | 教师要求 | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 专职/兼职 | 学历/职称 | 能力素质 |
| 1 | 无机化学 | 2/1 | 本科或以上/中级或以上 2 人 | 具备无机化学基本知识，具备熟练的实验操作技能。 |
| 2 | 有机化学 | 2/1 | 本科或以上/中级或以上 2 人 | 具备有机化学基本知识，具有培养学生科学的思维方式，具备熟练的实验操作技能。 |
| 3 | 病理学与病理生理学 | 2/1 | 本科或以上/中级或以上 2 人 | 具备临床基础知识，临床病理检验实践经验，具有培养观察分析的能力。 |
| 4 | 生物化学 | 2/1 | 本科或以上/中级或以上 2 人 | 具备生物化学基本知识和技能，熟悉常用生化自动分析仪器使用与维护、结果判断及数据处理能力。 |
| 5 | 药理学 | 2/1 | 本科或以上/中级或以上 2 人 | 具备药理的基础知识和基本理论、实验操作技能知识，掌握代表常见药物的名称及作用 |
| 6 | 临床医学概要 | 2/1 | 本科或以上/中级或以上 2 人 | 具备临床医学基础知识，具有培养学生运用理论知识分析和解决问题的能力。 |
| 7 | 临床检验仪器 | 1/2 | 本科或以上/中级或以上 3 人 | 具备检验基础知识，熟练检验仪器原理与基本结构、操作步骤及用途。 |
| 8 | 人体解剖学与组织胚胎学 | 2/1 | 本科或以上/中级或以上 2 人 | 具备临床医学专业基本知识，掌握正常人体形态与结构知识，熟悉各系统器官的生理功能。 |
| 9 | 生理学 | 2/1 | 本科或以上/中级或以上 2 人 | 具备临床医学专业基本知识，掌握正常人体形态与结构知识，熟悉各系统器官的生理功能。 |
| 10 | 临床基本检验 | 2/2 | 本科或以上/中级或以上 3 人 | 具备医学检验技术专业知识和临床检验操作技能 |
| 11 | 免疫学技术与检验 | 2/2 | 本科或以上/中级或以上 4 人 | 具备医学检验技术专业知识，免疫学基础知识扎实，掌握免疫学技术与检验技能、熟悉免疫学方法临床应用 |
| 12 | 生物化学检验 | 2/2 | 本科或以上/中级或以上 4 人 | 具备检验技术专业知识，熟知生物化学分析技术、血液标本采集与处理，掌握常用生化分析仪使用与维护。 |
| 13 | 微生物学检验 | 2/2 | 本科或以上/中级或以上 4 人 | 具备医学检验技术专业知识，掌握病原微生物的基本理论，具备微生物检验常用技术及仪器的使用方法 |
| 14 | 血液学检验 | 2/2 | 本科或以上/中级或以上 4 人 | 具备医学检验技术专业知识，掌握细胞生长发育和形态变化规律，具备常用检查项目实验结果分析能力。 |

| 序号 | 课程名称 | 教师要求 | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 专职/兼职 | 学历/职称 | 能力素质 |
| 15 | 寄生虫学检验 | 2/2 | 本科或以上/中级或以上 4 人 | 具备人体寄生虫学基本知识，掌握常用寄生虫检验技术和方法。 |
| 16 | 输血检验技术 | 2/1 | 本科或以上/中级或以上 3 人 | 具备输血检验基本知识，掌握常用输血检验技术和方法。 |
| 17 | 病理检验技术 | 2/1 | 本科或以上/中级或以上 3 人 | 具备病理检验基本知识，掌握常用病理检验技术和方法。 |
| 18 | 分子生物检验技术 | 2/1 | 本科或以上/中级或以上 3 人 | 具备分子生物学基本知识，掌握常用分子生物学检验技术和方法。 |
| 19 | 毕业设计 | 15/10 | 本科或以上/中级或以上 25 人 | 具备医学检验技术专业知识掌握常用检验技术和方法。 |
| 20 | 岗位实习 | 6/12 | 科或以上/中级或以上 18 人 | 具备医学检验技术专业知识掌握常用检验技术和方法。 |

# 十、教学条件

## 1.教学设施

### （1）专业教室基本要求

配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或Wi-Fi环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

### （2）校内外实验、实训场所基本要求

**表 22：医学检验技术专业校内实训室配置要求**

| 实训室类别 | 实训室名称 | 主要实训项目 | 配置要求 | | 服务课程 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 主要设备/仪器 | 人数/工位 | |
| 化学实验室 | 化学实验室 | 无机化学<br>1.化学实验基本操作<br>2.溶液的配制<br>3.溶液的稀释<br>4.胶体溶液<br>5.化学反应速率和化学平衡<br>6.电解质溶液<br>7.缓冲溶液<br>有机化学<br>1.烃的化学性质<br>2.醇和酚的性质<br>3.醛和酮的性质<br>4.羧酸的性质<br>5.酯和油脂的性质 | 酸度计<br>紫外可见分光光度计<br>烘箱<br>马弗炉<br>电子天平<br>旋转蒸发仪<br>其他常见玻璃仪器 | 50 | 有机化学<br>无机化学 |

| 实训室类别 | 实训室名称 | 主要实训项目 | 配置要求 | | 服务课程 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 主要设备/仪器 | 人数/工位 | |
| | | 6.胺和尿素的性质<br>7.糖类化合物的性质<br>8.蛋白质 | | | |
| 解剖实验室 | 数字解剖实验室 | 项目一　上皮组织<br>项目二　结缔组织<br>项目三　肌组织和神经组织<br>项目四　躯干骨及其连结<br>项目五　上肢骨及其连结<br>项目六　下肢骨及其连结<br>项目七　颅骨<br>项目八　骨骼肌<br>项目九　消化系统与呼吸系统<br>项目十　泌尿系统与生殖系统及胚胎总论<br>项目十一　心脏<br>项目十二　动脉、静脉及淋巴<br>项目十三　感觉器与内分泌<br>项目十四　中枢神经系统 | 1.双肾管道（动脉、静脉）标本 1<br>2.头部矢状连续包埋断面（12 片）标本 1<br>3.肩关节包埋断面标本 1<br>4.心血管铸型标本 1<br>5.头部血管（动脉、静脉）标本 1<br>6.上肢动脉铸型标本 1<br>7.下肢动脉铸型标本 1<br>8.掌浅弓标本 1<br>9.手背神经标本 1<br>10.上肢局解（深层）标本 1<br>11.下肢局解（深层）标本 1<br>12.前臂肌（浅层）标本 1<br>13.178 件陈列标本 1 套<br>14.护理应用解剖标本 1 套<br>15.玻璃陈列模型柜（大）18<br>16.各系统模型 6 套<br>17.升降解剖台 4<br>18.无影灯 2<br>19.触摸一体机 1<br>20.视频摄像机 1<br>21.解剖影像采集系统 1<br>22.不锈钢尸体解剖台 3<br>23.数字人解剖系统教师端 1<br>24.数字人解剖系统学生端 4<br>25.部分数字化模型、标本<br>26.颈外动脉及分支标本 1<br>27.三叉神经及分支标本 1<br>28.颞下颌关节标本 1<br>29.寰枢关节标本 1<br>30.咀嚼肌（浅层）标本 1<br>31.小腿肌标本 1<br>32.髋关节标本 1<br>33.膝关节标本 1<br>34.足关节标本 1<br>35.胸锁、胸肋关节标本 1<br>36.骨架（一级）标本 1<br>37.肩关节标本 1<br>38.肘关节标本 1<br>39.手关节标本 1 | 50 | 人体解剖与组织胚胎学 |

| 实训室类别 | 实训室名称 | 主要实训项目 | 配置要求 | | 服务课程 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 主要设备/仪器 | 人数/工位 | |
| | | | 40.散骨（一级）标本 3<br>41.机体奥秘整体塑化标本 | | |
| 生理实验室 | | 1.ABO 血型鉴定、实验出血时间和凝血时间的测定<br>2.人体心音听诊加血压测量<br>3.人体动脉血压的测定<br>4.血压调节（虚拟）<br>5.呼吸调节（虚拟）<br>6.泌尿调节（虚拟）<br>7.骨骼肌收缩（动物实验）<br>期前收缩和代偿间隙（动物实验） | 1.生物信号采集系统一体机 6 套<br>2. 干燥恒温箱 1<br>3. MS302 系统 1<br>4. 生物信息采集处理系统 1<br>人体心电图 | 50 | 生理学 |
| 病理实验室 | | 项目一　细胞和组织的适应、损伤、修复<br>项目二　局部血液循环障碍<br>项目三　炎症<br>项目四　肿瘤<br>项目五　病例分析<br>项目六　肾功能衰竭虚拟仿真项目 | 1.双目置显微镜 1<br>2.切片机 1<br>3.摊片烤片机 1<br>3.包理机 1<br>4.快速处理仪 1<br>5.电热恒温箱 1<br>6.电动离心机 1<br>7.病理标本 238 件<br>8.教师端显微镜 1<br>9.教师端无线数码摄像系统 1<br>10.学生端无线智能数码显微镜 30<br>11.无线互动控制系统 | 50 | 病理学与病理生理学 |
| 临床检验实训室 | 临床检验基础实训室 | 末梢血的采集<br>微量吸管的使用<br>静脉采血<br>血涂片的制备<br>瑞氏染色<br>牛鲍计数板的使用<br>白细胞分类计数<br>血细胞分析仪的使用<br>血沉测定<br>凝血功能检验<br>ABO、RH 鉴定及交叉配血<br>体液及粪便标本采集、接收<br>体液标本外观及有形成分观察<br>尿液干化学分析仪的使用<br>脑脊液、胸腹水检验<br>阴道分泌物检验 | 光学显微镜<br>血细胞分析仪（虚拟）<br>尿液干化学自动分析仪<br>电子天平<br>分光光度计<br>电冰箱<br>电动离心机<br>电热恒温水浴箱<br>微量加样器<br>血细胞计数板 | 50 | 临床基本检验 |

| 实训室类别 | 实训室名称 | 主要实训项目 | 配置要求 | | 服务课程 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 主要设备/仪器 | 人数/工位 | |
| | | 精液及前列腺液检验<br>粪便常规及隐血试验 | | | |
| | 血液检验实训室 | 正常骨髓细胞形态与结构<br>大致正常骨髓片阅片<br>常见血液病骨髓细胞形态与结构<br>缺铁性贫血骨髓片观察<br>巨幼贫骨髓片观察<br>再生障碍性贫血骨髓片观察<br>急性白血病骨髓片观察<br>慢性白血病骨髓片观察<br>多发性骨髓瘤骨髓片观察 | 血凝仪（虚拟）<br>电子天平<br>电冰箱<br>电动离心机<br>电热恒温水浴箱<br>微量加样器<br>血液病骨髓片 | 50 | 血液学检验 |
| | 生物化学检验实训室 | 分光光度计的使用<br>玻璃仪器的选择与使用<br>血液标本的接收、保存与处理<br>缓冲液的配制<br>血清蛋白电泳<br>全自动生化仪的使用<br>肝功能测定<br>恒温水浴箱的使用<br>标准曲线的绘制<br>质控图的绘制与判断 | 全自动生化自动分析仪（虚拟）<br>电解质分析仪（虚拟）<br>电子天平<br>分光光度计<br>电热恒温水浴箱<br>冰箱<br>电泳仪（虚拟）<br>电泳槽（虚拟）<br>电泳扫描仪（虚拟）<br>离心机<br>微量加样器<br>加液器 | 50 | 生物化学检验技术 |
| | 免疫检验实训室 | 凝集反应<br>胶体金技术检验<br>梅毒螺旋体非特异性抗体检测<br>酶联免疫技术<br>酶标仪的使用<br>定量加样器的使用 | 酶标测定仪<br>洗板机<br>荧光显微镜（虚拟）<br>电子天平<br>离心机<br>电泳仪（虚拟）<br>电泳槽（虚拟）<br>电热恒温水浴箱<br>电热恒温培养箱（虚拟）<br>冰箱<br>微量加样器 | 50 | 免疫检验技术 |
| 虚拟实训室 | 微生物虚拟实训室 | 粪便有形形态检查<br>尿液有形成分形态学检验<br>精液有形成分形态学检验<br>阴道分泌物有形成分形态学检验<br>脑脊液有形成分形态学检查<br>脱落细胞形态学检验<br>急性白血病分型诊断 | 电脑、网络、软件 | 60 | 微生物检验技术<br>免疫检验技术<br>生物化学检验技术<br>临床基本检验 |

| 实训室类别 | 实训室名称 | 主要实训项目 | 配置要求 | | 服务课程 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 主要设备/仪器 | 人数/工位 | |
| | | 防护服的穿戴<br>大肠杆菌检查<br>常见微生物分离与鉴定<br>肠道致病菌的分离与鉴定<br>病毒的分离与培养<br>全自动细菌鉴定及药敏分析<br>全自动电化学发光分析仪检测肿瘤标志物<br>艾滋病抗体初筛和复检<br>琼脂糖凝胶电泳技术<br>输血前交叉配血<br>HPV 的分子生物学诊断<br>地中海贫血检查<br>自动酶免疫分析仪检测 | | | |

**（3）实习场所基本要求**

建设多个稳定的校外实习实训基地，能够开展医学检验技术专业相关实训活动，能提供临床医学检验、输（采供）血、病理技术等实习岗位，能够配备相应数量的指导教师对学生进行指导与管理，有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，具有安全、保险保障。

**表 23：医学检验技术专业校外实习实训基地一览表**

| 序号 | 实习基地名称 | 合作单位名称 | 主要实习（训）项目 |
|---|---|---|---|
| 1 | 娄底职业技术学院娄底市中心医院实习实训基地 | 娄底市中心医院 | 临床检验<br>生化检验<br>免疫检验<br>微生物检验<br>输血检验<br>病理检验<br>PCR 检验 |
| 2 | 娄底职业技术学院娄底市妇幼保健院实习实训基地 | 娄底市妇幼保健院 | |
| 3 | 娄底职业技术学院第一附属医院实习实训基地 | 娄底职业技术学院第一附属医院 | |
| 4 | 娄底职业技术学院娄底市中医医院实习实训基地 | 娄底市中医医院 | |
| 5 | 娄底职业技术学院娄底市第二人民医院实习实训基地 | 娄底市第二人民医院 | |
| 6 | 娄底职业技术学院娄星区人民医院实习实训基地 | 娄星区人民医院 | |
| 7 | 娄底职业技术学院拉萨市人民医院实习实训基地 | 拉萨市人民医院 | |

| 序号 | 实习基地名称 | 合作单位名称 | 主要实习（训）项目 |
| --- | --- | --- | --- |
| 8 | 娄底职业技术学院双峰县人民医院实习实训基地 | 双峰县人民医院 | |
| 9 | 娄底职业技术学院涟源市人民医院实习实训基地 | 涟源市人民医院 | |
| 10 | 娄底职业技术学院新化县人民医院实习实训基地 | 新化县人民医院 | |
| 11 | 娄底职业技术学院冷水江人民医院实习实训基地 | 冷水江人民医院 | |
| 12 | 娄底职业技术学院邵东县人民医院实习实训基地 | 邵东县人民医院 | |
| 13 | 娄底职业技术学院武冈市人民医院实习实训基地 | 武冈市人民医院 | |
| 14 | 娄底职业技术学院株洲市人民医院实习实训基地 | 株洲市人民医院 | |
| 15 | 娄底职业技术学院湖南医院学院附属第一医院实习实训基地 | 湖南医院学院附属第一医院 | |
| 16 | 娄底职业技术学院新邵县人民医院实习实训基地 | 新邵县人民医院 | |
| 17 | 娄底职业技术学院湘西自治州人民医院实习实训基地 | 湘西自治州人民医院 | |
| 18 | 娄底职业技术学院隆回县人民医院实习实训基地 | 隆回县人民医院 | |
| 19 | 娄底职业技术学院娄底骨伤科医院实习实训基地 | 娄底骨伤科医院 | |
| 20 | 娄底职业技术学院益阳市人民医院实习实训基地 | 益阳市人民医院 | |
| 21 | 娄底职业技术学院永州中心医院实习实训基地 | 永州中心医院 | |
| 22 | 娄底职业技术学院宁乡县中医院实习实训基地 | 宁乡县中医院 | |
| 23 | 娄底职业技术学院邵阳中心医院实习实训基地 | 邵阳中心医院 | |

**2.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所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

**（1）教材选用基本要求**

教材以国家规划教材、重点建设教材和校企双元建设教材为主，专业核心

课程和公共基础课程教材原则上从国家和省级教育行政部门发布的规划教材目录中选用，国家和省级规划目录中没有的教材，在职业院校教材信息库选用，优先选用活页式、工作手册式、智慧功能式新形态教材，充分关注行业最新动态，紧跟行业前沿技术，适时更新教材，原则上选用近三年出版的教材，不得以岗位培训教材取代专业课程教材，不得选用盗版、盗印教材。

**（2）图书文献配备基本要求**

图书文献满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，为师生查询、借阅提供方便。主要包括：有关医学检验技术专业理论、技术、方法、思维以及实务操作类图书与文献。

**（3）数字教学资源配备基本要求**

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、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、满足教学要求。

# 十一、质量保障和毕业要求

## （一）质量保障

1.建立学校、二级学院和教研室三级专业教学质量监控管理制度，健全医学检验技术专业建设和教学质量诊断与改进机制，依据国家标准与省级标准制订相应的课程标准、专业技能考核标准、毕业设计考核标准等标准体系及其质量保障和检查评价制度，按照PDCA循环方式，在教学实施、过程监控、质量评价和持续改进等环节进行有效诊断与改进，达成人才培养规格。

2.完善学校、二级学院和教研室三级教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，健全巡课、听课、评教、评学机制，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动，确保人才培养质量。

3.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，分析生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等，通过第三方评价机构定期评价人才培养质量和培养目标达成情况，找出问题、分析原因、提出措施，为下一年度人才培养方案的修订提供依据。

4.专业教学团队充分利用评价反馈结果有效改进专业教学，持续提升人才培养质量。

## （二）毕业要求

1.学习时间在规定修业年限内；

2.学生思想政治表现、综合素质考核合格；

3.修完人才培养方案所有必修课程并取得174学分，完成选修课程规定学分20.5学分，其中专业选修课6.5学分，公共素质选修课14学分（公共任选课不低

于3学分）；

4.原则上需取得学校规定的通用能力证书和至少一项职业技能等级证书/职业资格证书。

**附录：**

1.专业教学进程安排表

2.人才培养方案制订审核表

3.人才培养方案论证审批表

附录 1

# 医学检验技术专业教学进程安排表

| 课程性质 | | 课程名称 | 课程代码 | 课程类型 | 学分 | 学时 | | | | 各学期周数分配 | | | | | | | | | | | 考核类别方式 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 总学时 | 其中 | | | 第一学年 | | | | 第二学年 | | | | 第三学年 | | | | |
| | | | | | | | 理论 | 实践 | 自主学习 | 1 | 1.2 | 2 | 2.3 | 3 | 3.4 | 4 | 4.5 | 5 | 5.6 | 6 | | |
| 公共基础课程 | 公共基础必修课程 | 军事理论 | 2288CT001 | A | 2 | 36 | | 0 | 36 | 36X | | | | | | | | | | | ②E | |
| | | 军事技能 | 2288CP001 | C | 2 | 112 | | | 112 | 3w | | | | | | | | | | | ②E | |
| | | 思想道德与法治 | 0888CT036 | B | 3 | 48 | 40 | 8 | | | | 3×16 | | | | | | | | | ②AF | |
| | | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 0888CT038 | B | 2 | 32 | 28 | 4 | | | | | | 2×16 | | | | | | | ②AF | |
| | | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | 0888CT039 | B | 3 | 48 | 40 | 8 | | | | | | 3×16 | | | | | | | ②AF | |
| | | 形势与政策（一）（二）（三）（四） | 0888CT024<br>0888CT025<br>0888CT019<br>0888CT035 | A | 2 | 32 | 32 | | | 2×4 | | 2×4 | | 2×4 | | 2×4 | | | | | ②A | |
| | | 大学生心理健康教育（一）（二） | 1866CI001<br>1866CI002 | B | 2 | 32 | 16 | 16 | | 1×16 | | 1×16 | | | | | | | | | ②A | |
| | | 大学生创新创业基础 | 2688CI002 | B | 2 | 32 | 8 | 8 | 16 | | | 1×16+16X | | | | | | | | | ②E | |
| | | 高职英语 | 0588CI028 | B | 4 | 64 | 28 | 20 | 16 | 3×16+16X | | | | | | | | | | | ②A | # |
| | | 大学语文（含中华优秀传统文化） | 0988CI022 | B | 3 | 48 | 38 | 10 | | | | 3×16 | | | | | | | | | ②A | # |
| | | 体育与健康（一）（二）（三）（四） | 0988CI023<br>0988CI024<br>0988CI025<br>0988CI026 | B | 8 | 112 | 16 | 96 | | 2×14 | | 2×14 | | 2×14 | | 2×14 | | | | | ②E | |
| | | 职业生涯规划 | 0888CI003 | A | 1 | 16 | 8 | | 8 | 2×4+8X | | | | | | | | | | | ②E | |

| 课程性质 | | | 课程名称 | 课程代码 | 课程类型 | 学分 | 学时 | | | | 各学期周数分配 | | | | | | | | | | | 考核类别方式 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 总学时 | 其中 | | | 第一学年 | | | | 第二学年 | | | | 第三学年 | | | | |
| | | | | | | | | 理论 | 实践 | 自主学习 | 1 | 1.2 | 2 | 2.3 | 3 | 3.4 | 4 | 4.5 | 5 | 5.6 | 6 | | |
| | | 就业指导 | | 0888CT043 | A | 1 | 16 | 16 | | | | | | | | | | | 1×16 | | | ②E | |
| | | 劳动教育与劳动技能（一） | | 1866CT015 | B | 1 | 16 | | | 16 | 16X | | | | | | | | | | | ②A<br>②E | |
| | | “四史”教育 | | 0888CT046 | A | 1 | 16 | | | 16 | | | 16X | | | | | | | | | ②E | |
| | | 安全教育 | | 1866CT016 | A | 0.5 | 8 | | | 8 | | | | | | | 8X | | | | | ②E | |
| | | **公共基础必修小计** | | | | 37.5 | 668 | 270 | 282 | 116 | 8 | | 10 | | 7 | | 3 | | 0 | | 0 | | |
| | 公共素质拓展课程 | 限选课程 | 高职英语（二） | | B | 4 | 64 | 24 | 12 | 28 | | | 2×18+28X | | | | | | | | | ②A | # |
| | | | 医用数学 | 0988CT007 | A | 1 | 16 | 16 | | | 1×16 | | | | | | | | | | | ②A | |
| | | | 信息技术 | 0388CI004 | B | 3 | 48 | 24 | 24 | | | | 3×16 | | | | | | | | | ②D | |
| | | | 国家安全教育 | 1399ET082 | A | 1 | 16 | | | 16 | 16X | | | | | | | | | | | ②E | |
| | | | 美育 | 1866CT012 | A | 2 | 32 | | | 32 | | | | | 32X | | | | | | | ②E | |
| | | | 湖湘文化 | | A | 2 | 32 | 20 | 12 | | | | | | | | 2×16 | | | | | ②A | |
| | | | **公共素质限选小计** | | | 11 | 176 | 64 | 36 | 76 | 1 | | 5 | | 0 | | 2 | | 0 | | 0 | | |
| | | 任选课程 | 全校公选课 | | | 3 | 60 | 60 | 0 | | | | 学校根据有关文件规定，统一开设身心素质、艺术素质、人文素养、科技素养等方面的任选课程，学生至少选修其中3门。 | | | | | | | | | | |
| | | **公共素质拓展小计** | | | | 14 | 236 | 124 | 36 | 76 | 1 | | 5 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | |
| | **公共基础课程合计** | | | | | 51.5 | 904 | 394 | 318 | 192 | 9 | | 15 | | 7 | | 5 | | 0 | | 0 | | |
| **专业（技能）课程** | **专业（技能）必修课程** | **专业（技能）基础** | 无机化学 | 1588PI012 | B | 3 | 48 | 34 | 14 | | 3×16 | | | | | | | | | | | ①E | |
| | | | 有机化学 | 1588PI013 | B | 3 | 48 | 34 | 14 | | | | 3×16 | | | | | | | | | ①E | |
| | | | 生物化学 | 1688PI037 | B | 3.5 | 56 | 38 | 18 | | 4×16 | | | | | | | | | | | ①E | |
| | | | 临床检验仪器 | 1601PI008 | B | 1.5 | 24 | 16 | 8 | | | | | | | | 2×12 | | | | | ②E | |
| | | | 临床医学概要 | 1601PI014 | B | 5 | 80 | 64 | 16 | | | | | | 4×18 | | | | | | | ①E | |
| | | | 病理学与病理生理学 | 1688PI039 | B | 5 | 80 | 64 | 16 | | | | 3×18 | | 2×12 | | | | | | | ①E | |

| 课程性质 | | 课程名称 | | 课程代码 | 课程类型 | 学分 | 学时 | | | | 各学期周数分配 | | | | | | | | | | | | 考核类别方式 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 总学时 | 其中 | | | 第一学年 | | | | 第二学年 | | | | 第三学年 | | | | | |
| | | | | | | | | 理论 | 实践 | 自主学习 | 1 | 1.2 | 2 | 2.3 | 3 | 3.4 | 4 | 4.5 | 5 | 5.6 | 6 | | |
| | | | 药理学 | 1588PI001 | B | 3.5 | 56 | 46 | 10 | | | | 3×18 | | | | | | | | | | ①E | |
| | | | 遗传与优生 | 1688PI019 | B | 1 | 16 | 12 | 4 | | | | 1×16 | | | | | | | | | | ②E | |
| | | | ★分子生物学与检验技术 | 1601PI009 | B | 2 | 32 | 24 | 8 | | | | | | | | 2×14 | | | | | | ②E | |
| | | | 人体解剖学与组织胚胎学 | 1688PI038 | B | 4.5 | 72 | 42 | 30 | | 5×14 | | | | | | | | | | | | ①E | |
| | | | 生理学 | 1688PI036 | B | 5 | 80 | 58 | 22 | | 5×16 | | | | | | | | | | | | ①E | |
| | | 专业（技能）核心 | **专业（技能）基础小计** | | | **37** | **592** | **432** | **160** | | **17** | | **10** | | **6** | | **4** | | | | | | | |
| | | | ★微生物学检验 | 1601PI005 | B | 5.5 | 88 | 44 | 44 | | | | | | 4×18 | | | | | | | | ①E | ▲★见习 2 课时 |
| | | | ★临床基本检验 | 1601PI003 | B | 7 | 112 | 56 | 56 | | | | | | 6×18 | | | | | | | | ①E | ▲★见习 2 课时 |
| | | | ★免疫学技术与检验 | 1601PI006 | B | 5 | 80 | 44 | 36 | | | | | | 4×18 | | | | | | | | ①E | ▲★见习 2 课时 |
| | | | ★生物化学检验 | 1601PI004 | B | 6 | 96 | 56 | 40 | | | | | | | | 8×14 | | | | | | ①E | ▲★ |
| | | | ★寄生虫学检验 | 1601PI002 | B | 3.5 | 56 | 26 | 30 | | | | 3×18 | | | | | | | | | | ①E | ▲★ |
| | | | ★血液学检验 | 1601PI007 | B | 5 | 80 | 40 | 40 | | | | | | | | 8×12 | | | | | | ①E | ▲★ |
| | | | **专业（技能）核心小计** | | | **32** | **512** | **266** | **246** | | **0** | | **3** | | **14** | | **16** | | | | | | | |
| | | 专业（技能）集中实践 | 综合实践技能操作 | | C | 2.5 | 40 | 0 | 40 | | | | | | | | 2W | | | | | | ②CI | 技能抽测、准入实习前综合实训 |
| | | | 毕业设计指导 | | C | 0.5 | 10 | 0 | 10 | | | | | | | | | | | | | | ①FG | |
| | | | 毕业设计 | | C | 4 | 112 | 0 | 112 | | | | | | | | | | | | | 4w | | |
| | | | 岗位实习 | | C | 40 | 720 | 0 | 720 | | | | | | | | 5w | | 20w | | 15w | F | |
| | | | **专业（技能）集中实践小计** | | | **43** | **770** | **0** | **770** | | **0** | | **0** | | **0** | | 0 | | | | | | | |
| | | **专业（技能）必修合计** | | | | **112** | **1874** | **698** | **1176** | | **17** | | **13** | | **20** | | **20** | | | | | | | |

| 课程性质 | | 课程名称 | | 课程代码 | 课程类型 | 学分 | 学时 | | | | 各学期周数分配 | | | | | | | | | | | 考核类别方式 | 备注 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 总学时 | 其中 | | | 第一学年 | | | | 第二学年 | | | | 第三学年 | | | | |
| | | | | | | | | 理论 | 实践 | 自主学习 | 1 | 1.2 | 2 | 2.3 | 3 | 3.4 | 4 | 4.5 | 5 | 5.6 | 6 | | |
| | 专业（技能）拓展课程 | 限选 | ★病理检验技术 | 1601PI010 | B | 1 | 16 | 10 | 6 | | | | | | 1×16 | | | | | | | ②E | |
| | | | 输血检验技术 | 1601PI011 | B | 1.5 | 24 | 16 | 8 | | | | | | | | 2×12 | | | | | ②E | |
| | | | 专业（技能）限选小计 | | | 2.5 | 40 | 26 | 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 1 | | 2 | | | | | | |
| | | 任选 | 卫生法律法规 | 1505PI021 | B | 1 | 16 | 16 | 0 | | 1×16 | | | | | | | | | | | | 学生根据兴趣爱好，任选 4 门学习。 |
| | | | 医患沟通 | 1601PI016 | B | 1 | 16 | 16 | 0 | | | | 1×16 | | | | | | | | | | |
| | | | 医学实验室安全与质控 | 1601PI012 | B | 1 | 16 | 12 | 4 | | | | 1×16 | | | | | | | | | | |
| | | | 医学科研设计与论文写作 | 1601PI013 | B | 1 | 16 | 14 | 4 | | | | | | | | 1×16 | | | | | | |
| | | | 急诊医学 | 1601PI014 | B | 1 | 16 | 12 | 4 | | | | | | | | 1×16 | | | | | | |
| | | | 市场营销学 | 1601PI015 | B | 1 | 16 | 12 | 4 | | | | | | 1×16 | | | | | | | | |
| | | | 专业（技能）任选小计 | | | 4 | 48 | 44 | 4 | 0 | 1 | | 1 | | 0 | | 2 | | | | | | |
| | | 专业（技能）拓展合计 | | | | 6.5 | 88 | 70 | 18 | 0 | 1 | | 1 | | 1 | | 4 | | | | | | |
| | 专业（技能）课程合计 | | | | | 118.5 | 1962 | 768 | 1194 | | 18 | | 14 | | 21 | | 24 | | | | | | |
| 专业总学分/总学时/周学时 | | | | | | 170 | 2866 | 1162 | 1512 | 192 | 27 | 0 | 29 | 0 | 28 | 0 | 29 | | | | | | |

说明：

1.课程类型:A—纯理论课；B—理实一体课，C—纯实践（实训）课；考核类别：①考试、②考查；考核方式：A 笔试、B 口试、C 操作考试、D 上机考试、E 综合评定、F 实习报告、G 作品/成果、H 以证代考、I 以赛代考。

2.“●”标记表示专业群共享课程，“▲”标记表示专业核心课程，“#”标记表示通用能力证书课证融通课程，“★”标记表示职业技能等级证书课证融通课程，“※”标记表示企业（订单）课程。

3.课程实施按如下 4 种方法表示：①时序课程以“周学时×周数”表示，例如“4×7”表示该课程为每周 4 学时，授课 7 周；②周序课程学时以“周数+W”表示，例如“2W”表示该课程连续安排 2 周；③讲座型课程学时以“课时数+H”表示，例如“4H”表示该课程安排 4 学时的讲座；④线上课程以“课时数+X”表示,如“4X”表示该课程安排 4 学时的线上课时。

4.建议有条件的课程实行线上线下相结合的教学方式,并根据实际，适当安排安排自主学习学时，这里所列的“自主学习学时”是指理论面授、实践教学之外的学习时间，是部分课程规定安排的自主学习学时，以视频学习和理论学习为主；自主学习要安排具体的主题，在课程标准和授课计划中体现，纳入考核内容，但不计入任课教师的教学工作量。