

江苏护理职业学院

2026 级医学检验技术专业（高职）人才培养方案

编写人员：

赵传祥（江苏护理职业学院）

许国莹（江苏护理职业学院）

李 靖（江苏护理职业学院）

朱 玲（江苏护理职业学院）

邵启祥（江苏护理职业学院）

张小羨（江苏护理职业学院）

闫梦丹（江苏护理职业学院）

薛 白（江苏护理职业学院）

聂 敏（江苏护理职业学院）

吕艳关（淮安市妇幼保健院、产业教授）

楼宏强（金华职业技术大学）

审 核 意 见

专业带头人	专业建设指导 委员会	二级学院	教务处
负责人：赵传祥 2026 年 07 月 21 日	负责人：吕艳英 2026年07月28日	负责人： 年 月 日	处长： 年 月 日

修订时间：2026 年 06 月

批准开始使用时间：2026 年 09 月

一、专业名称及代码

专业名称：医学检验技术

专业代码：520501

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

学制：3 年

修业年限：3-5 年

学历：专科

学习形式：全日制

四、职业面向

本专业职业面向如表 1 所示。

表 1 职业面向

所属专业大类及代码	所属专业类及代码	对应行业及代码	主要职业类别及代码	主要岗位类别或技术领域	执业资格证书或职业技能等级证书
医药卫生大类（52）	医学技术类（5205）	卫生行业（Q84）； 制造业（C27/C35）； 服务业（M73/M74）	2-05-07 医疗卫生技术人员； 6-31-03 检验、检测和计量服务人员	临床检验、输（采供）血检验、病理检验；食品检验、理化检验岗； IVD 体外诊断生产、销售/技术支持；科研服务岗	临床医学检验士、病理检验技士、PCR 基因扩增实验室上岗证、生化检验员、微生物检验员、农产品食品检验员、水质检验员、IVD 体外诊断产品注册/生产质量管理 员培训证

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

立足临床检验、卫生检验、生物科技全产业链需求，本专业培养理想信念坚定，能够践行社会主义核心价值观，德智体美劳全面发展，具备扎实医学检验理论功底和专业实操能力、优良人文素养、严谨科学素养、高尚职业道德与创新意识，恪守救死扶伤医者精神，拥有适配行业的就业竞争力与职业可持续发展能力；系统掌握基础医学、临床医学、医学检验技术基础理论、专业知识与实操技能，面向卫生行业基层医疗机构、第三方医学检验实验室、卫生检测机构、IVD 体外诊断企业、生物科技企业，适配临床检验技士、输血技士、病理检验技士、卫生检验技术员、IVD 体外诊断产品注册/生产质量管理员等职业群，可从事常规临床检验、采供血检验、病理技术检测、质谱/基因测序/POCT 等特种检验、公共卫生理化与食品检测、生物医药科研技术服务等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

1. 素质要求

（1）思政素养：坚决拥护中国共产党的领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，自觉践行社会主义核心价值观，树立坚定理想信念，厚植爱国情怀与民族自豪感，恪守医学行业立德树人根本要求。

（2）行业职业道德素养：严守医学检验职业道德准则与行业行为规范，树立医学伦理、安全规范、精准检验意识，具备强烈社会责任感、岗位担当精神，强化集体协作与团队沟通服务意识。

（3）劳动工匠精神：养成劳模精神、劳动精神、工匠精神，树立“劳动光荣、技能宝贵、创造伟大”职业理念，尊重一线检

验岗位劳动、珍惜实验劳动成果，匹配医学检验岗位长期实操、精细严谨的职业劳动素养。

（4）身心人文综合素养：具备优良身心素质与人文底蕴，坚持常态化体育锻炼，养成规范卫生、职业行为习惯；掌握基础心理调节方法，具备岗位压力疏导能力；培育至少一项艺术爱好或特长，实现德智体美劳全面发展。

（5）长效发展素养：树立终身学习与创新意识，保持主动钻研新技术、新方法的进取心态，适配检验行业技术迭代、岗位多元发展的长期成长需求。

2. 知识要求

（1）通识知识：掌握体育健康、美育基础通识知识，满足全面发展育人要求；熟知医疗卫生、IVD 行业、第三方检测相关法律法规与监管规范，掌握实验室安全防护、生物安全、绿色检测、全流程质量管理体系相关知识；夯实化学、生物、计算机信息技术等底层文化基础，为检验专业学习、数字化技术应用提供理论支撑。

（2）专业基础知识：熟练掌握医用化学分析原理、人体解剖结构与生理功能、正常代谢过程、分子生物学基础、临床药理学、病理学与疾病发病规律、常见病临床诊疗基础等理论，搭建检验与临床互通的知识框架。

（3）岗位专项专业知识：精通医学检验基础理论与标准化操作技能，覆盖临检、生化、免疫、微生物、分子病理等传统检验模块和特检模板；掌握第三方实验室、公卫理化检测、IVD 企业相关检测项目、产品性能验证配套专业知识，适配医院检验科、第三方实验室、医疗器械企业、食品安全检测多类岗位群。

3. 能力要求

（1）基础通用能力：

① 标本与生物安全能力：规范完成人体标本采集、前处理、储存转运，落实实验室生物安全全流程防范操作；

② 信息沟通处理能力：熟练整理检验数据、文书报告，掌握检验结果流转、远程会诊、线上数据处理流程；具备医患、医护、校企之间高效沟通交流能力；

③ 基础数字化应用能力：熟练操作 LIS 实验室信息系统、HIS 医院信息系统，适配检验产业数字化工作场景；

④ 综合可持续能力：具备文献检索、科研综述、专业文书撰写能力；掌握基础外语，可阅读外文检验技术资料；具备自主学习、自主规划职业生涯与创新创业基础能力；掌握一项体育技能，体质达标。

（2）岗位专项能力群

① 仪器运维实操能力：独立操作全自动生化、化学发光、血细胞分析仪、微生物鉴定系统、PCR 扩增仪等主流检验设备，完成仪器日常保养、常规故障排查；

② SOP 标准化检验操作能力：严格遵循实验室标准操作规程，开展血液、尿液、生化、免疫、微生物药敏等全系列检测项目；

③ 样本形态鉴别能力：显微镜下精准识别血细胞、骨髓细胞、寄生虫、致病细菌/真菌等各类微观标本；

④ 结果判读与临床联动能力：结合临床信息完成检验结果初步分析研判，识别危急值并及时联动临床医护闭环处置；

⑤ 质控与产品验证能力：搭建实验室全流程质量管控体系，

掌握 IVD 试剂、检测设备性能验证相关实操技术。

（3）综合拓展能力

① 新技术落地应用能力：掌握分子测序、流式细胞术、POCT、病理切片染色等前沿检验技术，具备新型检测项目落地、流程优化能力；

② 数字化创新能力：将人工智能、信息化工具融入实验室日常检验工作，适配智慧实验室发展趋势；

③ 问题解决综合能力：整合多学科专业知识，独立发现、分析并解决实验室运营、检测工作中的复杂实操问题。

六、课程设置及要求

以《中华人民共和国职业教育法》为根本遵循，对标教育部《关于深化职业教育教学关键要素改革的意见》（教职成〔2026〕1号）核心改革部署，统筹衔接《国家职业教育改革实施方案》（国发〔2019〕4号）、《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》、《教育部关于职业院校专业人才培养方案制定与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）、《高等学校课程思政建设指导纲要》（教高〔2020〕3号）等系列国家顶层政策文件精神，紧扣“以产定教、以产引教、以产改教、以产促教”要求，推动人才培养从单一知识传授转向综合能力提升。

结合医学检验行业深度调研成果、人才培养目标与规格标准、基层医疗卫生机构检验科、第三方实验室、IVD 企业、公共卫生检测机构全链条岗位核心能力图谱及检验职业资格考核规范，立足医学检验技术专业实操性、精准化特色，落实综合化、模块化、项目化、数智化课程建设要求，构建“第一课堂+第二课堂”一体化协同育人课程体系。第一课堂（公共基础课程和专

业课程），落实岗位标准，夯实学生专业理论根基、锤炼岗位必备实操职业技能；以技能竞赛、创新创业、志愿服务、社会实践等为载体打造第二课堂，重点培育学生独立实操、技术创新、问题解决综合能力，塑造自主探究、终身学习、适配产业持续迭代的可持续发展素养。

（一）课程设置情况

表 2 课程设置一览表

课程类别	课程模块		课程门数	课程名称
公共基础课程	公共基础必修课程		14	习近平新时代中国特色社会主义思想概论，形势与政策，毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论，思想道德与法治，大学生心理健康教育，职业生涯与发展规划，公共艺术课，劳动教育，体育与健康，大学英语/日语，中华优秀传统文化，信息技术，医学人工智能，军事理论和军事技能
	公共基础选修课程		7	限选课程：马克思主义基本原理，“四史”学习，就业指导，创新创业教育，外语拓展，国家安全教育 任选课程：人文素养提升课程
专业课程	专业必修课程	专业基础课程	8	正常人体结构与机能，基础化学，分析化学，病理基础，生物化学，临床疾病概要，药理学基础，细胞生物学与遗传学
		专业核心课程	7	临床基本检验，生物化学检验，寄生虫学检验，微生物学检验，免疫学技术与检验，血液学检验，分子生物学概要
	专业选修课程	专业拓展课程	10	限选课程：先锋榜样与急救技能，实验室管理与安全防护，健康中国与检验检疫，质谱技术及检验，输血检验技术，卫生学及卫生理化检验，医学统计学，预防医学概论 任选课程：专业素养提升课程 任选课程：病理检验技术，分子诊断与基因检测技术，流式细胞术，生物医学核心实验技术，POCT
	实践教学		4	专业（临床）见习，医学检验综合实训，岗位实习，专业技能展示
第二课堂	思想成长、社会实践、志愿公益、创新创业、文体活动、工作履历 6 个模块			

共设置课程 50 门，总学时为 2828 学时，其中，公共基础课程 735 学时，占比 26%，选修课程 391 学时，占比 13.8%，实践教学 1549 学时（含顶岗实习 960 学时），占比 54.8%。

（二）课程内容及要求

1.公共基础必修课程

表 3 公共基础必修课程及学时安排

序号	课程名称	学分	学时			学期
			总计	理论	实践	
1	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	51	42	9	2
2	形势与政策	2	32	32	0	1-4
3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	32	0	1
4	思想道德与法治	3	48	39	9	1
5	大学生心理健康教育	2	32	26	6	1
6	职业生涯与发展规划	1	20	10	10	2,4
7	公共艺术课	2	32	16	16	2
8	劳动教育	1.5	24	12	12	1-2
9	体育与健康	6	108	16	92	1-4
10	大学英语/日语	6	98	78	20	1-2
11	中华优秀传统文化	2	32	32	0	2
12	信息技术	2	32	16	16	1
13	医学人工智能▲	1	16	12	4	2
14	军事理论和军事技能*	4	148	36	112	1
合计		37.5	557	372	185	

注：带*课程计入总学分，不计入总学时和周学时。

公共艺术课包括艺术美学基础、中外美术通史、舞蹈美学概论、音乐美学基础（美学与艺术史论类）；民族民间舞蹈赏析、舞剧精品赏析、经典音乐作品鉴赏、民族器乐鉴赏、书法鉴赏、古今书画名作赏析、现代美术作品赏析、民间美术赏析、电影赏析（艺术鉴赏评论类）；素描与色彩创作、插画创意绘制、手工

与创意制作、歌唱艺术、舞蹈基础与形体训练（艺术体验和实践类）共 18 门公共艺术课程。

2.公共基础选修课程

表 4 公共基础选修课程及学时安排

序号	课程名称	学分	学时	学期
1	马克思主义基本原理▲	1	16	1
2	“四史”学习▲	2	34	2
3	就业指导▲	1	18	4
4	创新创业教育	2	32	1
5	外语▲	2	34	2
6	人文素养提升课程▲	2	32	1-2
7	国家安全教育▲	1	16	2
合计		11	182	

注：带▲课程计入总学分和总学时，不计入周学时。

3.专业必修课程

表 5 专业必修课程及学时安排

序号	课程性质	课程名称	学分	学时			学期
				总计	理论	实践	
1	专业基础课程	正常人体结构与功能	5	80	70	10	1
2		基础化学	1.5	28	20	8	1
3		分析化学	2	40	30	10	1
4		生物化学	3	51	45	6	2
5		病理基础	2	34	28	6	2
6		药理学基础	1	17	11	6	3
7		临床疾病概要	5	85	70	15	2
8		细胞生物学与遗传学	1.5	24	16	8	2
9	专业核心课程	寄生虫学检验	1.5	26	18	8	4
10		临床基本检验	5	85	57	28	2
11		生物化学检验	4	68	44	24	3
12		微生物学检验	6	107	67	40	3, 4
13		免疫学技术及检验	4	68	30	38	3
14		血液学及检验	5	85	55	30	4

15		分子生物学概要	2	34	22	12	3
合计			27.5	473	293	180	

专业核心课程介绍：

（1）临床基本检验

典型工作任务描述：立足医院临床检验一线岗位，依托临床检验申请单、实验室信息管理系统（LIS），严格遵循实验室标准化操作规程（SOP）开展全流程工作；规范完成静脉血液标本采集，精准甄别不合格标本并按流程退回处置；熟练操作全自动血细胞分析仪、尿液分析仪、血沉仪等自动化设备，针对血液、尿液、粪便、各类体腔体液开展理学、化学、形态学常规检测；能够完成仪器结果复核与显微镜人工复检，出具规范检验报告。全程落实生物安全操作规范，主动对接临床医护、高效做好患者沟通告知工作。

主要教学内容与要求：①掌握临检各类标本检验基础理论，熟练完成全类型人体标本采集、转运、前处理与规范保存操作，筑牢标本管理类基础通用能力。落实标本处置全流程规范，强化岗位责任与精细操作工匠精神，培养医患沟通人文服务意识。②掌握血、尿、粪、分泌物、体腔液常规项目检测原理、生物参考区间、危急值处置规范，熟悉各类检测方法学评价；可独立操作临检自动化设备或手工完成常规检测，结合临床信息完成结果初步判读，具备全流程室内质控实操能力与标准化生物安全防护能力。强化危急值上报职业担当，严守实验室安全伦理，以反复仪器实操树立精益求精劳动理念。③熟练掌握各类体液标本显微镜下有形成分识别技术，具备细胞、结晶、管型等目标物鉴别判定的岗位专项实操能力。依托高重复性镜检实训培育严谨细致工匠精神，引导学生主动学习新型识别技术，树立终身学习长效发展

素养。

（2）生物化学检验

典型工作任务描述：在生化检验岗位依托 LIS 系统及临床申请单，严格依照 SOP 完成标本接收、分拣、不合格标本识别退回；规范开展标本离心、精准加样等前处理操作，熟练操作全自动生化分析仪、电解质分析仪、血气分析仪、分光光度计等设备完成生化指标检测；全程执行生物安全防护，检测完成后完成数据复核、报告审核与结果解读。

主要教学内容与要求：①掌握生化检验核心技术原理与应用场景，熟知全自动生化分析仪配套纯水制备标准、水质管控要求。树立实验室环境管控责任意识，以设备日常维护养成珍惜仪器、规范劳动的职业习惯。②熟练掌握糖、脂、蛋白、电解质、肝肾功能、心功能、胰腺、内分泌等全套生化标志物检测原理与方法学评价；可独立操作各类生化检测设备，结合临床场景完成检测结果综合分析研判。立足临床诊疗需求强化岗位社会责任感，多设备协同实训提升团队协作意识。③建立全过程实验室质量管理思维，熟练掌握室内质控规则、质控图绘制、系统误差溯源分析方法，明晰室间质评实施流程与行业价值，对接检验资格考试质控考核要点。以质控数据严谨分析培育求真求精工匠精神，恪守检验质量行业职业道德。④掌握临床生化项目组合开单逻辑与临床诊疗应用场景，熟记生化专业英文标识、常见结果异常干扰因素；具备运用方法学比对、性能评价试验开展新项目验证的综合拓展能力。引导主动跟进行业技术更新，树立终身学习、创新优化检测方案的长效发展素养。

（3）微生物学检验

典型工作任务描述：依据临床检查申请单或 LIS 系统内容，在微生物检验工作岗位上，按照 SOP 要求，识别不合格标本，对临床标本开展病原微生物分离、培养与鉴定；熟练运用全自动微生物生化鉴定及药敏分析系统完成菌种鉴定与抗菌药物敏感性检测，结合微生物质谱、血清学检测技术完成病原学诊断与药敏报告。同时可开展医院重点科室环境空气、医护人员手卫生、医疗物品微生物监测，为院内感染防控提供实验数据支撑。同时适配公共卫生与第三方检测岗位需求，掌握卫生微生物检测核心任务，能够按照国家卫生标准完成水质、空气、食品样品的微生物采样、无菌处理、分离培养、菌落计数与致病菌筛查；可开展生活饮用水、环境水体、室内外空气、常见食品的卫生微生物检测与卫生风险评价，具备公共卫生环境监测、食品卫生检测、环境卫生评估的岗位实操能力。全过程严格遵守生物安全规范与实验室 SOP，落实全程质控，规范完成结果审核与数据上报。

主要教学内容与要求：①掌握微生物基本概念、分类特征及微生物与人体、环境的关系，熟悉微生物检验岗位工作规范与岗位职责。树立院感防控、公共卫生安全大局意识，厚植家国公共卫生思政情怀。②掌握细菌、真菌、病毒的形态结构、生长繁殖、生理特性、消毒灭菌方法，熟悉微生物遗传变异、感染与免疫基本规律。以消毒灭菌、生物安全实训强化行业安全伦理，养成规范劳动操作习惯。③熟练掌握微生物检验基本操作技术，能够独立完成标本接种、涂片染色、分离培养、生化鉴定及药敏试验，熟悉常见病原微生物的生物学特性、临床意义与鉴定流程。依托高精细无菌操作实训锤炼严谨求精工匠精神，强化团队协作完成批量标本检测的协作意识。④掌握临床各类标本微生物采集原

则、检测流程和规范报告要求，具备病原微生物检测、结果判读与初步分析能力。恪守检测结果客观真实职业道德，落实药敏报告指导临床合理用药的岗位担当。⑤掌握实验室生物安全、院感防控及微生物检验全程质量控制方法，具备规范的生物安全防护与质控能力。树立实验室生物安全底线思维，落实全程质控的职业准则。⑥水质卫生微生物检测：掌握生活饮用水、污水、环境水体中菌落总数、大肠菌群、耐热大肠菌群、大肠埃希菌等卫生指示菌检测原理、国标方法、采样规范与结果评价标准，熟悉水体常见致病菌筛查技术，具备水质微生物检测与卫生评价能力。立足水环境公共安全培育社会责任感，严格遵循国标规范培育标准化劳动素养。⑦空气卫生微生物检测：掌握医疗机构及公共环境空气浮游菌、沉降菌的采样方法、培养检测技术与环境卫生评价标准，能够完成空气微生物监测、菌落计数、污染程度分析与风险评估。紧扣院内感染防控工作，强化岗位担当精神。⑧食品卫生微生物检测：掌握食品中菌落总数、大肠菌群、霉菌、酵母菌检测方法，熟悉沙门氏菌、金黄色葡萄球菌、志贺菌等食源性致病菌的筛查流程、限量标准与结果判定，具备食品微生物常规检验与食品安全初步评价能力。以守护食品安全厚植为民服务思政素养，细致菌落计数实操培育工匠精神。⑨掌握卫生微生物检测无菌操作规范、采样质控、实验污染防控与数据处理方法，适配医院院感、公共卫生检测、第三方环境与食品检测岗位需求，实现临床微生物与卫生微生物双向岗位能力覆盖。引导学生主动拓展多领域检测新技术，树立终身学习、多元发展的长效发展素养。

（4）免疫学技术与检验

典型工作任务描述：在免疫检验岗位依托 LIS 与临床申请单，遵循 SOP 完成标本接收、前处理、不合格标本分拣；规范完成手工加样、洗板、混匀等基础操作，熟练操作全自动化学发光分析仪、酶标仪、特种蛋白分析仪、荧光显微镜、免疫印迹仪等设备开展抗原抗体反应检测；严格落实生物安全防护要求，检测完毕完成数据复核、报告审核工作。

主要教学内容与要求：①系统掌握抗原、抗体、补体、细胞因子、MHC 复合体等核心免疫基础概念，明晰免疫系统组成与三大生理功能；掌握固有免疫、适应性免疫应答机制，吃透抗原抗体反应核心特点、干扰因素，区分人工主动/被动免疫应用场景。立足疫苗、传染病防控视角厚植公共卫生思政素养，树立医者社会责任感。②熟知免疫标记技术常用标记物类型，掌握标记结合物制备基础原理。以试剂配制、标记试验实操养成珍惜实验耗材、规范劳动的职业习惯。③熟练掌握凝集、沉淀、酶免疫、化学发光、荧光免疫、胶体金、流式细胞术等主流免疫检测技术原理、影响因素、方法学评价与临床适用范围，可独立完成各类免疫试验手工及仪器实操。批量标本标准化操作锤炼严谨细致工匠精神，小组协同实训强化团队沟通协作意识。④明晰感染病、自身免疫病、血液病、肿瘤、超敏反应等疾病发病免疫机制，掌握对应辅助诊断免疫检验项目；熟练操作各类免疫检测设备，完成临床标本免疫指标检测与初步判读。坚守检验数据真实可靠行业伦理，做好患者检验结果解释，提升人文服务素养。⑤建立免疫学检验质量管控思维，兼具完善的生物安全防护能力，适配第三方实验室、医院检验科多类岗位质控需求。引导持续追踪流式、多重免疫检测前沿技术，树立终身钻研、适配多元岗位发展的长

效发展素养。

（5）寄生虫学检验

典型工作任务描述：依据临床申请单及 LIS 系统，完成患者血液、体液、组织标本采集；综合采用病原学镜检、免疫学、分子生物学技术开展血吸虫、疟原虫、丝虫等人体寄生虫检出；完成检测结果复核审核，及时联动临床医护沟通检验结论，同步做好患者宣教解释工作。

主要教学内容与要求：①掌握人体寄生虫完整生活史、致病特征与规范化防控方案。立足寄生虫病消除攻坚背景树立公共卫生责任意识，厚植爱国为民思政素养。②熟练掌握寄生虫检验完整工作流程、实验室诊断核心技术路径。全程规范标本防护操作，恪守实验室生物安全职业准则，养成标准化劳动习惯。③熟记常见人体寄生虫、虫卵形态特征，梳理生活史关键节点；具备显微镜下体液标本虫体、虫卵精准鉴别判定能力，能够依据临床场景选择适配的寄生虫检测方案。依托高难度镜检精细操作实训培育工匠精神，主动学习分子寄生虫检测新技术，树立长效学习发展意识。

（6）血液学检验

典型工作任务描述：在血液检验岗位依托 LIS 系统、临床申请单，按照 SOP 完成血涂片、骨髓穿刺标本制片；开展显微镜形态学核心检测，完成外周血、骨髓标本显微镜观察与细胞分类计数；配套操作流式细胞仪、全自动血凝分析仪开展相关指标检测；全程落实生物安全规范，完成镜检、仪器检测结果综合复核与报告审核。

主要教学内容与要求① 明晰造血细胞起源、分化演变规律，

掌握骨髓各系正常血细胞形态，熟知造血干/祖细胞生物学特征；具备外周血、骨髓各类异常细胞显微镜鉴别判定的核心岗位能力。细胞镜检实训锤炼极致严谨工匠精神，以精准分型诊断强化医者岗位担当。②掌握 POX、PAS、铁染色等全套细胞化学染色操作与临床鉴别价值，可独立完成骨髓标本特殊染色试验。标准化染色流程实训养成规范、节约实验耗材的劳动职业理念，强化团队批量标本协作能力。③掌握缺铁贫、巨幼贫、再障等良性血液病骨髓象特征与鉴别要点；熟悉溶血性贫血、急慢性白血病骨髓形态、免疫/分子分型标志物，可独立完成血片、骨髓片镜检与结果初步诊断分析。坚守细胞形态客观判读行业伦理，做好血液病患者沟通宣教，提升人文综合素养。④掌握正常止血、凝血、纤溶生理机制，熟知凝血功能损伤标志物、抗凝系统检测项目；明晰出血、血栓类疾病实验室筛查方案，熟练操作血凝仪完成止血、抗凝、溶栓监测相关指标检测。落实凝血危急值第一时间上报制度，强化医者社会责任感。⑤了解骨髓增生异常综合征、少见白血病、多发性骨髓瘤等血液疾病实验室特征，跟进血液病分子诊断前沿技术进展，拓展综合技术应用能力。引导主动学习流式、基因分型新技术，树立终身学习、适配精准检验发展需求的长效发展素养。

（7）分子生物学概要

典型工作任务描述：依托临床分子诊断平台、第三方实验室、公卫检测机构及 IVD 技术岗位，依据分子检验申请单及 LIS 系统信息，严格按照 SOP 完成分子检验全流程工作。能够完成血液、体液、组织等各类标本的核酸提取、纯化、浓度检测与标本质控；熟练操作 PCR 扩增仪、实时荧光定量 PCR 仪、核酸检测

仪等分子检验设备，开展病原核酸检测、基因定量与定性分析；掌握基因多态性检测、分子病原筛查等常规分子诊断技术，了解基因测序、分子分型等前沿检验技术。严格执行分子实验室分区操作、防污染管控与生物安全制度，规避气溶胶与交叉污染，完成实验数据分析、结果复核、报告审核，能够结合临床与公共卫生检测需求开展技术研判，具备分子诊断岗位标准化操作、质量控制、问题处置与持续学习能力，契合专业分流分子诊断、基因检测技术方向，满足产业数智化、精准化检验岗位要求。

主要教学内容与要求：①掌握 DNA、RNA、基因、染色体等分子生物学基本理论，熟悉核酸结构、复制、转录、表达调控及基因突变、基因多态性等核心知识，构建分子诊断专业理论基础。紧扣精准医疗国家发展战略，厚植投身检验技术创新的爱国理想信念。②熟练掌握临床常用核酸提取、核酸纯化、核酸浓度与纯度检测技术，掌握标本采集、保存、转运与前处理规范，具备分子标本前期制备与质控能力。微量核酸精细操作实训锤炼精益求精工匠精神，养成规范、洁净的实验室劳动习惯。③掌握普通 PCR、实时荧光定量 PCR 的反应原理、体系配置、扩增流程、结果判读及影响因素，熟悉分子检测常用技术方法与应用场景。小组协同完成批量核酸标本检测，强化团队协作沟通意识，严守操作规范行业伦理。④掌握分子实验室标准化管理规范，熟练掌握分区操作、耗材管控、防污染措施、阴阳对照设置等质控手段，具备分子检测全程质量控制与生物安全防护能力。树立分子实验室生物安全、防污染底线思维，恪守行业安全操作准则。⑤掌握临床常见病毒、细菌、真菌等病原微生物的核酸检测项目与技术要点，能够开展感染性疾病快速分子筛查与结果初步分析。立足

突发传染病核酸筛查岗位，强化守护公共卫生安全的社会责任感。⑥熟悉遗传性疾病、肿瘤标志物、药物基因多态性等分子检测项目，了解基因测序、数字 PCR、流式分子检测等前沿数智化检验技术。引导持续追踪分子诊断行业新技术、新设备，树立终身学习、适配产业数字化转型的长效发展素养。⑦熟练掌握 PCR 仪、荧光定量 PCR 仪、核酸分析仪等分子仪器的操作规程、日常维护与基础故障排查能力。以仪器日常保养实训养成珍惜精密设备、规范劳动的职业理念。⑧熟悉分子检验项目参考区间、异常结果影响因素，具备数据分析、报告撰写、临床沟通与问题研判能力。做好基因检测结果人文解释，掌握岗位压力疏导方法，实现身心人文综合素养全面提升。

4.专业选修课程

表 6 专业选修课程及学时安排

序号	课程性质	课程名称	学分	学时	学期
1	专业拓展课程	先锋榜样与急救技能	1	16	1
2		健康中国与检验检疫	1	12	4
3		质谱技术及检验	2	33	4
4		输血检验技术	1	16	4
5		医学统计学	1.5	26	4
6		卫生学及卫生理化检验	2	30	4
7		预防医学概论	1	16	4
8		检验前沿技术	1	16	4
9		实验室安全与防护▲	1	16	3
10		专业素养提升课程▲	2	32	3-4
合计			13.5	213	

注：带▲课程计入总学分和总学时，不计入周学时。

5.专业实践教学

表 7 专业实践教学及学时安排

序号	课程名称	学分	学时	学期
1	专业见习	2	48	2-3
2	医学检验综合实训	1	16	4
3	专业实习	40	960	4-6
4	专业技能展示	1	24	6
合计		44	1048	

注：专业实践教学每周计 1 学分 24 学时。

七、教学进程总体安排

（一）教学活动周安排

表 8 教学活动周安排表

学期	入学教育 军事教育	教学	考核	专业 见习	顶岗 实习	专业 技能 训练	毕业 考试	社会 实践	合计
1	2	16	2					1*	20
2		17	2	1				1*	20
3		17	2	1				1*	20
4		14	2		4				20
5					20				20
6					16	2	2		20
合计	2	64	8	2	40	2	2	3*	120

注：带*教学活动安排在课外或假期进行。

（二）教学进程安排表

详见附录 1。

八、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理六个方面。

（一）师资队伍

1. 专业队伍结构及生师比

学生数与本专业专任教师数比例不高 25:1，“双师型”教师占专业课教师数比例一般不低于 60%，高级职称专任教师的比例不

低于 20%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。能够整合校内外优质人才资源，选聘企业高级技术人员担任产业导师，组建校企合作、专兼结合的教师团队，建立定期开展专业（学科）教研机制。

2. 专业带头人

原则上应具有本专业及相关专业副高及以上职称和较强的实践能力，能够较好地把握国内外医学检验专业发展，能广泛联系行业企业，了解对本专业人才的需求实际，主持专业建设、开展教育教学改革、教科研工作和社会服务能力强，在本专业改革发展起引领作用。

3. 专任教师

专任教师具有高校教师资格；原则上具有医学检验、医学检验技术、医学实验技术等相关专业本科及以上学历；具有一定年限的相应工作经历或者实践经验，达到相应的技术技能水平；具有本专业较强的理论和实践能力；能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展技术研发与社会服务；专业教师每年至少 1 个月在医院或实训基地锻炼，每 5 年累计不少于 6 个月的实践经验。

4. 兼职教师

主要从本专业相关行业企业的高技术技能人才中聘任，应具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，原则上应具有中级及以上相关专业技术职称，了解教育教学规律，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。根据需要聘请技能大师、劳动模范、能工巧匠等高技能人才，建立专门

针对兼职教师聘任与管理的具体实施办法。应建立专门针对兼职教师聘任与管理的具体实施办法。

（二）教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实验室、实训室和实习实训基地。

1. 专业教室

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，具有互联网接入或无线网络环境及网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，安防标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内外实训、实验场所基本要求

实验、实训场所在面积、安全、环境等方面符合条件要求，按 40 人/间的标准配置相关条件，实验、实训设施对接真实职业场景或工作情境，能够满足实验实训教学需求，实验、实训指导教师确定，能够满足开展临床常见标本的一般性状、理化和细胞形态学检验，临床化学、临床免疫学和临床血液学项目的检验，病原生物培养鉴定与药敏试验，以及病理切片制备等实验、实训活动的要求，实验、实训管理及实施规章制度齐全。鼓励在实训中运用大数据、云计算、人工智能、虚拟仿真等前沿信息技术。

（1）临床基本检验实训室

配备微量移液器 1 套/生、血细胞计数板 1 个/生、光学显微镜各 1 台/生，离心机、恒温水浴箱、恒温干燥箱、分光光度计、自动血沉仪、尿液干化学分析仪、尿沉渣分析仪、血细胞分析仪等设备（设施）各 1 台（套），用于《临床基本检验》课程的血

液标本采集及血液、尿液、粪便、脑脊液等人体标本的理化检验、细胞学检验等的实训教学。

（2）生物化学检验实训室

配备微量移液器 1 套/生、移液管 1 套/生，离心机、恒温水浴箱、恒温干燥箱、分光光度计、精密酸度计、电泳仪及电泳槽、电泳扫描仪、生化分析仪、电解质分析仪、PCR 仪等设备（设施）各 1 台（套），用于《生物化学检验》《分子生物学概要》课程的血糖检测、血脂检测、蛋白质检测、酶类检测、电解质检测、核酸提取、核酸检测等实训教学。

（3）病原生物学检验实训室

配备光学显微镜 1 台/生、厌氧培养罐各 1 个/生，普通天平、离心机、恒温干燥器、恒温培养箱、微波炉、高压蒸汽灭菌器、暗视野显微镜、净化工作台或生物安全柜、液氮罐（保存菌种用）等设备（设施）各 1 台（套），还应贮备一定数量寄生虫（卵）、细菌等形态学实验教学标本，用于《微生物学检验》和《寄生虫学检验》课程的病原微生物培养、形态学观察、生化鉴定、药敏试验、血清学试验及寄生虫虫卵、虫体的形态学观察鉴定等实训教学。

（4）免疫学技术及检验实训室

配备微量移液器 1 套/生，离心机、恒温水浴箱、恒温干燥箱、恒温培养箱、电泳仪及电泳槽、酶标测定仪、洗板机、荧光显微镜等设备（设施）各 1 台（套），用于《免疫学技术与检验》课程的凝集试验、ELISA、免疫渗透/层析、荧光免疫、免疫比浊、化学发光免疫等实训教学。

（5）血液检验实训室

配备微量移液器 1 套/生、光学显微镜各 1 台/生，恒温水浴箱、分光光度计、离心机、血凝仪等设备（设施）各 1 台（套），还应贮备一定数量的正常和常见血液病骨髓片，用于《血液学检验》课程的血液的止、凝血功能项目检测、骨髓常规检查和常见典型血液病骨髓象诊断等的实训教学。

（6）病理及病理检验实训室

配备光学显微镜 1 台/生、切片机 1 台/4~6 生，取材台、包埋机、脱水机、漂烘仪、封片机等设备（设施）各 1 台（套），还应贮备一定数量的常见病理切片，用于《病理学基础》《病理检验技术》课程的病理组织细胞辨识、病理切片制备等实验、实训教学。

3. 实习场所基本要求

符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求，经实地考察后，确定合法经营、管理规范，实习条件完备且符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求，与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地，并签署学校、学生、实习单位三方协议。根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地应能提供临床医学检验、输（采供）血检验、病理检验技术、流式细胞术、质谱检验技术等与专业对口的相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；学校和实习单位双方共同制订实习计划，能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理，实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理工作的，有保证实习学生日常工作、学习、生活

的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

（三）教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

1. 教材选用

按照国家规定，经过规范程序选用教材，优先选用国家规划教材和国家优秀教材。专业课程教材应体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态，并通过活页式教材等多种方式进行动态更新。

2. 图书文献

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要。专业类图书文献主要包括：医学检验技术专业相关政策法规、行业标准、技术规范以及医学检验技师手册等。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。

3. 数字教学资源

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

（四）教学方法

加强校企合作，根据课程内容特点，采用讲授式、案例教学项目式教学等多种教学方法。充分利用网络资源、合理应用信息化手段，激发学生学习兴趣，培养学生自主学习的习惯和合作学习的能力。

（五）学习评价

贯彻能力本位的理念、多元评价、动态评价、过程评价为主。对专业能力、方法能力和社会能力进行全面评价。针对工学结合的课程,可采用企业评价、教师评价和学生互评相结合的方式进
行。

（六）质量管理

1. 加强校院两级的质量管理

完善教学质量监控机制,形成由学校教学督导(一级督导)、二级学院(二级督导)、教研室组成的三级质量管理网络,建立日常检查与集中检查相结合,理论教学评价与实训教学评价相结合,实施全员、全过程、全方位围绕人才培养提供质量保证。

2. 组建专业建设指导委员会

成立由行业企业、职业教育专家形成的专业建设指导委员会,指导专业团队开展人才培养方案制(修)订与专业建设发展,督促教学团队围绕人才培养方案具体要求开展课程资源建设和实施教学,定期开展说专业、说课程、公开课、示范课等教研活动。

3. 建立教学质量监控网络

建立日常检查与集中检查相结合、理论教学评价与实训教学评价相结合、毕业生跟踪评价与行业评价相结合的质量监控机制,定期评价人才培养目标达成情况,以持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

通过专业学习具有良好的职业道德和人文素养,掌握医学基础、医学检验等基本知识和技能,具有胜任医学检验相关工作岗位的能力。

（一）学时学分要求

本专业学生在毕业时应修满 160.5 学分。其中第一课堂 154.5 学分（必修课 130 学分，选修课 24.5 学分）；第二课堂 6 学分。

（二）毕业考试要求

毕业考试合格（与国家临床医学检验技术（士）考试要求接轨，内容包括《临床基本检验》《生物化学检验》《微生物学检验》《免疫学技术与检验》《血液学检验》《寄生虫学检验》《医学伦理学与医疗机构从业人员行为规范》）。

（三）其他要求

1. 体质健康达到《国家学生体质健康标准》合格要求。
2. 在校期间无违纪、违法行为（或受到处分已经撤销）。
3. 专业技能展示合格。

十、附录

2026 级医学检验技术专业（高职）教学进程安排表