

医学技术专业群

2021 级（版）专业人才培养方案

学校名称：	永州职业技术学院
院(部)名称：	医学技术学院
专业名称：	医学检验技术
专业代码：	520501

2021 年 12 月

高等职业院校医学检验技术专业人才培养方案(2021 版)

一、专业名称及代码

医学检验技术（520501）。

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

三、修业年限

基本修业年限为全日制 3 年，弹性学制 3~5 年。

四、职业面向

（一）服务面向

所属专业 大类(代码)	所属专业 类(代码)	对应行业 (代码)	主要职业 类别(代码)	主要岗位群 或技术领域举例	职业资格证书 或职业技能等级证书 举例
医药 卫生大类 (52)	医学 技术类 (5205)	卫生 (84)	临床检验技师 (2-05-07-04) 输血技师 (2-05-07-07) 病理技师 (2-05-07-03)	临床医学检验、输 (采供)血检验、病 理检验技术	毕业后可考取：卫生专 业技术资格（临床医学 检验技士/技师、输血 技士/技师、病理技士/ 技师）及相关 1+X 证书

（二）职业发展需求

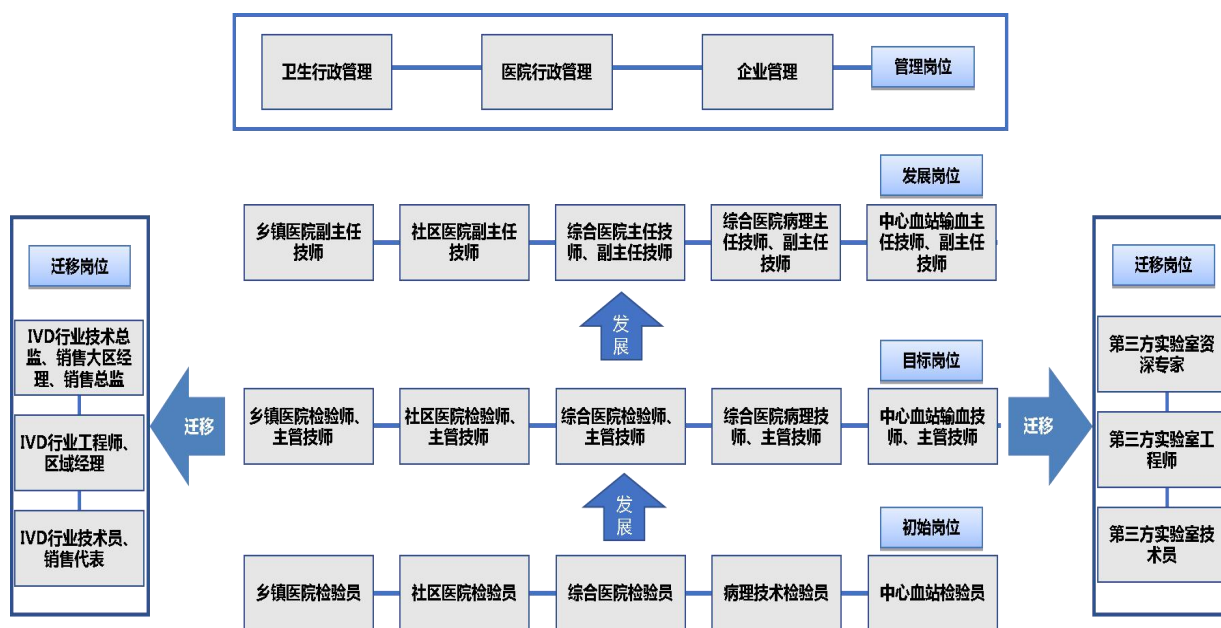
我院 2021 级医学检验技术专业人才培养方案，在 2019 级、2020 级人才培养方案的基础上，扩大调研范围，优化调研内容，针对湖南省医学检验行业(医院)、企业、在校生、毕业生和兄弟院校进行相关调研及分析。了解省内医学检验行业人才需求情况、职业领域变化情况、典型工作任务及所需要的素质、知识和技能需求。调研结果表明：二级及以下医院、第三方医学独立实验室、独立体检中心临床医学检验岗位是高职学生的主要就业市场。同时在调研中还发现 IVD 企业、医疗检验仪器公司的技术工程师、售后专员岗位有广阔的就业前景。医学检验技术专业人才工作岗位仍然以临床医学检验为主、病理检验、输血检验为辅，医学检验技术人员必须重点提高常用检验项目的检测能力；检验结果的解读能力；细胞、管型、结晶、虫卵、微生物的识别能力；生物安全防护能力。

（三）职业发展路径

初始岗位：毕业后可以在乡镇医院、社区医院、综合医院、血站等卫生机构

和 IVD 企业、第三方医学检验机构等从事临床检验、输（采供）血和病理技术工作等。

发展岗位：毕业一年后可考取检验士职称，以后可依次晋升检验师、主管检验师、副主任技师和主任技师。可在各级综合性或专科医院、血站、IVD 企业、第三方医学检验机构等从事临床检验、输血、病理技师工作，各级卫生行政部门从事卫生行政管理工作。



(四) 职业岗位与职业能力分析

通过对毕业生就业岗位和企业(医院)职业岗位能力要求的调研，结果显示：毕业生主要的就业岗位为临床医学检验岗位、输（采供）血检验岗位、病理技术岗位等，各职业岗位典型工作任务、能力需求、职业资格证书见表 1。

表 1 “岗-课-赛-证”融通一览表

职业岗位	典型工作任务	职业能力	主要支撑课程	职业资格证书	专业技能大赛项目
临床医学检验岗位（临检室）	标本采集与处理、血液一般检验、尿液一般检验、粪便一般检验、其他体液一般检验、质量控制	掌握血液一般检验、尿液一般检验、粪便一般检验的基础理论、基本知识和基本技能，能根据实验目的选择实验项目并进行规范操作	临床检验基础、临床医学概论、生理学、人体解剖学、组织学与胚胎学、病理学、生物化学	卫生专业技术资格证、临床医学检验技师/技师证	全国职业院校检验技能竞赛白细胞计数项目、尿常规检验竞赛项目



临床 医学 检验岗 位（生 检室）	标本采集及处 理、质量控制、 仪器设备使用、 体内物质检测、 器官功能检测、 激素检测	掌握临床生物 化学检验的基 础理论、基本知 识和基本技能， 能根据实验目 的选择相应实 验项目并进行 规范操作	生物化学检 验、临床医学 概论、生理学、 病理学、生物 化学、分析化 学、有机化学、 无机化学	卫生专业技 术资格证	全国职业院 校检验技能 竞赛生物化 学检验竞赛 项目
临床 医学 检验岗 位（微 检室）	标本采集及处 理、质量控制、 仪器设备使用、 细菌培养、鉴 定、药敏试验	掌握细菌的基 本性状、真菌的 基本性状、病毒 的基本性状、微 生物与感染、细 菌对抗菌药物 的敏感试验，能 根据实验目的 选择相应实验 项目并进行规 范操作	微生物学检 验、临床医学 概论、病理学、 人体解剖学等	卫生专业技 术资格证	全国职业院 校检验技能 竞赛微生物 检验竞赛 项目
临床 医学 检验岗 位（免 检室）	免疫学检验相 关临床检测标 本的采集、分离 和保存；凝集反 应、沉淀反应和 标记技术相关 项目检测及质 量控制；日常免 疫学检验医疗 废物的处理；常 用免疫学检验 相关仪器的使 用和维护	具有免疫学基 础知识和一定 的临床知识；掌 握常用免疫学 检验方法的原 理、分类、操作 、注意事项和临 床应用，并能规 范的进行相关 项目检测；能正 确使用和维护 常用免疫学检 验相关仪器；具 有质量意识、安 全意识和环保 意识	免疫学检验、 临床医学概 论、分析化学、 生物化学等	卫生专业技 术资格证	全国职业院 校检验技能 竞赛免疫检 验项目
临床 医学 检验岗 位（血 检室）	标本采集及处 理、质量控制、 仪器设备使用、 血细胞形态观 察、贫血实验室 诊断、白血病实 验室诊断、血凝	掌握造血及其 检验、红细胞疾 病及其检验、白 细胞疾病及其 检验、血栓与止 血及其检验的 基础理论、基本	血液学检验、 临床医学概 论、组织学与 胚胎学、生理 学、生物化学 等	卫生专业技 术资格证	全国职业院 校检验技能 竞赛形态学 竞赛项目

	检测	知识和基本技能, 能根据实验目的选择实验项目并进行规范操作			
临床医学检验岗位(寄检室)	标本采集及处理、仪器设备使用、寄生虫及虫卵识别、寄生虫免疫诊断	掌握临床常见寄生虫种类、病原检查方法和免疫学与分子生物学检查技术, 根据实验目的选择相应实验项目并进行规范操作	寄生虫学检验、临床医学概论、人体解剖学等	卫生专业技术资格证	全国职业院校检验技能竞赛寄生虫检验项目
输血(采供)血检验岗位(输血科)	献血人群选择与血液采集、处理、质量控制、仪器设备使用、血型鉴定与交叉配血、不规则抗体检测	掌握血型鉴定、交叉配血、不规则抗体检测的基本原理、基础知识和基本技能, 能根据临床要求进行血型鉴定、交叉配血、不规则抗体检测	临床检验基础、临床输血检验技术、免疫学检验等	卫生专业技术资格证、输血技师/技师证	
病理检验岗位(病理科)	病理标本取材、接收及处理、常规病理组织切片制作、细胞学检查、特殊染色及免疫组化染色操作	掌握病理检验常用技术, 并能运用其基本理论、基本知识和基本技能完成病理组织的取材、固定、制片及染色等常规工作, 并能对制片、染色结果的质量做出正确的分析判断	病理检验技术、病理学、临床医学概论、人体解剖学、有机化学、免疫学检验等	卫生专业技术资格证、病理技师/技师	

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

坚持立德树人, 培养理想信念坚定, 德、智、体、美、劳全面发展, 具有一定的科学文化水平, 良好的人文素养、职业道德和创新意识, 精益求精的劳动精

神、劳模精神、工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，面向医疗卫生行业、第三方独立实验室及 IVD 企业等的临床医学检验技术、输血检验技术、病理检验技术等职业群，能够从事临床医学检验、输（采供）血检验、病理检验技术等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

1. 素质

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

（3）具有医学检验质量控制意识、环保意识、生物安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

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

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

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

（7）树立正确的劳动观，养成良好劳动习惯和热爱劳动、尊重劳动的思想情感。

（8）树立国家安全的底线思维，具有自觉维护国家安全的责任和担当意识。

2. 知识

（1）掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

（2）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识。

（3）掌握医学检验基础理论和基本知识，有一定的临床医学知识。

（4）掌握临床检测标本的采集、分离和保存的原则及方法，常用检测项目的技术规程、原理及临床意义。

（5）掌握实验室质量控制、结果分析与判断的基本要求。

（6）掌握实验室生物安全规范，掌握日常检验医疗废物的处理和消毒知识。

（7）熟悉医学检验实验室常用的仪器设备工作原理和调试与维护的基本知识。

（8）了解医学检验发展的新技术、新进展。

3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(2) 能够进行血液、体液、组织等标本中的疾病相关标志物的检验；能够识别细胞、管型、结晶、虫卵、微生物等有形成分；能够规范地进行常用生物化学项目检测，具备一定的实验室质量控制及管理的能力；能够独立开展临床常见标本病原体的分离培养、鉴定和药敏试验，具备实验室生物安全防范能力。

(3) 能够独立操作常用的免疫学项目检测；具备常用止、凝血功能项目的检测能力，能进行骨髓常规检查和常见血液病骨髓象诊断；具备一定的信息技术应用和维护能力。

(4) 能够正确使用医学检验设备和判断其简单故障，并具有对医学检验设备进行日常保养、维护、管理的能力。

六、课程设置

课程设置分为公共基础课程和专业课程两类，践行专业课程、职业岗位、资格证书相融合的课程设置理念，积极推进“1+X”证书制度建设，实现“岗-课-赛-证”融通。同时，将德育、美育、劳动教育、创新创业、国家安全教育、专业技能综合实训（含专业技能抽考）、毕业设计、顶岗实习贯通到课程设计和实践教学过程之中，确保技术技能人才培养成效。

（一）公共基础课程

根据党和国家有关文件规定，将思想政治理论课（思政理论课）、中华优秀传统文化、体育、军事课、职业发展与就业指导、心理健康教育、劳动教育、高等数学、外语（含专业外语）等列入必修课，将党史国史、创新创业教育、大学语文、基础物理、健康教育、美育课程、职业素养、信息技术、国家安全教育等列入限定选修课，具体开设情况见表2。

表2 公共基础课程一览表

课程性质、类别、名称		开设学期	周学时	总学时	学分	考核方式	实践课时 理论课时	实践比例	
必修 课	思政理论课	思想道德与法治	1	4	48	3	考试	8/40	17%
		毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	2	4	64	4	考试	10/54	16%
		形势与政策	1/2	2w	16	1	考查	0/16	0%
	中华优秀传统文化	中华优秀传统文化	3	1	16	1	考查	4/12	25%
	体育	大学体育(1)	1	1	18	1	考查	16/2	89%
		大学体育(2)	2	2	36	2	考查	32/4	89%



课程性质、类别、名称		开设学期	周学时	总学时	学分	考核方式	实践课时 理论课时	实践比例		
必修	大学体育	大学体育(3)	3	2	36	2	考查	32/4	89%	
		大学体育(4)	4	2	18	1	考查	16/2	89%	
	军事课	军事技能	1	2W	112	2	考查	112/0	100%	
		军事理论	2	2	36	2	考查	0/36	0%	
	职业发展与就业指导	职业发展	1	1	16	1	考查	6/10	38%	
		就业指导	4	1	16	1	考查	6/10	38%	
	劳动教育	劳动教育(1)	1	1	16	1	考查	8/8	50%	
		劳动教育(2)	2	1	16	1	考查	8/8	50%	
	心理健康教育	大学生心理健康教育	1	2	32	2	考查	6/26	19%	
	数学	高等数学	2	1	16	1	考查	4/12	25%	
	外语	大学英语(1)	1	4	64	4	考试	16/48	25%	
		大学英语(2)	2	4	64	4	考试	16/48	25%	
	选修	限选	基础化学	基础化学	1	1	16	1	考查	4/12
创新创业教育			创业基础	2	2	32	2	考查	12/20	38%
信息技术			信息技术	1	3	48	3	考查	24/24	50%
语文			应用写作	3	1	16	1	考查	4/12	25%
美育课程			大学美育	1	2	32	2	考查	8/24	25%
职业素养			高职学生顶岗实习指导	4	1	16	1	考查	0/16	0%
人文与科学素养			大学生入学教育	1	2W	16	1	考查	4/12	25%
			国家安全教育	1	1	16	1	考查	4/12	25%
	党史国史	4	1	16	1	考查	4/12	25%		

备注：限选指限定选修课，《大学英语(1)》为公共外语，《大学英语(2)》包含医学检验技术专业英语。

1. 公共基础必修课说明

(1)《思想道德与法治》(课程编码 G1000001) 48 学时(理论 40 学时、实践 8 学时)，第一学期开设。

课程目标：提高大学生的思想政治素质、道德素质和法律素质；树立科学的人生价值观，培养积极进取的人生态度；坚定马克思主义理想信念，勇担民族复兴大任；培育爱国精神和家国情怀，做新时代的爱国主义者；提升道德素养、增强道德品格，积极践行社会主义核心价值观；培育法治精神、增强法治素养，自觉尊法守法。理解中国特色社会主义进入新时代的基本内涵和时代呼唤；掌握世界观、人生观和价值观的基本知识；理解理想信念基本内涵和要求；理解实现中国梦必须弘扬中国精神，做新时代的忠诚爱国者；熟知社会主义核心价值观的内容和要求；了解中华民族传统美德、中国革命道德的基本内涵和时代价值；把握社会主义道德的核心和原则、社会主义基本道德规范；认识社会主义法律的本质和运行，领悟习近平新时代中国特色社会主义思想；尊重和维护宪法法律权威，坚持全面依法治国。提升辨别是非、美丑、善恶的能力；提升正确把握人生方向、正确处理理想与现实的关系的能力；提升践履社会主义核心价值观和公民道德规范要求的能力；提升运用法律知识，自觉尊法、守法、用法的能力。



主要内容：包括世界观和人生价值观教育、理想信念教育、优良传统和爱国主义教育，思想道德教育和法治思想教育。引导学生把握人生方向，追求远大理想，坚定崇高信念，传承优良传统，弘扬中国精神，培育和践行社会主义核心价值观，遵守道德规范，锤炼道德品格，提升法治素养，尊重和维护宪法权威，帮助学生提升思想道德素质和法治素养，解决成长成才过程中遇到的实际问题。本课程的实践教学主要是组织学生开展参观学习、实践研修、社会调查等实践活动，同时结合学生毕业实习、“三下乡”等项目开展社会实践。

教学要求：教师应具有坚定的政治立场，高尚的道德情操和较为丰厚的马克思主义理论功底，遵守高校教师职业道德规范；根据教学需要，采用多种教学方法，如教师主导与学生主体性相结合的教学方法，灌输式教学与启发式教学相结合的教学方法，通过线上线下混合式教学、案例教学、任务驱动式教学等，不断更新教学方法、创新教学手段，增强教学实效。实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 30%，终结性考核成绩占 70%。本课程采用马克思主义理论研究和建设工程重点教材《思想道德与法治》（2021 版）教材（高等教育出版社）。

(2)《毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论》（课程编码 G1000002）64 学时（理论 54 学时、实践 10 学时），第二学期开设。

课程目标：通过本课程的学习，培养大学生的马克思主义理论素养和思想政治素质，引导大学生坚定正确的政治方向和政治立场；坚定理想信念，牢固树立中国特色社会主义理论自信、道路自信、制度自信和文化自信；引导大学生把爱国情、强国志、报国行自觉融入到建设中国特色社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中，勇担民族复兴的时代大任。深刻认识中国共产党领导人民进行的革命、建设、改革的历史进程、历史变革、历史成就。深入了解马克思主义中国化的理论成果、科学内涵、历史地位和指导作用；深刻认识习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义和丰富内涵；深刻领悟习近平新时代中国特色社会主义思想是实现中华民族伟大复兴的行动指南；透彻理解中国共产党在新时代坚持的基本理论、基本路线、基本方略。增强运用马克思主义基本立场、马克思主义世界观和方法论分析问题、解决问题的能力；提高理论思维能力，锤炼实际工作本领；引导学生把学习科学理论与专业知识结合起来，培养创新精神与社会实践能力，为学生未来的可持续发展奠定基础。

主要内容：本课程以马克思主义中国化为主线，集中阐述马克思主义中国化理论成果的形成过程、主要内容、精神实质、历史地位和指导意义，分别阐述毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观形成的社会历史条

件、形成发展过程、主要内容和历史地位；阐述习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位；系统阐述坚持和发展中国特色社会主义的总任务、“五位一体”总体布局、“四个全面”战略布局、中国特色大国外交、坚持和加强党的领导；教育引导大学生坚定中国特色社会主义理想信念，牢固树立中国特色社会主义理论自信、道路自信、制度自信和文化自信。本课程的实践教学主要是组织学生开展参观学习、实践研修、社会调查等实践活动，同时结合学生毕业实习、“三下乡”等项目开展社会实践。

教学要求：教师应具有坚定的理想信念和高尚的道德情操，要有较高的马克思主义理论素养，原则上应为中共党员；根据教学内容灵活采用课堂讲授模式，案例式教学模式，线上线下混合教学模式，智慧云课堂等教学模式和启发式、案例式、讨论式、研究式等多种教学方法，提升学生政治素质和理论素养；要推动大数据、人工智能、虚拟现实等现代信息技术在教育教学中的广泛应用。本课程考核实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占30%，终结性考核成绩占70%。本课程采用马克思主义理论研究和建设工程重点教材《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》（2021版）教材（高等教育出版社）。

（3）《形势与政策》（课程编码 G1000003）16 学时（理论），第一、二学期分别开设理论教学 2 周 8 学时。第一至第六学期每学期开设 1 次讲座。

课程目标：帮助大学生开阔视野，正确认识和准确理解国内外重大时事，全面提升大学生的思想政治素质，引导大学生牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”，积极投身中国特色社会主义建设伟大实践，在实现中华民族伟大复兴的生动实践中放飞青春梦想，努力培养担当民族复兴大任的时代新人。掌握认识形势与政策问题的基本理论和基础知识；全面正确认识党和国家事业的新变化、新发展，及时准确把握党和国家面临的新形势、新任务；全面准确把握和理解党的路线方针、政策。提高正确分析形势和理解党的方针、政策的能力；增强辨别能力和分析问题、解决问题的能力；培养学生逐步形成敏锐的洞察力和深刻的理解力，以及对职业角色和社会角色的把握能力，提高学生的理性思维能力和社会适应能力；全面提高综合素质，塑造有理想、有道德、有文化、有纪律的当代大学生。

主要内容：宣传党的大政方针，教育引导大学生正确认识世情、国情、党情，正确认识和理解党的路线、方针政策，增强大学生贯彻党的路线、方针、政策的自觉性。具体教学内容依据中宣部、教育部下发的“高校形势与政策教育教学要点”制定。课堂教学重点围绕党的建设、经济社会发展、港台事务、国际形势政

策四个篇章开展教学。讲座部分主要结合国家重大会议精神、重大时事、重大方针政策，邀请学校领导、专家学者作形势政策报告。

教学要求：本课程主讲教师应具有较高的马克思主义理论素养和政治素质；教学中要坚持正确的政治方向，把握正确的宣传导向、牢牢掌握意识形态领域的主导权和主动权；教学内容上要把握动态性、时效性，要及时反映党和国家面临的新形势、新任务；坚持马克思主义立场、观点和方法，把“四史教育”融入形势政策教学；要注重教学方法创新，灵活采用课堂讲授，专题讲座、研究式学习等多种教学方法开展教学。本课程考核实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 30%，终结性考核成绩占 70%。教材选用中宣部、教育部《时事报告（大学生版）》和《时事》DVD。

(4)《中华优秀传统文化》（课程编码 G3000012），总共 16 学时（理论 12 学时，实践 4 学时），第三学期开设，线上教学结合专题讲座。

课程目标：通过本课程的学习，学生应具有家国情怀，树立文化自信，提升人文素养，陶冶道德情操，树立正确的人生观、世界观和价值观；对中华优秀传统文化中的核心理念、人文精神、传统美德、节日文化有比较全面的、正确的认识和理解；能够运用中华优秀传统文化中的基本精神、核心理念去关照和解决生活和学习中遇到的问题，从而学会做人、学会处事、学会生活，传承和弘扬中华优秀传统文化，提升综合素养，为毕业后从事医疗工作打下坚实的人文基础。

主要内容：包括爱国诗词，光耀千秋；文化之根，民族基石；孝敬老人，善待父母；以和为贵，共生共荣；与善人交，求知心人；中国传统节日文化（一）；中国传统节日文化（二）等。

教学要求：课程以线上教学为主，主讲教师需要熟练掌握本课程相关的基本理论和基本知识，具有深厚的人文素养和高尚的人文精神，同时应具备较丰富的教学经验，能借助智慧职教、中国大学 MOOC 等在线课程资源平台实施教学，达到线上教学要求。邀请专家开展专题讲座，围绕文学经典、国学与地域民俗传承、魅力汉语、传统节日等系列，从文学、哲学、民俗、器物等方面介绍中华优秀传统文化，引导学生深入中华优秀传统文化中蕴含的精神世界，体会中华优秀传统文化的博大精深，提高其思想道德素质和人文素养。授课过程中注重学生职业素养的培养，包括沟通表达能力、团队合作精神，以及自身持续发展的学习探索能力等。本课程考核实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核重点考察学生的学习过程、能力与素质的成长过程，考核成绩占 60%，终结性考核成绩占 40%。

(5)《大学体育》（课程编码 G2000018），共 108 学时（理论 12 学时、实践



96 学时)，分为《大学体育（1）》、《大学体育（2）》、《大学体育（3）》、《大学体育（4）》，第一至四学期开设，于第四学期考核评价计成绩。

课程目标：通过本课程的学习，学生应具备良好的身体素质，培养了运动的兴趣和爱好，形成坚持锻炼的习惯；具有良好的心理品质，锻炼了人际交往的能力与合作精神；发扬体育精神，形成积极进取、乐观开朗的生活态度。掌握了运动基础知识及野外活动的基本技能；了解体育活动对心理健康的作用，认识身心发展的关系；学会通过体育活动等方法调控情绪并形成克服困难的坚强意志品质。具备与专业特点相适应的体育素养，以适应社会专业工作需要；能建立和谐的人际关系，具有良好的合作精神和体育道德。

主要内容：包括体育概述、体育与健康、高校体育、运动损伤的防治与应急处理、田径运动概述、短跑、中长跑、跳高、跳远、篮球运动、排球运动、足球运动概述、踢球技能、接球技能、运球、乒乓球运动、羽毛球运动、武术运动概述、武术基本功、组合练习、太极拳、健美操、瑜伽、健美运动。

教学要求：在教学过程中，应采取小群体学习式、发现式、技能掌握式、快乐体育、成功体育、主动体育等多种教学模式，注重发挥群体的积极功能，提高个体的学习动力和能力，激发学生的主动性、创造性；更应融合学生今后从业的职业特点（职业能力标准、岗位能力标准），在强调全面发展学生身心素质的同时，加强了对学生今后从业、胜任工作岗位所应具有的身体素质与相关职业素养的培养，落实国家倡导的“每天锻炼一小时，健康工作 50 年，幸福生活一辈子”的理念。本课程考核实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 60%，终结性考核成绩占 40%。

（6）《军事技能》（课程编码 G3000003）第一学期开设，实际训练时间 2 周 14 天 112 学时，每天 8 学时。

课程目标：该课程以《高等学校学生军事训练教学大纲》为教学依托，引导学生了解我国军事前沿信息，掌握正确的队列训练和阅兵分列式训练方法，规范学生整理内务的标准；通过理论学习，增强学生对人民军队的热爱，培养学生的爱国热情，增强民族自信心和自豪感；在理论与实践相结合中，进一步提高学生的集体行动规范性和组织纪律性，调动学生参与活动的积极性，培养学生的集体荣誉感和团队协作能力。

主要内容：包括军事前沿信息、队列和体能训练、内务整理、日常管理、素质拓展训练等教学内容，旨在增强学生的国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，培养吃苦耐劳精神，促进学生综合素质的全面提高。



教学要求：课程以循序渐进的原则开展军事训练，分为适应性训练、定型性训练和强化性训练三个阶段。在训练过程中要坚持“理论够用即可，突出实际讲练”的原则，以培养学生吃苦耐劳，一切行动听指挥为训练根本目的。依据政治强、业务精、作风硬、素质高的标准，选拔和配备军事技能教官。本课程以学生出勤情况、参加训练完成情况、军训态度、遵守纪律情况、参加各项活动及理论学习情况、内务考试作为考核成绩的依据。

(7)《军事理论》(课程编码 G3000004)，共 36 学时(理论 36 学时)，第二学期开设。

课程目标：引导和帮助学生掌握一定的军事知识，增强爱国主义，民族主义。达到居安思危，忘战必危的思想意识，激发学生努力学习，报效祖国。以国防教育为主线，引导学生掌握基本军事理论与军事技能，达到增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进综合素质的提高，为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础的目的。

主要内容：本课程以马克思主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表重要思想”、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧密联系国内外形势，集中阐述中国当代国防法规、国防建设、我国武装力量、中国古代军事思想、毛泽东军事思想、邓小平新时期军队建设思想、江泽民国防和军队建设思想、胡锦涛国防和军队建设思想、习近平国防和军队建设重要论述、国际战略格局、我国周边安全环境，了解精确制导技术、隐身伪装技术、侦察监视技术、电子对抗、航天技术、自动化指挥技术、新概念武器技术、信息化战争的特点、信息化战争对国防建设的要求。

教学要求：课程要充分发挥师生在教学中的主动性和创造性。教师要尊重学生的主体性，充分调动学生参与的积极性，开展课堂互动活动，避免单向的理论灌输和知识传授。课堂教学中，挖掘课程思政元素，融入本课程国防概述、军事思想、国家安全项目，利用现代信息技术，PPT 和视频录像与板书有机结合，避免板书的枯燥和完全多媒体教学出现的视觉疲劳，部分教学内容要结合历史事实进行讲述，必要时播放电影和电视片段进行教学。建议采用案例教学、情境教学、启发式教学法、发现式教学法、自学与讨论、读书指导法等多种教学方法，实现教学目标。本课程考核实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 40%，终结性考核成绩占 60%。

(8)《职业发展与就业指导》(课程编码 G3000001) 32 学时(理论 20 学时、实践 12 学时)，分两部分内容：**职业发展** 16 学时(理论 10 学时、实践 6 学时)，第一学期开设；**就业指导** 16 学时(理论 10 学时、实践 6 学时)，第四学期开设。

按 1 门课第四学期计成绩。

课程目标：引导和帮助学生基本了解职业发展的阶段特点，较为清晰地认识自己的特性、职业的特性以及社会环境；了解就业形势与政策法规。掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识；具有自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等；并能提高各种通用技能，比如沟通技能、问题解决技能、自我管理技能和人际交往技能等。树立职业生涯发展的自主意识、积极正确的人生观、价值观和就业观念，把个人发展和国家需要、社会发展相结合。确立职业的概念和意识，愿意为个人的生涯发展和社会发展主动付出积极的努力。

主要内容：本课程以激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观，促使大学生理性地规划自身未来的发展，并努力在学习过程中自觉地提高就业能力和生涯管理能力为主旨，引导学生思考未来理想职业与所学专业的关系，了解自我、了解具体的职业要求，能有针对性地提高自身素质和职业需要的技能，确定人生不同阶段的职业目标及其对应的生活模式，注重提高学生的求职技能，增强心理调适能力，维护个人合法利益，进而能有效地管理求职过程，能了解到学习与工作的不同、学校与职场的差别，引导学生顺利适应生涯角色的转换，为职业发展奠定良好的基础。

教学要求：本课程结合学生的特性，在教学方法的选择上，采用以课堂教学为主、以个性化就业创业指导为辅的教学模式，还结合采用了案例教学法、互动教学法、情景模拟、小组讨论、测试分析法等，有效激发学生学习的主动性及参与性。同时注重第一课堂与第二课堂的紧密结合，鼓励学生积极参加就业创业讲座、职业生涯规划比赛等活动。本课程考核实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 60%，终结性考核成绩占 40%。

(9)《劳动教育》(课程编码 G3000008) 32 学时(理论 16 学时、实践 16 学时)，分《劳动教育(1)》、《劳动教育(2)》，第一、二学期开设，每学期 16 学时(理论 8 学时、实践 8 学时)。

课程目标：通过本课程学习和劳动体验，学生应树立正确的劳动价值观，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神，具有热爱劳动、尊重劳动者、珍惜劳动成果的情感，具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好的劳动习惯。

主要内容：学习劳动价值观、劳模精神、工匠精神等基础理论，学习家务技能、校园美化、劳动救护、志愿服务、社会实践及勤工助学等实践技能。同时，以班级、小组等形式在非教学时间开展环境保洁、社会实践、农业生产、医卫公益、仪器设备维保等劳动实践活动。每学年组织一次劳模讲座或农业、工业生产

观摩活动。

教学要求：采用线上线下教学相结合教学模式，线上使用在线开放课程进行课前预习和课后拓展；线下课堂使用案例教学法、项目教学法、角色扮演教学法、分组讨论教学法等多种教学方法进行理实一体化教学。劳动实践主要以实训、实习、社会实践为载体，结合校园生活和社会服务组织开展。实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性评价占总成绩 60%(含在线课程学习 10%+课堂活动 10%+劳动实践 40%)，终结性评价占总成绩 40%（期末考试 40%），注重过程性与学习性投入，强调参与度评价权重。

(10)《大学生心理健康教育》（课程编码 G3000005），总共 32 学时（理论 26 学时、实践 6 学时），第一学期开设。

课程目标：通过本课程的学习，学生应树立心理健康发展的自主意识，了解自身的心理特点和性格特征，能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价，正确认识自己、接纳自己，在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助，积极探索适合自己并适应社会的生活状态。

主要内容：按照高职高专学生人才培养要求，基于工作和学习任务，《大学生心理健康教育》课程学习按照新生乍到、察己知人、我爱交往、识别心魔、干预危机五个工作/学习模块、11 个典型工作任务/学习单元设计。

教学要求：以高职学生的心理需要为基础，以高职学生的心理发展特点为立足点，以提升高职学生心理素质为目标而开展的专题式教学。在教学实践中，避免单纯的知识讲授，坚持理论与实践相结合的教学原则，把心理的实践与体验融入课程教学；课程中还应根据各种案例分析，注意增强学生对专业的兴趣和理解，端正职业态度，让学生逐步从知己→纳己爱己→关爱他人→爱工作→爱社会。本课程考核实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 60%，终结性考核成绩占 40%。

(11)《高等数学》（课程编码 G2000036）16 学时（理论 12 学时、实践 4 学时），第一学期开设。

课程目标：通过本课程学习，学生能用数学方法思考问题、分析问题和解决问题，养成独立思考、理论联系实际、实事求是的科学态度和良好的思想品德、社会公德和职业道德，具有用数学思想、概念和方法处理生产实践中各类变量的能力，具备科学的世界观、人生观、价值观。

主要内容：一元函数微积分：包括常用数学函数、极限与连续、导数与微分、导数的应用、积分及其应用、常微分方程及其运用。向量代数与空间解析几何：包括空间直角坐标系和向量的运算、空间解析几何及其运用。概率统计初步：包

括概率论及数理统计的有关概念及运算。

教学要求：以应用为目的，以必须够用为度；以掌握概念，强化应用，培养技能为教学重点。课堂教学主要以理论讲授方式进行。在讲授中主要采用项目教学法，培养自学方法与能力，通过个别的应用案例提出相关的数学问题，引导学生独立思考、独立寻找答案或小组集体讨论，在教师的参与下共同分析答案，提高学生的学习能力。本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，过程性考核占总成绩 40%，终结性考核占总成绩 60%。

(12)《大学英语》共 128 学时（理论 96 学时、实践 32 学时），分为《大学英语（1）》（课程编码 G2000016）第一学期 64 学时（理论 48 学时，实践 16 学时）和《大学英语（2）》（课程编码 G2000017）第二学期 64 学时（理论 48 学时，实践 16 学时），其中《大学英语（2）》包含医学检验技术专业英语内容。

课程目标：全面贯彻党的教育方针，培育和践行社会主义核心价值观，落实立德树人根本任务，在中等职业学校和普通高中教育的基础上，进一步促进学生英语学科核心素养的发展，培养具有中国情怀、国际视野，能够在日常生活和职场中用英语进行有效沟通的高素质技术技能人才。通过本课程学习，学生应该掌握必要的英语语音、词汇、语法、语篇、语用和多元文化交流等知识，具有英语的听、说、读、看、写的基本能力和职场涉外沟通、多元文化交流、语言思维提升、自主学习完善等四项英语学科的核心能力。并能听懂常用专业术语和典型工作任务中的英语对话，能阅读常用医疗设备及器械的英文说明书，为后续拓展专业知识奠定基础。

主要内容：由主题类别、语篇类型、语言知识、文化知识、职业英语技能和语言学习策略六要素组成。主题类别为高等职业教育专科英语课程提供的与职业相关的教学主题。语篇类型包括口头、书面、新媒体等多模态语篇，涵盖不同类型的体裁，为语言学习提供素材。语言知识是职场涉外沟通的重要基础，重点突出应用性。文化知识包括世界多元文化和中华文化，尤其是职场文化和企业文化，是学生形成跨文化交际能力、坚定文化自信的知识源泉。职业英语技能对学生在职场中的口头和书面沟通能力提出具体要求，包含理解技能、表达技能和互动技能，具体包括听、说、读、看、写以及中英两种语言的初步互译技能。语言学习策略是实现自主学习和终身学习的手段，具体包括元认知策略、认知策略、交际策略、情感策略等。

教学要求：坚持立德树人，发挥英语课程的育人功能，落实核心素养，贯穿英语课程教学全过程；突出职业特色，加强语言实践应用能力培养，提升信息素养，尊重个体差异，促进学生全面与个性化发展。主讲教师应具有坚定的理想信

念、高尚的道德情操和较为丰厚的双语功底与教学功底，有较强的专业知识和教学能力。本课程要求学生能掌握一定的英语基础知识和基本技能，具有一定的英语语言综合应用能力，即一定的听、说、读、写、译的能力，能借助词典阅读和翻译有关英语业务资料，在涉外交际的日常活动和业务活动中进行简单的口头和书面交流，并为进一步提高英语水平打下较好的基础。教师要指导和鼓励学生开展自主学习、合作学习和探究式学习，促进学生的全面发展和个性化发展。本课程实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程评价占总成绩 40%，终结评价占总成绩 60%。

2. 公共基础选修课说明

(1) 《基础化学》(课程编码 G3000043) 16 学时(理论 12 学时、实践 4 学时)，第一学期开设。

课程目标: 通过本课程的学习，学生能够正确地书写常见的化学反应方程式、会正确使用常见的化学仪器，了解常见无机、有机化合物在临床医药中的应用；能够把握好化学操作与职业素养的关系，在今后工作中具有独立操作、发现问题、分析问题和解决问题的能力；具备优良的学习态度、良好的职业道德和人文素养。

主要内容: 包括无机物、有机化合物的定义、结构、分类、命名方法、重要理化性质、用途；有机化合物的组成、结构、性质、化合物之间相互转化规律。

教学要求: 充分利用智慧职教平台及其他的网络优质教学资源，采用线上线下混合式教学模式。线上课堂在课前引导学生预习知识，课中发起讨论和头脑风暴，课后巩固和拓展知识；实验课堂重在进行仪器使用的技能训练。本课程考核实行平时考核和期末考核相结合的考核评价方式，平时考核成绩占 40%，终结性考核成绩占 60%。

(2) 《创业基础》(课程编码 G3000002)，32 课时(理论 20 学时、实践 12 学时)，第二学期开设。

课程目标: 该课程以学生发展为本位，学生能认知创业的基本内涵和创业活动的特殊性，辩证地认识和分析创业者、创业机会、创业资源、创业计划和创业项目；掌握创业资源整合与创业计划撰写的方法，熟悉新企业的开办流程与管理，提高创办和管理企业的综合素质和能力；能主动适应国家经济社会发展和人的全面发展需求，正确理解创业与职业生涯发展的关系，自觉遵循创业规律，积极投身创业实践。

主要内容: 本课程旨在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。学生应了解创业的概念、要素和类型，认识创业过程的特征，掌握创业与创业精神之间的辩证关系；了解创业

者应具备的基本素质，认识创业团队的重要性，了解创业机会及其识别要素，了解创业风险类型以及如何防范风险，了解创业过程中的资源需求和资源获取办法，掌握创业资源管理的技巧和策略。

教学要求：课程要遵循教育教学规律和人才成长规律，以课堂教学为主渠道，以课外活动、社会实践为重要途径，充分利用现代信息技术，创新教育教学方法。倡导模块化、项目化和参与式教学，强化案例分析、小组讨论、角色扮演、头脑风暴等环节，充分调动学生学习的积极性、主动性和创造性。本课程考核实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 60%，终结性考核成绩占 40%。

(3)《信息技术》（课程编码 G2000031），48 学时（理论 24 学时、实践 24 学时），第一学期开设。

课程目标：通过理论知识学习、技能训练和综合应用实践，使高等职业教育专科学生的信息素养和信息技术应用能力得到全面提升。帮助学生认识信息技术对人类生产、生活的重要作用，了解现代信息技术发展趋势，理解信息社会特征并遵循信息社会规范；使学生掌握常用的工具软件和信息化办公技术，了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术，具备支撑专业学习的能力，能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题；使学生拥有团队意识和职业精神，具备独立思考和主动探究能力，为学生职业能力的持续发展奠定基础。

主要内容：包括计算机基础知识、操作系统应用、文字处理、电子表格处理、演示文稿制作、计算机网络及应用、信息检索、新一代信息技术概述、信息素养与社会责任。

教学要求：信息技术课程教学要落实立德树人根本任务，贯彻课程思政要求，使学生在纷繁复杂的信息社会环境中能站稳立场、明辨是非、行为自律、知晓责任。课程教学要有意识地引导学生关注信息、发现信息的价值，提高对信息的敏感度，培养学生的信息意识，形成健康的信息行为。通过理实一体化教学，重点培养学生信息技术实际操作能力，理解数字化学习环境、数字化资源和工具、信息系统的特点，能熟练使用各种软件工具、信息系统对信息进行加工、处理和展示交流，为学生的信息技术技能与专业能力融合发展奠定基础。注重提升学生应用信息技术解决问题的综合能力，培养创新意识，使学生能将信息技术创新应用于日常生活、学习和工作中。本课程考核实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 60%，终结性考核成绩占 40%。

(4)《应用写作》（课程编码 G2000006）16 学时（理论 12 学时、实践 4 学时），第三学期开设。

课程目标：通过本课程学习，帮助学生开阔文学视野，引导学生理性思辨，使学生掌握应用写作的基本知识和应用文常识，掌握若干主要文体的写作格式、写作要求，掌握常用文种的写作方法和写作技巧。通过阅读例文和瑕疵文案分析，培养学生逻辑思维能力和怀疑批判精神。

主要内容：包括应用文、公文、事务文书、日常文书的概念、特点和功用，应用文的类别，应用文的历史发展，应用文的主题、材料、结构和表达方式，应用文的语言，实用文体写作的意义和方法等。应用文、公文、事务文书、日常文书写作的基本要求，语体特征及表达方式，文本模式，写作过程，写作规律。

教学要求：一是注重写作思维训练。整个教学中注重贯穿一条对学生进行写作思维方式训练和强化的主线，而不是流于一般的枯燥、机械的写作知识和方法的传授。二是注重利用多媒体进行教学。提高授课的生动性，增大授课信息量，展示学生的学习效果，激发学习热情。三是注重课内和课外的结合。既要注重课堂理论教学，又要注重学生在课外的实际学习训练。四是注重延伸和扩展教与学空间。学生可以通过应用文写作课程网上教学平台，自主进行学习和训练，有效地延伸和拓展教与学的时间和空间。本课程采取过程性考核与终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核（包括出勤、听课情况、作业完成情况等）占总成绩 40%，终结性考核占总成绩 60%。

（5）《大学美育》（课程编码 G3000009）32 学时（理论 24 学时、实践 8 学时），第一学期开设。

课程目标：以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的教育方针，坚持社会主义办学方向，以立德树人为根本，以社会主义核心价值观为引领，以提高学生审美和人文素养为目标，弘扬中华美育精神，以美育人、以美化人、以美培元，树立正确、进步的审美观，提高对美的感受力、鉴赏力、表现力和创造力，引导学生完善人格修养，增强创新意识，培养具有审美修养的高素质技术技能人才。

主要内容：包括美的内涵、审美范畴、大学生与美、审美意识与心理、自然审美、社会审美、艺术审美、科技审美等。主要通过应用美学基本理论对大学生的审美活动予以指导，帮助大学生辨别现实生活、科技活动与艺术活动中的美丑。

教学要求：以师生互动的启发式教学为主要形式的课堂教学，通过音视频、作品赏析等艺术审美体验着力提升大学生文化理解、审美感知、艺术表现、创意实践等核心素养。本课程考核方式为考查，学生平时必须按时到课，积极参与教学活动，综合学生平时到课率、课堂参与情况作为过程性考核占 60%，终结性考核占 40%。

(6)《高职学生顶岗实习指导》(课程编码 G2000050) 16 学时(理论), 限选课, 第四学期开设。

课程目标: 通过本课程学习, 引导学生正确认识顶岗实习, 了解顶岗实习的整个过程, 明确顶岗实习的关键环节和努力方向, 学会在顶岗实习中保障自身的权益, 帮助学生提前规划好实习期间的实习任务、实习目标, 为顶岗实习阶段的学习奠定良好的基础。

主要内容: 包括认知立意、学情分析、筹划准备、过程管理、目标管理、平台建设、权益保障、考核评价。

教学要求: 采用模块式教学模式, 课程团队成员应具有一定的实习管理教学经验。学习评价突出以课堂出勤、课堂表现、顶岗实习规划等为主的过程考核, 过程考核在总评成绩中占比达 60%。

(7)《大学生入学教育》(课程编码 G3000010) 16 学时(理论 12 学时、实践 4 学时), 第一学期开设。

课程目标: 引导和帮助学生在入学之初对大学即有较为清晰的认识, 促使学生尽快适应大学生活和大学学习, 促进学生人际交往能力的提高和角色转变, 促进学生尽快熟悉大学管理制度, 培养学生良好的组织纪律性和生活自理能力, 激发学生爱国爱校的集体主义观念, 引导学生开展职业生涯规划, 提升学生就业竞争力和发展潜力, 提高学生的人文素养, 使学生具有自强自信、蓬勃向上的精神风貌, 为顺利完成大学学业奠定坚实的基础。

主要内容: 包括规章制度学习、安全教育、禁毒教育、艾滋病教育、爱国爱校教育、心理健康教育、专业思想教育等。

教学要求: 主要以讲座和参观的形式授课, 重点提升学生对大学生活的适应能力和专业认知能力, 授课教师为各行政处室领导、学生工作部部长、学院院长、书记、专业负责人、专业教师等。本课程考核实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式, 过程性考核包括到课率、教学活动参与度等, 成绩占 50%, 终结性考核以学生手册考试为主, 成绩占 50%。

(8)《国家安全教育》(课程编码 G3000011) 16 学时(理论 12 学时、实践 4 学时), 第一学期开设。

课程目标: 本课程重点围绕理解中华民族命运与国家关系, 践行总体国家安全观。要求学生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, 树立国家安全底线思维, 将国家安全意识转化为自觉行动, 强化责任担当, 为培养社会主义合格建设者和可靠接班人打下坚实基础。

主要内容: 学习国家安全各重点领域的基本内涵、重要性、面临的威胁与挑

战、维护的途径与方法。国家安全重点领域包括政治安全、国土安全、军事安全、经济安全、文化安全、社会安全、科技安全、网络安全、生态安全、资源安全、核安全、海外利益安全以及太空、深海、极地、生物等不断拓展的新型领域安全。

教学要求：课程围绕总体国家安全观和国家安全各领域，确定综合性或特定领域的主题，以课堂教学为主渠道，以组织讲座、参观、调研、社会实践等方式为重要途径，要求学生理解总体国家安全观，掌握国家安全基础知识，并引导学生主动运用所学知识分析国家安全问题，着力强化学生国家安全意识，丰富国家安全知识；本课程考核实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 50%，终结性考核成绩占 50%。须客观记录学生参与国家安全专题教育、课程学习和社会实践等活动中的态度、行为表现和学习成果，确保记录真实可靠，纳入学生综合素质档案。

(8)《党史国史》（课程编码 G3000013）16 学时（理论 12 学时、实践 4 学时），第四学期开设，线上教学结合社会实践。

课程目标：通过本课程学习，学生应具备正确的党史观及国史观，知史爱党，知史爱国，坚定听党话、跟党走得思想自觉和行动自觉，坚定“四个自信”，赓续红色血脉，努力为实现中华民族伟大复兴的中国梦贡献智慧和力量。掌握中国共产党和新中国历史发展的主题和主线、主流和本质，中国共产党团结带领中国人民进行革命、建设、改革的光辉历程和伟大贡献及历史经验，新中国社会主义革命、建设、改革的辉煌历程和巨大成就及历史经验。能够旗帜鲜明反对历史虚无主义，坚决抵制歪曲和丑化党和国家的历史的错误倾向，能运用历史经验认识、分析和解决问题。为进一步提升自身综合素质，同时也为后续专业学习、未来继续学习和终身发展奠定良好的思想政治理论基础。

主要内容：包括中国共产党百年历史的主题和主线、主流和本质，中国共产党百年历程、伟大成就及其历史经验。新中国历史的主题和主线主题和主线、主流和本质，新中国发展历程、成就及其历史经验。

教学要求：课程以线上教学为主，主讲教师需具备思想政治教育或法学、哲学或历史学等专业学习背景；政治要强、情怀要深、思维要新、视野要广、自律要严、人格要正；执教能力强，能借助智慧职教平台、在线开发课程资源、中国大学 MOOC 及多媒体教学设备等手段，采用讲授法、案例法等多种教学方法实施教学，达到线上教学要求。组织学生假期社会实践活动，参观展览馆与开展红色基地实地问卷调查。授课过程中注重引导学生树立坚定的理想信念，目光远大，追求高远，勇于拼搏，自强不息。要爱党爱国，厚植爱国情怀，无私奉献，懂得坚持实事求是、艰苦奋斗品质的可贵，赓续红色血脉，努力为实现中华民族伟大

复兴的中国梦贡献智慧和力量。本课程考核实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 60%，终结性考核成绩占 40%。

（二）专业课程

专业课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。具体开设情况见表 3。

表 3：专业课程一览表

课程性质、类别、名称		开设学期	周学时	总学时	学分	考核方式	实践课时 理论课时	实践比例		
必修课	专业基础课程	无机化学	1	2	36	2	考试	8/28	22%	
		有机化学	2	3	48	3	考试	10/38	21%	
		病理基础	3	2	32	2	考查	8/24	25%	
		生物化学	2	3	54	3	考试	8/46	15%	
		药物应用	4	1	16	1	考查	4/12	25%	
		临床医学概论	3	3	54	3	考试	12/42	22%	
		分析化学	2	3	48	3	考试	20/28	37%	
		临床检验仪器	4	1	16	1	考查	4/12	25%	
		人体解剖学	1	3	48	3	考试	20/28	42%	
		组织学与胚胎学	1	2	32	2	考查	8/24	25%	
	专业核心课程	生理学	2	3	48	3	考试	6/42	13%	
		免疫学检验	3	5	80	5	考试	24/56	30%	
		生物化学检验	生物化学检验(1)	3	3	48	3	考试	24/24	50%
			生物化学检验(2)	4	4	64	4	考试	32/32	50%
		临床检验基础	临床检验基础(1)	3	4	64	4	考试	32/32	50%
			临床检验基础(2)	4	3	48	3	考试	24/24	50%
		微生物学检验	微生物学检验(1)	3	3	48	3	考试	24/24	50%
			微生物学检验(2)	4	4	64	4	考试	32/32	50%
		血液学检验	4	5	80	5	考试	30/50	38%	
		寄生虫学检验	3	3	48	3	考试	18/30	38%	
	集中实践	专业技能综合实训	4/6	2W	48	2	考试	48/0	100%	
		毕业设计	4/6	2W	48	2	考试	28/20	58%	
		顶岗实习	5/6	35W	840	35	考试	760/0	100%	
	选修课	专业拓展课程 (限选)	分子生物学及检验技术	4	2	32	2	考查	8/24	25%
			医学实验室安全与质控	4	1	16	1	考查	4/12	25%
			医学统计	3	1	16	1	考查	4/12	25%
			病理检验技术	4	1	16	1	考查	4/12	25%
输血技术			4	1	16	1	考查	4/12	25%	
文献检索			3	1	16	1	考查	4/12	25%	
市场营销			4	1	16	1	考查	4/12	25%	



课程性质、类别、名称		开设学期	周学时	总学时	学分	考核方式	实践课时 理论课时	实践比例
专业拓展课程 (任选)	医学检验前沿技术	4	1	16	1	考查	4/12	25%
	医学科研方法							

1. 专业基础课程说明

(1)《无机化学》(课程编码 G2000042) 36 学时(理论 28 学时、实践 8 学时), 第一学期开设。

课程目标: 引导和帮助学生掌握职业岗位必需的无机化学基本理论、基础知识与基本技能, 注重学以致用、理论联系实际, 为学生学习后续专业基础课有机化学、分析化学、相关专业课临床检验、生化检验等奠定坚实的基础, 为学生成长为从事医学检验工作的技术技能型人才, 培养必备的化学素养。学生能感受并认同化学在社会发展和医学检验研究中的积极作用; 形成善于合作、勤于思考、严谨求实、积极进取、勇于创新和实践的科学精神和服务意识; 具有良好的职业道德和正确的思维方式。

主要内容: 认识无机化学: 无机化学基础的任务和作用、无机化学发展的趋势及学习方法、无机化学实验基本操作、基本实验容器的洗涤。化学基础知识: 溶液及浓度表示、溶液的配制和稀释、胶体溶液、化学反应速率。物质结构: 核外电子运动状态、电子层结构、元素周期表、离子键、共价键理论、分子间作用力、氢键。化学平衡: 化学平衡、酸碱平衡、缓冲溶液的配制与性质、沉淀-溶解平衡、醋酸银溶度积的测定、氧化还原反应与电极电势、氧化还原反应及电极电势(实验)、配位化合物、配合物的制备与性质。

教学要求: 通过案例分析、操作演示、引导和激发学生利用资源库自主学习, 实验实训等多形式组织教学。学习评价以课堂出勤、实验考核、课堂表现、实践参与度、线上学习记录等过程考核为主, 过程性考核在总评成绩中占比不高于 50%。

(2)《有机化学》(课程编码 G2000045) 48 学时(理论 38 学时、实践 10 学时), 第二学期开设。

课程目标: 引导和帮助学生熟悉常见有机化合物的命名; 熟悉常见有机化合物的结构、性质; 掌握与医学相关的有机化学知识。具备从事医学检验技术的基本专业知识和操作技能。能规范进行萃取、重结晶、常压蒸馏等有机实验基本操作, 能解释常见反应的实验现象。培养严谨的工作态度和求精的工作作风, 良好的职业道德和职业习惯, 树立高尚的“以真实原始数据说话”的意识。

主要内容: 包括有机化合物的基本知识: 有机化合物的定义、特性、分类、结构表示方法, 有机化学与检验的关系。常见有机化合物的结构性质和应用: 常

见有机物包括烃类、醇酚醚、醛酮醌、羧酸类、含氮含磷有机化合物，熟悉这些化合物的结构、命名和性质。并通过分子模型的建造、常压蒸馏及沸点测定、醇酚醛酮性质实验等实践项目来巩固理论知识，通过乙酸乙酯萃取、阿司匹林重结晶实验掌握基本操作技能。生命相关有机化合物的结构性质和应用：常见的生命相关有机化合物包括糖类、氨基酸、蛋白质、脂类等，熟悉这些化合物的结构、命名和性质。并通过糖类、氨基酸和蛋白质性质实验、油脂皂化反应等实践项目来巩固理论知识。

(3)《病理基础》(课程编码 G4000017) 32 学时(理论 24 学时、实践 8 学时)，第三学期开设。

课程目标：通过本课程的学习，培养学生辩证思维和初步的科研能力；具有高尚的职业素养和敬业精神。系统的掌握病理学相关专有名词术语，组织损伤与修复、炎症、局部血液循环障碍、肿瘤总论的基本特征；各系统常见疾病的病理特征，主要基本病理过程的病理生理特点；熟悉常见疾病和主要基本病理过程的病理临床联系，疾病概论的相关问题；了解常见疾病和主要基本病理过程的病因、发病机制，病理学的研究方法。学会观察病理变化，理解疾病发生的本质，为临床治疗和预防疾病提供扎实理论基础。树立科学的唯物主义辩证观，学会分析疾病的发生、发展的本质和临床之间的联系。为后续课程的学习打下坚实的理论和实践技能基础。

主要内容：包括病理学内容和研究方法，疾病的概念、发病原因、发病机制、发病过程和转归；组织损伤、修复和适应性变化，局部血液循环障碍，炎症和肿瘤；心血管系统、呼吸系统、消化系统、泌尿系统、生殖系统、内分泌系统常见疾病和传染病和寄生虫病病理；水、电解质代谢紊乱，发热、缺氧、休克、弥散性血管内凝血；心功能不全、呼吸功能不全、肝性脑病和肾功能不全。上述内容并不是独立的，而是彼此相互联系的。

教学要求：教学过程中主讲教师以讲座式教学为主，通过临床病例提出相关的医学问题，引导学生进行思考，主动寻找答案或进行小组集体讨论，在教师的参与下共同分析答案，从而提高学生的学习兴趣和学习动力，以获得满意的教学效果。要求教师在传授病理学专业知识的过程中，以“润物细无声”的方式将课程思政元素浸润于其中，潜移默化地引导学生树立正确的三观，培养学生成为担当民族复兴大任的新时代青年。本课程实行平时考核和期末考核相结合的考核评价方式，平时考核成绩占 40%，终结性考核成绩占 60%。

(4)《生物化学》(课程编码 G4000013) 54 学时(理论 46 学时、实践 8 学时)，第二学期开设。

课程目标：引导和帮助学生掌握人体物质的分子组成与功能，系统的掌握新陈代谢的过程、调控过程；了解遗传信息的传递与表达，对分子生物学新技术在检验技术中的应用有一定的认知。要求学生能根据新陈代谢过程及调控，解释基本的生命现象，阐述疾病发病机制，掌握代谢过程的关键酶及各种影响因素；掌握生物检验的基本实验操作，了解生命科学的前沿技术。使学生养成科学的思维方法，严谨的工作作风，提高利用所学知识分析和解决问题的能力，培养人际沟通能力和团队协作精神，以及在学习和独立工作的能力。

主要内容：包括人体物质组成及结构功能：蛋白质、核酸的分子结构及功能；酶的结构与功能，维生素知识。物质代谢及调控：新陈代谢基本过程；新陈代谢的主要途径；新陈代谢的能量转化；新陈代谢的调控。遗传信息的传递表达：DNA与RNA的生物合成；蛋白质的生物合成；基因表达调控与基因工程。临床生化：血液和肝的生物化学；水和无机盐代谢；酸碱平衡。

教学要求：教学内容以“能用、够用”为度，注重与生理学、有机化学、临床医学概论等内容的衔接性；通过项目教学、案例教学、病例分析、实训操作、临床见习等多形式组织教学。合理应用资源库开展线上线下混合教学，引导和激发学生应用资源库自主学习。学习评价以课堂出勤、课堂表现、实践参与度、实操熟练度、线上学习记录等过程考核为主，过程性考核在总评成绩中占比不高于50%。

(5)《药物应用》（课程编码 G4000028）16 学时（理论 12 学时、实践 4 学时），第四学期开设。

课程目标：引导和帮助学生理解药理学的基本理论和基本概念，掌握临床常用药物的作用、临床应用、常见不良反应及用药注意事项。能运用所学知识指导合理用药。在今后工作中具有自主学习能力，具备优良的学习态度、良好的职业道德和人文素养。

课程内容：分为总论、各论两个部分，主要包括药物代谢动力学和药物效应动力学知识；传出神经系统药理、中枢神经系统药理、心血管系统药理、内脏系统药理、内分泌系统药理、抗微生物药等各类常用药物的药理学知识。

教学要求：教学过程中主讲教师依据教学条件，采用案例教学法、情景教学法、问题启发式等教学方法，合理应用智慧职教平台及其他网络优质教学资源，开展线上线下混合式教学。教学内容以“能用、够用”为度，注重与前期课程生理学、病理学内容的连贯性。线上课堂在课前引导学生预习知识，课中根据教学内容选取合适的教学方法开展教学活动，课后巩固和拓展知识，引导和激发学生利用资源库自主学习。学习评价采用过程性考核和终结性考核相结合的评价方

式，可适当突出以课堂出勤、课堂表现、实践参与度、线上学习记录等为主的的过程性考核，过程性考核在总评成绩中占比达 60%。

(6)《临床医学概论》(课程编码 Z2531209) 54 学时(理论 42 学时、实践 12 学时)，第三学期开设。

课程目标：根据医学检验技术专业特点，引导和帮助学生掌握常见症状的发生机理和临床意义，学会问诊的方法与技巧；掌握检体诊断的基本理论和基本方法，以及典型体征的发生机理与临床意义；掌握各科常见疾病的概念、临床特点、治疗原则，药物治疗要点；熟悉各科常见病的病因及预防措施。

主要内容：包括诊断学的症状学、问诊、检体诊断、一般检查、头颈部检查、胸部检查、腹部检查，脊柱、四肢和关节检查，神经系统检查；内科学的呼吸系统、循环系统、内分泌系统；儿科学的小儿生长发育、小儿营养障碍疾病、新生儿缺氧缺血性疾病、小儿腹泻、先天性心脏病、小儿脑瘫，小儿惊厥、化脓性脑膜炎；外科学的无菌术、外科基本技术、外科休克、心肺脑复苏、创伤，烧伤、冷伤，颅内高压增高症、颅脑损伤、胸部损伤，泌尿、男生殖系与损伤，骨折概论，上肢骨折、手外伤、下肢骨折，脊柱、骨盆骨折，关节脱位，周围神经损伤，运动系统慢性损伤，腰腿痛及颈肩痛，运动系统畸形。

教学要求：依据教学条件尽可能地采用理实一体化教学，通过项目教学、案例教学、病例分析、实训操作、临床见习等多形式组织教学。合理应用资源库开展线上线下混合教学，引导和激发学生应用资源库自主学习。学习评价以课堂出勤、课堂表现、实践参与度、实操熟练度、线上学习记录等过程考核为主，过程性考核在总评成绩中占比不高于 50%。

(7)《分析化学》(课程编码 G2000048) 48 学时(理论 28 学时、实践 20 学时)，第二学期开设。

课程目标：引导和帮助学生掌握化学分析常用仪器和基本操作；掌握滴定分析法基本原理；熟悉电位分析法、光谱法及色谱法；掌握误差及数据处理的常用方法。具备从事医学检验技术的基本专业知识和操作技能。能规范配制标准溶液；能根据要求选择合适的方法进行定量分析；熟练操作 pH 计、分光光度计、紫外可见分光光度计、电子天平等；能正确处理实验数据。培养严谨的工作态度和求精的工作作风，良好的职业道德和职业习惯，树立高尚的“以真实原始数据说话”的意识。

主要内容：包括无机化学、有机化学等课程的衔接性定性定量分析基础知识：定量分析方法分类及选择；称量工具的使用；容量仪器的使用和洗涤；容量仪器的校正；定量分析误差来源及误差消除；有效数字及运算规律；数据的准确记录；

分析数据结果的评判。化学分析法：滴定分析基本原理和方法（滴定分析术语；滴定液的配制；滴定分析计算）；酸碱滴定法、沉淀滴定法、配位滴定法、氧化还原滴定法（基本原理及其在医学检验技术中的应用）。物理化学分析法：电化学分析法（基本术语；直接电位法测 pH；永停滴定法及其在药物分析中的应用）、分光光度法（光谱法基本概念；分光光度法基本原理、仪器构造；紫外-可见分光光度法在医学检验技术中的应用）、色谱法概述（色谱的基本概念；色谱法分类；气相色谱、高效液相色谱法简介）。

教学要求：依据教学条件尽可能地采用理实一体化教学，通过项目教学、案例教学、病例分析、实训操作、临床见习等多形式组织教学。合理应用资源库开展线上线下混合教学，引导和激发学生应用资源库自主学习。学习评价以课堂出勤、课堂表现、实践参与度、实操熟练度、线上学习记录等过程考核为主，过程性考核在总评成绩中占比不高于 50%。

(8)《临床检验仪器》 16 学时（课程编码 ZX253121）（理论 12 学时、实践 4 学时），第四学期开设。

课程目标：通过本课程的学习，学生应正确掌握临床检验实验室中各种常用仪器的工作原理、分类结构、技术指标等，学会检验仪器使用方法，能够解决各类检验仪器常见故障的排除等实际问题。为今后的实习就业打下必要的基础。

主要内容：本课程以临床实验室常用的基础检验仪器和专业仪器为主线，重点介绍了检验仪器的分类、工作原理、基本结构、性能指标与评价、使用与维护及常见故障处理等内容。包括实验室通用设备显微镜、离心机、培养箱和生物安全柜的分类、正确使用；常用的检验仪器分析技术；临床检验血液室、体液室、生化室、免疫室、分子生物室和微生物室常用仪器的原理、使用、维护等。

教学要求：本课程应用现代化教学手段，充分调动学生主动学习的积极性，培育学生的创新思维和实践能力、应用所学知识解决问题的能力。采用线上线下混合式教学模式，理论课+线上授课拓宽教学时空，课前-课中-课后提升学生学习效果。授课过程中开设一些仪器的调试、校准、拆装与维修实验，注重培养学生的学生动脑、动手能力。本课程实行线上线下结合、过程性考核与终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核占总成绩的 40%，终结性考核占总成绩的 60%。

(9)《人体解剖学》 48 学时（课程编码 G4000001）（理论 28 学时、实践 20 学时），第一学期开设。

课程目标：通过本课程的学习，培养学生正确的人生观和价值观，认识生命的本质、生命的意义，在今后的行医道路上，要有热爱生命、献身医学事业的职业精神和实事求是、严谨踏实的工作作风。引导和帮助学生掌握正常人体的组成、

各器官的位置、形态、结构特点、功能及相互之间的联系、了解其临床意义；熟悉人体各部分的功能活动如何协调、互相制约，从而在维持正常生命活动的过程；了解人体结构学基础的研究对象及建立人体为有机统一整体的观点。培养学生能够做到独立辨认正常人体器官的基本技能、独立思维及理论联系实际的能力，为学习其它医学基础课程和临床医学课程以及临床实践奠定坚实的形态学基础。

主要内容：包括正常人体形态与结构基础知识，包括基本组织、生命活动基本特征，各系统的组成和器官形态结构、位置毗邻，如运动系统、消化系统、呼吸系统、泌尿系统、生殖系统、循环系统、神经系统、内分泌系统和感觉器。

教学要求：依据教学条件尽可能地采用理实一体化教学，通过观察标本、模型、三维解剖图及项目教学、案例教学、临床示教、见习实训等多种方法组织教学。合理应用资源库开展线上线下混合教学，引导和激发学生应用资源库自主学习。本课程采用过程性考核和终结性考核相结合的评价方式，可适当突出以课堂出勤、课堂表现、实践参与度、线上学习记录等为主的过程性考核，过程性考核在总评成绩中占比达 50%。

(10)《组织学与胚胎学》(课程编码 G4000003) 32 学时(理论 24 学时、实践 8 学时)，第一学期开设。

课程目标：引导和帮助学生掌握人体组织、细胞的细微结构、人体各器官组织与其相关功能的关系，熟悉人体胚胎发生的过程，理解临床所出现的常见畸形。学会利用显微镜观察和辨识正常人体微细结构的基本技能，从而为学习其它基础医学、临床课程以及医药、卫生实践奠定坚实的基础。同时，培养观察和空间思维能力、逻辑思维和抽象思维能力以及分析问题和解决问题的能力。

主要内容：包括细胞、基本组织、各系统器官组织、胚胎学总论及早期发生等五个模块化课程学习单元。

教学要求：充分利用现代信息教育技术，采用多种教学方法综合应用于教学实践；紧跟现代医学进展，激发学生的自觉性、自主性，顺应终身教育的需要。使课内课外、线上线下无缝结合，改变过去“以教师为中心、以课堂为中心、以教材为中心”的教学方法，达到让学生掌握本学科重要的专业名词，以适应后续课程学习和未来工作的需要，通过启发式教学和课堂讨论，培养学生分析问题和解决问题的能力。通过实验课的学习，培养学生能够做到独立在显微镜下辨认正常人体器官、组织和细胞的基本技能、独立思维及理论联系实际的能力。本课程考核实行平时考核和期末考核相结合的考核评价方式，平时考核成绩占 30%，终结性考核成绩占 70%。

2. 专业核心课程说明

(1)《生理学》(课程编码 G4000014) 48 学时(理论 42 学时、实践 6 学时), 第二学期开设。

课程目标: 通过本课程学习, 学生应具备良好的职业道德、严谨的科学态度; 良好的沟通协调能力和团队协作精神; 树立热爱和献身人类医学事业的高尚情操。掌握《生理学基础》基本概念、人体各器官、系统的主要功能、功能调节及机制; 熟悉各系统间功能联系; 了解机体与环境之间的统一关系。能够运用生理学知识解释正常的生命现象; 具有一定的逻辑思维、推理和批判思维的能力; 能分析在不同生理条件变化的情况下, 机体功能可能出现的变化及相应机制。能初步学会用生理学知识解释相关疾病的病因和临床表现。为后续课程的学习打下坚实的理论和实践技能基础。

主要内容: 包括正常人体及其细胞、组织、器官等组成部分所表现出来的各种生命现象的基本活动规律。包括绪论、细胞的基本功能、血液、血液循环、呼吸、消化和吸收、能量代谢和体温、肾脏的排泄功能、感觉器官的功能、神经系统的功能、内分泌、生殖等教学单元。

教学要求: 教学过程中主讲教师采用启发式、案例教学等多种教学方法, 探索项目式教学、情景式教学等新教法, 充分运用云课堂, 增强与学生的互动。采用线上线下混合式教学模式, 利用精品在线课程《生理学》课程资源, 理论课+实验课+线上慕课拓宽教学时空, 课前-课中-课后提升学生学习效果。授课过程中注重培养学生的职业素养, 包括甘于奉献的医者精神, 严谨的工作作风, 具有团队精神和合作交流意识, 以及自身持续发展的学习探索能力等。本课程实行线上线下结合、过程性考核与终结性考核相结合的考核评价方式, 过程性考核占总成绩的 40%, 终结性考核占总成绩的 60%。

(2)《免疫学检验》(课程编码 Z2531201) 80 学时(理论 56 学时、实践 24 学时), 第三学期开设。

课程目标: 全面贯彻党的教育方针, 培育和践行社会主义核心价值观, 落实立德树人根本任务。培养学生实事求是、严谨踏实的工作作风, 有质量意识、精益求精的工匠精神。提高学生的逻辑思维能力及分析和解决问题的能力, 启发学生的创新能力。具有一定的自主学习能力和信息素养。有生物安全意识和环境保护意识。有较强的集体意识和团队合作精神。通过学习本课程, 学生应掌握免疫学基础知识、常用免疫学检验技术及免疫学方法的临床应用。能描述人体免疫系统的组成和功能。能操作常用的免疫学检测项目。会使用常用的免疫学检验仪器, 并具有一定的仪器维护和保养能力。有全程质控意识, 能辅助临床进行诊断和治疗。

主要内容:本课程主要介绍免疫学基础知识,包括免疫、抗原、免疫系统(免疫器官或组织、免疫细胞、免疫分子)的概念、分类、功能和临床意义等;免疫学检验技术,包括凝集反应、沉淀反应、免疫标记技术等原理、分类、操作、注意事项和临床应用;免疫学方法的临床应用,包括在感染性疾病、超敏反应性疾病、自身免疫病、免疫缺陷病、肿瘤标志物等方面的应用;以及常用酶标仪、化学发光仪等的使用和维护等。免疫学检验的发展趋势。

教学要求:本课程教学要求坚持立德树人,发挥免疫学检验课程的育人功能,落实核心素养,贯穿课程教学全过程。本课程主讲教师应具有坚定的理想信念、高尚的道德情操,高度的责任心,遵守高校教师职业道德规范,热爱教育事业,有较强的专业知识和教学能力。本课程采用线上线下混合式教学,教师应充分利用教学资源优化课前、课中、课后各教学环节,针对本课程抽象难学的特点,多采用提问、情景设计等方式解析知识点,充分调动学生的积极性、主动性和创造性,指导和鼓励学生开展自主学习,促进学生的全面发展和个性化发展。学习考核采用过程性考核和终结性考核相结合的方式,过程性考核在总评成绩中占比不高于40%。本课程的教材原则上选用优秀出版社出版的高职规划教材。本课程要求学生能掌握免疫学基础知识和重要的免疫学检验技术,并有一定的将技术应用于临床的能力,同时有较好的职业素养,为从事免疫学检验相关工作打下较好的基础。

(3)《生物化学检验》(课程编码 Z2531202)112 学时(理论 56 学时、实践 56 学时)。分为《生物化学检验(1)》48 学时(理论 24 学时、实践 24 学时),《生物化学检验(2)》64 学时(理论 32 学时、实践 32 学时),分别于第三、四学期开设,两次期末考核成绩各占 50%,按 1 门课第四学期计成绩。

课程目标:培养学生具备生物化学检验技术的基本知识和基本技能,能够熟练进行生物化学检验常用仪器的操作,具有一定的实验室管理及质量监控能力。熟悉健康和疾病状况下人体内的生物化学过程,应用生物化学检验的方法和技术,检测体内化学物质的变化,以帮助医生诊断和治疗疾病。培养学生具有良好的医患沟通能力,能够较好的与病人进行沟通和交流;能够把所学的知识和技能应用到临床工作实践中去,做到理论联系实际;树立正确的人生观和价值观,热爱和献身于医学事业。

主要内容:包括生物化学检验常用分析技术与常用生化分析仪器的使用以及临床生化检验的质量控制;代谢物检验及其代谢紊乱的变化特点,包括糖类、脂质、蛋白质和微量元素;内环境稳定状态监测,主要是电解质和酸碱平衡;组织和器官功能损害时的生物化学变化及其评价方法,包括肝脏、肾脏、心肌组织和

内分泌腺。学生需要掌握临床生化检验方法、结果的正确解释、常用仪器参数的设置和操作；熟悉生化检验质量影响因素及质量控制方法；了解生化检验项目的临床应用。

教学要求：课程教学要求坚持立德树人，建立“质量和服务是检验科的生命”的职业道德观念，养成敬佑生命、关爱生命、患者至上的职业态度；培养学生爱岗敬业、团结协作的职业品质；树立节能环保、安全防范的职业意识。依据教学条件尽量采用线上线下混合式教学，以“必需、够用”为原则，兼顾“考证”需求，实现课前、课中、课后无缝连接，优化教学过程，充分发挥教师设计、组织、引导、启发、监督整个教学过程的作用，充分调动学生的积极性、主动性和创造性。学习考核采用过程性考核、终结性考核相结合的方式，过程性考核在总评成绩中占比不高于 50%。

(4)《临床检验基础》(课程编码 Z2531204) 112 学时(理论 56 学时、实践 56 学时)。分为《临床检验基础(1)》64 学时(理论 32 学时、实践 32 学时)，《临床检验基础(2)》48 学时(理论 24 学时、实践 24 学时)。分别于第三、四学期开设，两次期末考核成绩各占 50%，按 1 门课第四学期计成绩。

课程目标：培养学生热爱祖国、具有崇高理想、献身医学的高尚品质；培养爱岗敬业、诚实守信、技能高超的职业素养；培养与时俱进、不断专研、吃苦耐劳的工匠精神。通过学习本课程，学生能熟练接收和处理临床检验标本，独立完成临床检验常规检测项目操作；能按要求进行常规仪器的使用、保养和维护；能独立对异常检验结果进行复检、分析检验过程中常见的影响因素；具有生物安全意识、具备处理意外事故的应急能力；具有理论知识与实践技能相结合，综合分析问题的能力。

课程内容：包括血液标本采集与处理、血涂片制备与染色、白细胞检验、红细胞检验、血栓与止血检验、血细胞分析仪检验、血型与输血检验、尿液检验、粪便检验、脑脊液检验、浆膜腔积液检验、精液检验、阴道分泌物检验、脱落细胞及细针吸取细胞检验等内容。

教学要求：本课程教学要求坚持立德树人，培育和践行社会主义核心价值观，发挥临床检验基础检验课程的育人功能。本课程主讲教师应具有高尚的道德情操、热爱教育事业、有较强的专业知识和教学能力。本课程采用线上线下混合式教学、理实一体化教学。教师应充分利用教学资源优化课前、课中、课后各教学环节，针对本课程重点、难点内容，多采用提问、情景设计等方式解析知识点。在课程实验教学过程中，教师通过实验原理、实验步骤、实验注意事项的讲解，融合实验教学视频和现场实验操作及指导，培养学生独立思考、刻苦专业、求真

务实的学习精神和高超的实践技能。学习考核采用过程性考核、终结性考核相结合的方式，过程性考核在总评成绩中占比不高于 50%。

(5)《微生物学检验》(课程编码 Z2531206) 112 学时(理论 56 学时、实践 56 学时)。分为《微生物学检验(1)》48 学时(理论 24 学时、实践 24 学时)，《微生物学检验(2)》64 学时(理论 32 学时、实践 32 学时)。分别于第三、四学期开设，两次期末考核成绩各占 50%，按 1 门课第四学期计成绩。

课程目标：培养学生在微生物检验过程中严格遵守无菌操作；能正确使用光学显微镜、超净台等相关仪器和设备；能熟练掌握培养基制备技术、分离纯培养和接种技术、染色技术等基本操作技能；具备对单个微生物个体形态的辨别能力；能够对临床结果判断分析，能及时、准确地对疾病的诊断、治疗和预防提供科学依据；能够掌握微生物学检验质量控制方法。有高度的社会责任感，有继续学习，不断提高专业素质能力。理解和掌握无菌技术操作要点，掌握常见致病菌的形态特征；掌握革兰氏染色技术原理和方法；掌握显微镜的工作原理和使用方法；掌握各种微生物的生长规律和培养特性。培养学生自觉学习新技术、新知识的能力；具有医学检验专业的职业道德意识、分析问题、解决问题的能力；具有刻苦学习的态度和严谨求实的工作作风，培养良好的敬业精神和职业道德；具有良好的团队合作能力；具有一定的就业和创新能力。

主要内容：包括临床常见病原微生物的生物学特性及其检验方法、细菌对抗菌药物的敏感试验、细菌检验的质量控制、医院感染及其监测等临床微生物学基本理论和基本技术。要求学生牢固树立无菌意识，会采集各种临床标本，正确评价、处理、运送和保存标本，能正确进行各种临床标本的微生物分离培养与鉴定，能正确做各种病原微生物的药物敏感试验，会分级发送微生物检验报告，并能正确地解释检验结果。

教学要求：依据教学条件尽量采用线上线下混合式教学，以“必需、够用”为原则，兼顾“考证”需求，重点讲解微生物分类、鉴定和命名；环境条件对微生物生长繁殖的影响和常用培养基的配置；真菌的基本特性，临床标本采集及检验程序；抗菌药物的敏感试验；试验室生物安全与微生物的分类管理；常见微生物的生物学特性和检验方法。在教学过程中，注意引导和激发学生应用资源库自主学习。学习考核采用过程性考核、终结性考核相结合的方式，过程性考核在总评成绩中占比不高于 50%。

(6)《血液学检验》(课程编码 Z2531208) 80 学时(理论 50 学时、实践 30 学时)，第四学期开设。

课程目标：培养学生掌握骨髓涂片制作、染色和检查技能；掌握骨髓细胞形

态学检查；掌握常用细胞化学染色技能、结果观察及临床应用；掌握贫血的诊断标准，掌握各种贫血的发病机制、骨髓象特点、实验室检查及临床应用；掌握常见急慢性白血病骨髓象特点、实验室检查及临床应用；熟悉血液学检验的基本理论、基本概念；熟悉浆细胞病、恶性淋巴瘤、骨髓增生异常综合征、骨髓增殖性疾病等血液病的骨髓象特点、实验室检查及临床应用。熟悉血栓与止血性疾病的实验室检查及临床应用。了解血液学及血液学检验的新方法、新进展。热爱本职工作，具有良好的医学检验工作者应有的职业道德和行为规范；具备科学严谨的工作态度和实事求是的工作作风，具备团结协作的团队意识；具备一定的自学能力。

主要内容：包括造血检验、红细胞疾病与检验、白细胞疾病与检验、血栓与止血检验的基本理论和检验技术。学生需要掌握血液和骨髓中血细胞形态，常见贫血、白血病的细胞学诊断要点；熟悉多发性骨髓瘤、骨髓增生异常综合征、出血和血栓性疾病的实验室诊断方法；了解血液病治疗方法与进展。

教学要求：依据教学条件尽量采用线上线下混合式教学，以“必需、够用”为原则，兼顾“考证”需求，重点讲解各种血细胞的形态，骨髓造血及各种血细胞的生理和病理变化，血液病的分类、特征及诊断标准。在教学过程中，注意引导和激发学生应用资源库自主学习。学习考核采用过程性考核、终结性考核相结合的方式，过程性考核在总评成绩中占比不高于 50%。

(7)《寄生虫学检验》（课程编码 Z2531209）48 学时（理论 30 学时、实践 18 学时），第三期开设。

课程目标：培养学生掌握常见医学寄生虫病的标本采集、制作和各种检验方法，掌握医学寄生虫成虫、幼虫和虫卵的形态特点。了解医学寄生虫相关生活史、致病性及流行情况。明确实验室“生物安全”严格操作程序，在规避“医院内感染”前提下，能进行寄生虫病原学诊断。热爱本职工作，具有良好的医学检验工作者应有的职业道德和行为规范；具有实事求是、严谨踏实的工作作风和敬畏生命、爱岗敬业的职业精神。

主要内容：包括肠道内寄生虫检查、血液内寄生虫检查、分泌物中寄生虫检查，组织中寄生虫检查；要求掌握寄生虫检验的基本技能和相关理论知识，学会蛔虫、钩虫、蛲虫、鞭虫、猪带绦虫、牛带绦虫、姜片虫、溶组织内阿米巴、贾第虫的检查方法；掌握蛔虫、钩虫、蛲虫、鞭虫、猪带绦虫、牛带绦虫、溶组织内阿米巴、贾第虫的生活史特点、致病性及流行特点。

教学要求：依据教学条件尽量采用线上线下混合式教学，以“必需、够用”为原则，兼顾“考证”需求，重点讲解常见寄生虫相关的生活史、致病性及流行



情况，特别是与诊断有关的形态特征与检验技术，实践教学在明确实验室“生物安全”严格操作程序，规避“医院内感染”前提下，能进行寄生虫病原学观察与诊断。在教学过程中，注意引导和激发学生应用资源库自主学习。学习考核采用过程性考核、终结性考核相结合的方式，过程性考核在总评成绩中占比不高于50%。

3. 集中实践说明

(1)《专业技能综合实训》(含专业技能抽考)(课程编码 ZS253101) 48 学时(实践)，第四、六学期各开设 1 周，第四学期 24 学时，第六学期 24 学时，于第六学期考试计总评成绩。

教学目标：通过专业技能综合实训，帮助学生熟练掌握医学检验技师岗位群必备的职业技能，能熟练进行医学检验技术操作，能熟练应用相关检验仪器，并具有处理检测过程中意外情况的能力；培养学生踏实严谨的工作态度和精益求精的工作作风；培养学生良好的沟通能力和团结协作精神；培养学生的质量控制意识、生物安全意识。

主要内容：专业技能考核以职业面向的核心岗位技能为主线，构建形态学检查技能模块、临床检验技能模块、生化检验技能模块、免疫学检验技能模块、微生物检验技能模块 5 个模块，每个模块分为具体操作项目，对接职业岗位的典型工作任务。

教学要求：采用案例教学法、角色演练法开展教学，学生分小组合作逐个案例训练，全员参与考核并过关。合理应用专业教学资源库开展线上线下混合教学，引导和激发学生应用资源库自主学习。本课程采用过程考核和终结性考核相结合的评价方式。过程考核成绩占比 70%，终结性考核成绩占比 30%。终结性考核于第六学期以“专业综合考试”的形式进行。

(2)《毕业设计》(课程编码 ZS253102) 48 学时(理论 20 学时、实践 28 学时)，第四、六学期各开设 1 周。第四学期 24 学时(理论 20 学时、实践 4 学时)，第六学期 24 学时(实践)。

教学目标：旨在通过毕业设计系统训练，提高学生综合应用所学基础理论、专业知识和专业技能解决实际问题的能力，促进学生对病例分析、方案设计、仪器使用、信息处理等能力的提高，培养学生踏实、细致、严格、认真和吃苦耐劳的工作作风，提升学生的就业、创业和创新能力，为今后独立工作打下坚实基础。

主要内容：以医学检验的检测项目检查方案设计为主线，学生在“学校指导教师+医院实习带教老师”的双导师的指导下进行选题，上报选题并接受学院指导老师下达的毕业设计任务书，在顶岗实习过程中，独立完成毕业设计成果。学

生在学院规定的时间内，根据毕业设计答辩小组的安排完成毕业设计答辩。学生在学校统一使用的网络平台上面展示自己的毕业设计任务书及毕业设计成果，上传毕业设计答辩资料，展示毕业设计全过程。

教学要求：在校期间学生通过实施统一的毕业设计指导，熟悉整个毕业设计的制作流程和方法，实习期间通过电话、邮件、QQ、微信等方式与学校指导老师沟通，在学校指导老师和医院实习带教老师共同指导下，实施毕业设计方案，完成毕业设计。考核评价包括毕业设计过程评价、毕业设计成果评价和毕业设计答辩评价，成绩按不及格、及格、良好、优秀进行等级评定。

(3)《顶岗实习》(课程编码 G3000101) 840 学时(实践)，安排在第五、六学期进行，共计 8 个月 35 周(每周 24 学时)，第五学期 19 周，第六学期 16 周。

教学目标：旨在培养学生的岗位胜任力和综合职业素养，使学生了解医疗机构的运作、职业环境、组织架构、规章制度和医疗文化，掌握岗位的典型工作流程、工作内容及核心技能，具备区分合格标本并对之进行准确检测的能力，为临床医生提供治疗依据。理解医学检验工作的意义，提升职业认同感和职业态度，养成爱岗敬业、精益求精、诚实守信的职业精神，为实现学校人才培养与医院需求的深度对接提供可靠保障。

主要内容：分别在临床检验科跟岗 7 周，生化检验科跟岗 6 周，微生物检验科跟岗 7 周，血液检验科跟岗 5 周，免疫学检验科跟岗 6 周，输血科跟岗 2 周，分子生物学检验 2 周，共计 35 周，在相应科室学习职业素养和岗位技能并实践，并在这期间完成毕业设计成果。

教学要求：由医院实习带教老师完成教学，带教老师应具有中级及以上专业技术职称、5 年以上从事本专业工作经历，具有扎实的专业知识、较强的专业实践能力和良好的带教意识，能按照实习计划讲授专业理论知识、训练专业技能、指导临床实践，检查督促学生完成各项实习任务。学生顶岗实习评价包括实习科室鉴定、学生自我鉴定、实习医院鉴定、学校考核鉴定等，评价结果填写在《实习手册》中。

4. 专业选修课程说明

(1)《分子生物学及检验技术》(课程编码 ZX253123) 32 学时(理论 24 学时、实践 8 学时)，限选课，第四期开设。

课程目标：引导和帮助学生熟悉生物学常用技术(核酸的分离纯化技术、PCR，分子杂交、核酸序列分析等)的基本操作。能够熟练接收和处理标本，独立进行常用试剂的配制，分析检验过程中常见的影响因素，并与临床和患者行有效沟通。具有生物安全意识和能力，懂得日常各种废物的处理和消毒，具备意外事故的应

急能力。

主要内容：以研究生物分子的结构和功能为对象，掌握生物大分子（核酸、蛋白质）的结构与功能、基因与基因组的概念、一般特征等基本理论。在分子水平上认识病因和发病机理；熟悉生物学常用技术（核酸的分离纯化技术、PCR，分子杂交、核酸序列分析等），基因重组技术的基本原理及应用。

教学要求：依据教学条件尽量采用线上线下混合式教学，以“必需、够用”为原则，兼顾“考证”需求，熟悉分子生物学的新近发展的重要技术及在临床中的应用，为疾病的预测与风险评价、疾病诊断与治疗 and 转归提供信息和决策依据。在教学过程中，充分利用声像及多媒体等直观教学工具，注意引导和激发学生应用资源库自主学习。学习评价以课堂出勤、课堂表现、实践参与度、实践成果、线上学习记录等过程考核为主，过程性考核在总评成绩中占比不高于 50%。

(2)《医学实验室安全与质控》（课程编码 ZX253180）16 学时（理论 12 学时、实践 4 学时），限选课，第四期开设。

课程目标：通过学习质量管理与质量控制、生物安全管理、组织和信息管理、实验室的标准化与规范化建设等内容，培养学生具备临床实验室质量管理与质量控制能力、实验室生物安全防范能力、自觉遵守法律和卫生行业法规的能力。

主要内容：包括医学实验室安全防范和生物安全管理、医学实验室质量管理与质量控制、实验室的标准化与规范化建设。

教学要求：教学内容以“能用、够用”为度，注重与医学检验技术专业课程的衔接性；依据教学条件，通过项目教学、案例教学等多形式组织教学。采用过程考核和终结性考核相结合的评价方式，过程考核在总评成绩中占比不高于 50%。

(3)《医学统计学》（课程编码 ZX253181），共 16 学时（理论 12 学时、实践 4 学时），限选课，第三学期开设。

课程目标：引导和帮助学生理解并应用医学统计学的基本知识；熟悉一些常用的重要理论和方法；能运用所学知识，完成对统计资料的搜集、整理和分析工作，提高学生对社会经济问题的数量分析能力。医学统计学知识是医学知识的组成部分，医学统计学方法是医学科研的基本方法，医学统计学结果是所有医学科学研究最重要的证据之一。理解医学统计学知识、掌握基本的医学统计学方法，将为后续专业课程学习，以及毕业后从事临床检验工作和科学研究工作奠定坚实基础。

主要内容：包括医学统计学定义、医学统计学的作用、统计学在医学中的应用；医学研究中采用的主要研究类型、医学研究的统计设计、实验设计的基本原则、随机对照试验、随机分组方法、医学测量结果的分类、观察性研究、随机抽

样；频数分布表与频数分布图、计量资料的常用统计指标、统计表、统计图、正态分布、医学参考值等；参数估计、假设检验基本概念、卡方检验、t 检验、多个独立样本均数比较和方差分析、线性回归分析、线性相关分析、基于秩次的统计方法。

教学要求：教学过程中主讲教师依据教学条件，采用案例教学法、情景教学法、问题启发式等教学方法，合理应用智慧职教平台及其他网络优质教学资源，开展线上线下混合式教学，引导和激发学生应用资源库自主学习。本课程考核实行平时考核和期末考核相结合的考核评价方式，平时考核成绩占 50%，终结性考核成绩占 50%。

(4)《病理检验技术》（课程编码 ZX253126）16 学时（理论 12 学时、实践 4 学时），限选课，第四期开设。

课程目标：引导和帮助学生掌握病理标本接收及处理原则。掌握常规病理组织切片制作、细胞学检查、特殊染色及免疫组化染色操作流程的全过程。了解病理技术室的必备设备，熟悉病理档案管理。具有一定的独立思考能力和临床沟通协作的能力，树立为临床服务的工作意识。

主要内容：包括病理检验常用技术，并能运用其基本理论、基本知识和基本技能完成病理组织的取材、固定、制片及染色等常规工作。

教学要求：依据教学条件尽量采用线上线下混合式教学，以“必需、够用”为原则，兼顾“考证”需求，学生在模拟真实岗位的项目学习中，要以现场工作的状态，全身心的投入到实训之中，达到病理检验技术岗位必备的技能。过程性考核在总评成绩中占比不高于 50%。

(5)《输血技术》（课程编码 ZX253125）16 学时（理论 12 学时、实践 4 学时），限选课，第四期开设。

课程目标：引导和帮助学生熟悉标本接收及处理原则，分析检验过程中常见的影响因素，并与临床和患者行有效沟通。具有生物安全意识和能力，懂得日常各种废物的处理和消毒，具备意外事故的应急能力。

主要内容：包括输、供血的基本理论及基本技术、安全献血、血型检测技术、输血相关感染病原学标志物检测、血液成分制备技术、血液及成分制品的管理与运输、临床输血流程、血液成分的临床应用、自体输血技术等相关知识。

教学要求：依据教学条件尽量采用线上线下混合式教学，以“必需、够用”为原则，兼顾“考证”需求，学生在模拟真实岗位的项目学习中，要以现场工作的状态，全身心的投入到实训之中，达到临床输血检验技术岗位必备的技能。过程性考核在总评成绩中占比不高于 50%。

(6)《文献检索》(课程编码 ZX253149) 16 学时(理论 12 学时、实践 4 学时), 专业拓展课(限选课), 第三学期开设。

课程目标: 引导和帮助学生掌握与专业相关中外文科技文献常用检索工具的基本使用方法、专业性网络信息检索工具的基本使用方法, 熟悉常用与专业相关参考工具书的基本使用方法, 了解科技论文的写作方法。使学生具备常用手工文献检索工具和计算机文献检索工具的应用技能, 具有应用文献检索工具获取知识和信息解决实际问题的能力, 培养学生实事求是的工作作风和科学严谨的工作态度, 为将来从事医学科研工作及实现知识更新的继续教育奠定良好的基础。

主要内容: 包括文献基本知识、医学文献检索基本原理、常用中文生物医药数据库检索与利用、常用外文生物医药数据库检索与利用、搜索引擎与常用生物医药网络资源、特种文献检索、网上数字图书馆的使用、医学论文的书写、医学科研方法。

教学要求: 通过项目教学、案例教学、任务教学等多种方法组织教学, 重点提升学生的信息素养; 深度挖掘课程思政元素, 将学术诚信、实事求是等信息道德贯彻教学始终; 选用教育部“十三五”规划教材; 合理利用教育信息技术, 促进教学改革创新; 合理应用资源库开展线上线下混合教学, 引导和激发学生利用资源库自主学习。采用过程性考核与终结性考核相结合的考核评价方式, 适当突出以课堂出勤、课堂表现、实践参与度、线上学习记录等为主的过程性考核, 过程性考核在总评成绩中占比可达 50%。

(7)《市场营销》(课程编码 ZX253181) 16 学时(理论 12 学时、实践 4 学时), 限选课, 第四期开设。

课程目标: 引导和帮助学生关注医学检验产品市场、掌握市场调研的操作技能; 学会运用市场营销学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。

主要内容: 包括市场营销基础、市场营销策略、市场营销实务、市场营销知识拓展。

教学要求: 依据教学条件尽量采用线上线下混合式教学, 以“必需、够用”为原则, 兼顾“考证”需求, 达到医学检验市场营销岗位必备的技能。过程性考核在总评成绩中占比不高于 50%。

(8)《医学检验前沿技术》(课程编码 ZX253127) 16 学时(理论 12 学时、实践 4 学时), 第四期开设。

课程目标: 引导和帮助学生了解医学检验技术前沿动向, 从而培养学生具备适应与应用高新技术的能力, 为学生未来职业生涯奠定基础。本课程的教学目的,



是通过本课程的讲授以及视频演示，让学生了解前沿医学检验技术，学会医学检验前沿技术的基本知识，清楚当下前沿科技的各种技术状态，并能够结合与联系本专业其他课程，为其他有关专业课程的学习与今后的就业打下必要的基础。

主要内容：包括分子诊断 POCT、基因芯片、液体活检、质谱检测、化学发光免疫分析技术、测序技术以及微流控技术等一系列检验医学领域中极为重要的新兴科学技术。

教学要求：本课程主要结合我院学生的专业认知水平以及职业技术状态，对学生进行职业道德教育，使学生具备应有的职业科技素养，具备自觉了解行业前沿科技动态的能力。采用线上线下混合式教学模式，理论课+线上授课拓宽教学时空，课前-课中-课后提升学生学习效果。授课过程中注重培养学生的职业素养，训练学生逻辑思维能力与创新能力，调动学生对专业课程学习积极性。本课程实行线上线下结合、过程性考核与终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核（任务考评）占总成绩的 40%，终结性考核（结课考核）占总成绩的 60%。

(9) 《医学科研方法》（课程编码 ZX253107）16 学时（理论 12 学时、实践 4 学时），第四学期开设。

课程目标：引导和帮助学生掌握正确的科研思维方法和研究工作方法，尊重科研道德，熟悉科研工作的流程，提高课题的申报成功率，提高医学论文撰写的质量，形成自己的科研方向和特点。

主要内容：包括医学科研道德、医学科研的分类及特点、科研方向专业目标和科研课题的选择、医学研究的方法、医学论文撰写、医学研究的经费来源与课题的申请等。

教学要求：通过案例教学、问题导向法、任务驱动教学等多种方法组织教学，多以科研、论文实例分享传授经验，以问题引导学生深入思考、研究、解决问题，注重培养学生的科研思维和传授科研方法。本课程采用过程性考核和终结性考核相结合的评价方式，可适当突出以课堂出勤、课堂表现、作业完成情况等为主的过程性考核，过程性考核在总评成绩中占比可达 50%。

七、教学进程总体安排

（一）教学活动周进程安排表

表 4：专业教学活动周进程安排表（单位：周）

分类 学期	理实一体 教学	入学教育 与军训	专业技 能综合 实训	毕业 设计	顶岗 实习	考试	机动	合计
第一学期	16	2				1	1	20

第二学期	18					1	1	20
第三学期	18					1	1	20
第四学期	16		1	1		1	1	20
第五学期					19		1	20
第六学期			1	1	16	1	1	20
总计	68	2	2	2	35	5	6	120

(二) 实践教学安排表

表 5: 实践教学安排表 (单位: 周)

序号	名称	总周数	第一学年		第二学年		第三学年		备注
			1	2	3	4	5	6	
1	入学教育与军训	2	2						
2	专业技能综合实训	2				1		1	
3	毕业设计	2				1		1	
4	顶岗实习	35					19	16	
总计		41	2			2	19	18	

备注: 入学教育包括专业认知。军训包括军事理论与军事技能。入学教育在军训期间完成。

(三) 课程模块结构表

表 6: 课程模块结构表

课程类别		课程门数	学分结构		学时结构				
			学分	占总学分比例	学时数			占总学时比例	
					合计	理论	实践	理论	实践
必修课程	公共基础课程	13	34	21.9%	640	340	300	11.7%	10.4%
	专业课程	20	99	63.9%	1912	648	1264	22.3%	43.5%
	小计	33	133	85.8%	2552	988	1564	34%	53.9%
选修课程	公共基础课程	9	13	8.4%	208	144	64	5%	2.2%
	专业课程	8	9	5.8%	144	108	36	3.7%	1.2%
	小计	17	22	14.2%	352	252	100	8.7%	3.4%
合计		50	155	100%	2904	1240	1664	42.7%	57.3%

备注: ①三学年总学时数2904, 其中实践学时数1664, 占总学时比例为**57.3%**。②公共基础课程学时数848, 占总学时比例为**29.2%**。③选修课程学时数352, 占总学时比例为**12.1%**。

(四) 教学进程安排总表

详见附录一(教学进程安排表), 表中详细列出了本专业所开设课程的课程类别、课程性质、课程名称、课程编码、学时学分、学期课程安排、考核方式等。

八、实施保障

（一）师资队伍

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1，双师素质教师占专业教师比不低于 80%，专任教师队伍在职称、年龄结构、数量方面已形成合理的梯队结构。

2. 专任教师

具有高校教师资格和本专业领域有关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有医学检验等相关专业本科及以上学历；具有扎实的医学检验技术相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外医学检验行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对医学检验专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

主要从医院和相关企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的医学检验专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，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。

（二）教学设施

1. 专业教室

一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 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. 校内实验、实训室

（1）化学实验室：主要包括酸度计、紫外可见分光光度计、高效液相色谱仪、超级恒温槽、烘箱、马弗炉、电子天平、旋转蒸发仪、其他常用玻璃仪器等，并有危化品的规范化管理制度。

（2）临床检验基础实验室：主要包括光学显微镜（10×100 倍）、三分类或五分类血细胞分析仪、尿液干化学自动分析仪、自动血沉仪、电子天平、分光光度计、电冰箱、电动离心机、电热恒温干燥箱、电热恒温水浴箱、微量加样器、

血细胞计数板等。

(3) 血液检验实验室：主要包括血凝仪、电子天平、分光光度计、电冰箱、电动离心机、电热恒温水浴箱、光学显微镜（10×100 倍）、微量加样器等。同时，实训室应贮备一定数量的常见血液病骨髓片，保证学生实验实训。

(4) 生物化学检验实验室：主要包括全自动或半自动生化自动分析仪、电解质分析仪、电子天平、分光光度计、精密酸度计、电热恒温水浴箱、冰箱、电泳仪及电泳槽、电泳扫描仪、离心机、电热恒温干燥箱、微量加样器、加液器等。

(5) 免疫检验实验室：主要包括酶标测定仪、洗板机、荧光显微镜、电子天平、离心机、电泳仪及电泳槽、电热恒温水浴箱、电热恒温培养箱、冰箱、电热恒温干燥箱、各种规格微量加样器等。

(6) 病原生物检验实验室：主要包括暗视野显微镜、光学显微镜（10×100 倍）、净化工作台或生物安全柜、高压蒸汽灭菌器、电冰箱、电热恒温干燥器、电热恒温培养箱、厌氧培养罐、离心机、微波炉、普通天平、液氮罐（保存菌种用）等；同时应贮备一定数量寄生虫（卵）、细菌等形态学实验教学标本，保证学生实验实训。

3. 校外实训、实习基地

具有稳定的校外实习基地。能提供临床医学检验、输（采供）血、病理技术等相关实习岗位，能涵盖当前医学检验产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；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；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

4. 信息化教学支持

具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件。引导和鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法、提升教学效果。

由本校主持的国家级医学检验技术专业教学资源库二维码如下，支持手机扫码。



（三）教学资源

1. 教材选用

按照国家规定选用优质教材，专业课程鼓励使用教育部、卫健委近五年最新出版的规划教材。禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

2. 图书文献

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：专业类图书文献主要包括：医学检验技术专业政策法规、行业标准、技术规范以及医学检验技师手册等；医学检验技术专业类图书和实务案例类图书；5种以上医学检验技术专业学术期刊。

3. 数字资源

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

专业课程按照本专业的能力要求，强化理论实践一体化教学，突出“做中学、做中教”的职业教育特色，提倡项目教学、案例教学、任务教学、角色扮演、情境教学等方法，利用校内外实训基地，将学生的自主学习、合作学习和教师引导学习等教学组织形式有机结合。

利用教育信息技术，促进教育改革创新。合理调用专业教学资源库中的资源，通过资源应用平台搭建自己的个性化课程，引导学生课前自主探究学习、课后能力拓展学习，教学过程突出“以学生为中心”，教师进行引导、点拨、纠错、评价，注重培养学生解决问题的能力 and 创新能力。

（五）学习评价

1. 评价原则

采用多主体、多内容、多方法的多元评价方法。专兼职教师、学生、用人单位多主体全程共同参与，评价学生综合素质和学习成效。将考核内容与职业岗位要求相结合，知识能力与职业素质评价相结合，纳入行业标准、突出技能评价。采用过程性评价与终结性评价相结合，线上、线下评价相结合，教师评价与学生自评互评相结合，职业技能考核与课程考核相结合多方法评价。

2. 评价方式



通常包括过程考核、终结性考核等形式，建议根据不同的课程采用不同的考核评价方式和学分计算方式。

(1) 公共基础课程：

过程性考核：成绩占比 30%-60%，考核内容主要包括线上线下学习过程中的课堂出勤、课堂表现、实践参与度、实践成果、线上学习记录等。

终结性考核：成绩占比 40%-70%，考核内容以测评学生的理论知识和实践技能掌握情况为主。

(2) 专业课程：建议从以下 2 个方面进行评价：

过程考核：成绩占 30%-50%，考核内容包括课堂纪律、上课态度及作业完成情况、资源库自主学习等。

终结性考核：成绩占 50%-70%，理论考核应根据课程标准进行，一般采用口试、笔试（开、闭卷）等形式。实践考核主要是考核学生的基本技能，可以通过课程技能考试、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等形式进行，实现“岗-课-赛-证”融通。

(3) 专业技能综合实训：成绩评定主要包括专业技能考核和专业综合考试两部分，专业技能考核主要从学生的职业素养和职业能力进行评价，可采用操作考核、技能竞赛、角色演练等方式进行评价，占总成绩的 70%。专业综合考试内容主要包括专业基础理论和专业核心技能知识，占总成绩的 30%。

(4) 毕业设计：过程性评价主要是指毕业设计指导课堂的表现，包括出勤、作业、课堂参与、互动讨论等，占总成绩的 30%。终结性评价主要是指毕业设计成果评价和毕业设计答辩评价，占总成绩的 70%，成绩按不及格、及格、良好、优秀进行等级评定。

(5) 顶岗实习：成绩评定包括科室评价、自我评价、实习医院评价、学校评价四部分，科室评价主要根据实习学生的出勤、理论考核、技能测试等情况给予是否合格的出科鉴定结果。自我评价由实习生根据学习情况自我鉴定。实习医院评价是在实习结束前，医院实习科或科教科根据日常检查情况、科室鉴定和学生自我鉴定给出综合性评价。终结性评价主要由学校实习科根据实习检查结果、学生的实习日志、科室鉴定、自我鉴定、医院鉴定等情况给出是否合格的评价结果。

(6) 学分制考核：完成人才培养方案规定的课程学习，达到规定学时、总评成绩合格即可获得相应学分。同时，学生在职业技能大赛获奖或获取相关资格证书，可根据学校教务部门下发的“学生申请免修课程、置换课程、替代学分管理办法”申请课程置换、学分认定。课程置换、学分认定见表 6。

表 6: 课程置换、学分认定一览表

序号	类型	成果名称	认定学分	置换课程名称	备注
1	职业技能等级证书	高等学校英语应用能力考试证书	4	大学英语(1)	
2		全国计算机等级考试证书	3	信息技术	
3	全国职业院校医学检验技术专业学生实践技能大赛	“白细胞计数、尿常规检验”项目	7	临床检验基础	赛制规定：一位学生只能参加一个项目
		“形态学”检验项目	5	血液学检验	
4		“微生物检验”项目	7	微生物学检验	
5		“生物化学检验”项目	7	生物化学检验	
6		“寄生虫检验”项目	3	寄生虫学检验	
7		“免疫检验”项目	5	免疫学检验	
8	创新创业比赛获奖	创新创业比赛 市级二等奖及以上	2	创业基础	

（六）质量管理

1. 校内教学质量保障

（1）质量保障组织机构。领导机构（校长、专业建设委员会）、管理机构（督导室）、工作机构（教务处、二级学院）。

（2）质量保障制度。教学质量督查制度、教学督导制度、听课制度、教学评估制度、激励制度、生源质量分析制度、学生指导与服务制度、学生学业成绩分析制度、学风建设制度，毕业生就业分析制度、毕业生跟踪调查制度，专业评估、系部评估，师资保障制度、教学经费保障制度、教学设施保障制度。

（3）质量监控分析。监控：教学过程检查、教学评估、教学名师及课程评优、教学示范岗。分析：生源质量分析、学业成绩分析、毕业生满意度调查分析、毕业生就业情况分析、社会满意度调查分析、毕业生跟踪反馈、质量报告、教学基本状态数据分析。

2. 校外教学质量保障

学生校外学习主要是实训、见习、实习。学习期间，实行校外单位（医院/企业）与学校双重管理，以校外单位管理为主，学生必须遵守校外单位及学校的规章制度。校外单位根据毕业顶岗实习大纲（或手册），安排学生轮科和出科，若安排确有困难，则与学校取得联系，作适当的调整。凡校外单位有 2 名以上学生的，需确定 1 名小组长，每个校外单位确定 1 名学习队长，负责本小组或校外单位学生的管理工作，包括业务学习、政治思想、生活等。小组长和队长要经常向校外单位实习（见习）管理部门汇报情况，每个月向学校汇报一次情况。对重大问题，学校及时与校外单位取得联系，必要时到校外单位现场解决问题。学校

每年度对校外学习情况进行 1~2 次检查，了解学生的表现和校外单位带教情况，妥善解决一些实际性问题。

3. 质量诊断与改进

依托学校内部质量保证体系，以不断提升办学活力和人才培养质量为目标，以“需求导向、自我保证，多元诊断、重在改进”为工作方针，从“招生情况、师资队伍、教学资源、实习实训、校企合作、培养效果、科研与社会服务、课程体系与教学运行”等 8 个维度全面监控和分析，推进“8 字型”质量改进螺旋，通过持续规范自我约束、自我评价、自我改进、自我发展，树立现代质量文化，实现整体教学和管理水平不断提高、教育教学理念及时更新、毕业生就业竞争能力不断提高。

九、毕业要求

1. 学生在校学习期间，应修完所有课程并取得 155 学分（含“必修”课程 133 学分、“选修”课程 22 学分），杜绝“清考”，“必修”课程和“选修”课程考核成绩“不合格”者，需申请课程重修，重修考核成绩合格才能获取相应的学分。

2. 顶岗实习 8 个月且鉴定合格。

3. “毕业设计”和“专业技能综合实训”（含专业技能抽考）成绩合格。

4. 体质健康测试达到《国家学生体质健康标准》的要求，因病或残疾以及其他特殊情况的学生，须向学院提出申请并经审核通过后可准予毕业。

5. 无未撤销的违纪处分。

6. 基本修业年限为全日制 3 年，凡在 3 年基本修业年限内难以达到毕业要求的，或因休学等不能按期毕业的学生，允许延期完成学业，但最长学习年限不超过 5 年。

7. 其他要求：鼓励考取普通话水平测试等级证书、全国计算机等级考试证书、高等学校英语应用能力考试证书。

十、附录

附录一：教学进程安排表。

附录二：教学进程（安排）变更审批表。

附录三：永州职业技术学院专业人才培养方案制（修）订审批表。

附录一：

教学进程安排表

课程类别	序号	课程名称	课程编码	学分	学时数			课程性质	考核方式	课程类型	各学期周学时分配						备注
					总学时	理论学时	实践学时				一	二	三	四	五	六	
											20周	20周	20周	20周	20周	20周	
必修课程 公共基础课程	1	思想道德与法治	G1000001	3	48	40	8	必修	考试	B	4						开12周
	2	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	G1000002	4	64	54	10	必修	考试	B		4					开16周
	3	形势与政策	G1000003	1	16	16	0	必修	考查	A	第一、二学期分别开设理论教学2周8学时。第一至第六学期每学期开设1次讲座。						
	4	中华优秀传统文化	G3000012	1	16	12	4	必修	考查		第三学期，线上教学结合专题讲座						
	5	大学体育(1)	G2000018	1	18	2	16	必修	考查	B	1						第四学期1-9周排课，第四学期计总评成绩
				2	36	4	32	必修	考查	B		2					
				2	36	4	32	必修	考查	B			2				
				1	18	2	16	必修	考查	B				2			
	6	军事技能	G3000003	2	112	0	112	必修	考查	C	第一学期，第1、2周，每天8学时						
	7	军事理论	G3000004	2	36	36	0	必修	考查	A		2					
	8	职业发展	G3000001	1	16	10	6	必修	考查	B	1						按1门课第四学期计总评成绩
		就业指导		1	16	10	6	必修	考查	B				1			
	9	劳动教育(1)	G3000008	1	16	8	8	必修	考查	B	1						按1门课第二学期计总评成绩
劳动教育(2)		1		16	8	8	必修	考查	B		1						
10	大学生心理健康教育	G3000005	2	32	26	6	必修	考查	B	2							
11	高等数学	G2000036	1	16	12	4	必修	考查	B		1						
12	大学英语(1)	G2000016	4	64	48	16	必修	考试	B	4							
	大学英语(2)	G2000017	4	64	48	16	必修	考试	B		4						

课程类别	序号	课程名称	课程编码	学分	学时数			课程性质	考核方式	课程类型	各学期周学时分配						备注	
					总学时	理论学时	实践学时				一	二	三	四	五	六		
											20周	20周	20周	20周	20周	20周		
小计				34	640	340	300				13	14	2	3				
专业课程	专业基础课程	1	无机化学	G2000042	2	36	28	8	必修	考试	B	2						
		2	有机化学	G2000045	3	48	38	10	必修	考试	B		3					
		3	病理基础	G4000017	2	32	24	8	必修	考查	B			2				
		4	生物化学	G4000013	3	54	46	8	必修	考试	B		3					
		5	药物应用	G4000028	1	16	12	4	必修	考查	B				1			
		6	临床医学概论	Z2531209	3	54	42	12	必修	考查	B			3				
		7	分析化学	G2000048	3	48	28	20	必修	考试	B		3					
		8	临床检验仪器	ZX253121	1	16	12	4	必修	考查	B				1			
		9	人体解剖学	G4000001	3	48	28	20	必修	考试	B	3						
		10	组织学与胚胎学	G4000003	2	32	24	8	必修	考查	B	2						
	专业核心课程	11	生理学	G4000014	3	48	42	6	必修	考试	B		3					
		12	免疫学检验	Z2531201	5	80	56	24	必修	考试	B			5				
		13	生物化学检验	生物化学检验(1)	Z2531102	3	48	24	24	必修	考试	B			3			按1门课第四学期计成绩
				生物化学检验(2)		4	64	32	32	必修	考试	B			4			
		14	临床检验基础	临床检验基础(1)	Z2531104	4	64	32	32	必修	考试	B			4			按1门课第四学期计成绩
				临床检验基础(2)		3	48	24	24	必修	考试	B			3			
		15	微生物学检验	微生物学检验(1)	Z2531106	3	48	24	24	必修	考试	B			3			按1门课第四学期计成绩
	微生物学检验(2)			4		64	32	32	必修	考试	B			4				
16	血液学检验	Z2531208	5	80	50	30	必修	考试	B				5					
17	寄生虫学检验	Z2531209	3	48	30	18	必修	考试	B			3						
集中实	18	专业技能综合实训	ZS253101	2	48	0	48	必修	考试	C	第四、六学期,各1周							

课程类别	序号	课程名称	课程编码	学分	学时数			课程性质	考核方式	课程类型	各学期周学时分配						备注	
					总学时	理论学时	实践学时				一	二	三	四	五	六		
											20周	20周	20周	20周	20周	20周		
实践	19	毕业设计	ZS253102	2	48	20	28	必修	考试	B	第四、六学期，各1周							
	20	顶岗实习	G3000101	35	840	0	840	必修	考查	C	第五、六学期，共计8个月（35周），每周24学时							
	小计				99	1912	648	1264				7	12	23	18			
必修课总学分、总学时、周学时				133	2552	988	1564					20	26	25	21			
选修课	公共基础课程	基础化学	1	基础化学	G3000043	1	16	12	4	限选	考查	B	1					
		创新创业教育	2	创业基础	G3000002	2	32	20	12	限选	考查	B		2				
		信息技术	3	信息技术	G2000031	3	48	24	24	限选	考查	B	3					
		语文	4	应用写作	G2000006	1	16	12	4	限选	考查	B			1			
		美育课程	5	大学美育	G3000009	2	32	24	8	限选	考查	B	2					
		职业素养	6	高职学生顶岗实习指导	G2000050	1	16	16	0	限选	考查	A				1		
		人文与科学素养	7	大学生入学教育	G3000010	1	16	12	4	限选	考查	B	第一学期，第1、2周					
			8	国家安全教育	G3000011	1	16	12	4	限选	考查	B	1					
			9	党史国史	G3000013	1	16	12	4	限选	考查	B	第四学期，线上教学结合社会实践					
		小计				13	208	144	64				7	2	1	1		
专业拓展课程(限选)	专业拓展课程(限选)	1	分子生物学及检验技术	ZX253123	2	32	24	8	限选	考查	B				2			
		2	医学实验室安全与质控	ZX253180	1	16	12	4	限选	考查	B				1			
		3	医学统计	ZX253181	1	16	12	4	限选	考查	B				1			
		4	病理检验技术	Z2531111	1	16	12	4	限选	考查	B				1			

课程类别	序号	课程名称	课程编码	学分	学时数			课程性质	考核方式	课程类型	各学期周学时分配						备注	
					总学时	理论学时	实践学时				一	二	三	四	五	六		
											20周	20周	20周	20周	20周	20周		
		5	输血技术	Z2531110	1	16	12	4	限选	考查	B				1			
		6	文献检索	ZX253149	1	16	12	4	限选	考查	B			1				
		7	市场营销	ZX253181	1	16	12	4	限选	考查	B				1			
	专业拓展课程 (任选)	8	医学检验前沿技术	ZX253127	1	16	12	4	任选	考查	B				1			
		医学科研方法	ZX253107															
小计					9	144	108	36				0	0	2	7			
选修课总学分、总学时、周学时					22	352	252	100				7	2	3	8			
总计（总学分、总学时、周学时）					155	2904	1240	1664				27	28	28	29			

说明：①课程类型：A代表纯理论课、B代表（理论+实践）、C代表纯实践课。②限选指限定选修课，任选指“2选1”选修课。③医学检验技术专业英语包含在公共基础课程《大学英语（2）》中。

附录二：

教学进程（安排）变更审批表

申请部门	主讲教师	授课班级
原教学进程（安排）情况：		
调整原因及调整情况：		
年 月 日		
教研室意见：		
年 月 日		
二级学院意见：		
年 月 日		
教务处意见：		
年 月 日		

说明：为了稳定教学秩序，严格教学进程（安排）管理，各专业如有特殊情况需调整教学进程（安排），必须填写此表一式三份交二级学院，经二级学院和教务处同时批准后方可执行。



附录三:

永州职业技术学院专业人才培养方案制（修）订审批表

专业名称	医学检验技术	专业代码	520501
培养对象	普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力	修业年限	全日制3年 (弹性学制3~5年)
所在学院	医学技术学院	制/修订时间	2021.12
总课程数	50	总课时数	2904
理论与实践课时比例	1240:1664	毕业学分	155
参与制（修）订人员签名（按承担工作量排序）	<p>欧陆斌 杨晓帆 一修考 关小浪 黄祥团 黄宁江</p> <p>2021年12月28日</p>		
专业负责人或教研室审批	<p>本次人才培养方案修订经过了充分的调研。该方案切合专业实际，符合国家相关文件精神，同意实施。</p> <p>签字 欧陆斌</p> <p>2021年12月28日</p>		
二级学院审批	<p>同意专业负责人（或教研室主任）审批意见！</p> <p>签字（章） 黄祥团</p> <p>2021年12月28日</p>		
教务处审批	<p>同意二级学院审批意见</p> <p>签字（章） 李杰</p> <p>2021年12月28日</p>		
学术委员会审批	<p>同意实施</p> <p>签字（章） 韩张玲</p> <p>2021年12月31日</p>		
学校党委审批	<p>同意</p> <p>签字（章） 黄州</p> <p>2021年12月31日</p>		