

医学检验技术专业人才培养方案

一、培养目标

本专业旨在立足晋北，面向全国，为适应地方和区域经济建设需要，适合检验专业及行业相关岗位发展需要，适应基层医疗机构、防疫疾控机构、医学科研等领域的需要，培养具有良好的思想道德修养，具备一定的医学人文情怀，具备终身学习的能力，掌握基础医学、医学检验技术、临床医学等方面的基本理论知识、具备医学基本操作技能，能进行临床检验及相关工作的高素质应用型专门人才。

本专业对所培养学生在毕业后 5 年左右的预期目标是：

1. 热爱祖国、遵纪守法、诚信为人，具有健全的人格、健康的体魄、良好的心理调节能力，较强的团队协作能力，愿为医学科学事业发展贡献力量。

2. 具有依法执业的法律观念，能够运用法律保护病人和自身的权益；不以医谋私，拥有高尚的职业道德，了解医疗卫生领域职业精神的内涵，养成同理心；重视医疗的伦理问题，拥有高尚的医学人文情怀，尊重病人的隐私和人格，为病人提供优质的服务；实事求是，对于自己不能胜任和处理的技术等问题，能主动寻求其他技术人员和医师的帮助；尊重同事，有集体主义精神和团队合作观念。

3. 能够灵活应用所学知识、理论和技能在医疗卫生机构胜任临床检验和卫生检验等相关技术工作，坚持认真求是的态度，切实按循证医学原则，及时准确地提供真实可信的实验诊断信息，为临床制定防病治病方案提供依据；能够适应医学检验事业不断自动化、微量化、快速化和标准化的发展需求；能够进行疾病预防等方面的宣传教育；了解国家卫生工作及临床实验室管理相关的方针、政策和法规，熟悉临床实验室管理的基本原则、要求和技能，能够改进我国实验室管理现状。

4. 能够与患者、家属、医生和其他卫生专业人员等进行有效的沟通和交流，切实维护民众的健康利益和患者及其家属的利益，努力促进良好的医患关系。

5. 了解医学检验前沿学科的理论和技术的发展动态；能够获取、甄别、理解并应用医学等科学文献中的证据，能够应用常用的科学方法提出相应的科学问题并进行探讨；初步形成

科学的质疑态度、批判性思维和循证的能力，具有创新精神和创业意识。

二、毕业要求

1.【基本素质】

1-1. 热爱祖国，忠于人民；遵纪守法；具有科学的世界观、人生观、价值观。

1-2. 对文学、哲学、历史、艺术等科学有一定的了解，具有一定的文化品味、审美情趣、人文素养。

1-3. 能正确面对困难、压力和挫折，具有积极进取、乐观向上和健康的心态。

1-4. 具有一定的体育运动和卫生保健知识，掌握一定的运动技能，养成锻炼身体的习惯。

2.【行业素质】

2-1. 树立依法执业的法律观念；了解医院医疗质量保障和医疗安全管理体系。

2-2. 具有以人为本的观念，尊重个人隐私，尊重个人信仰，理解他人的人文背景及文化价值；珍视生命，关爱病人，能及时、准确地提供真实可信的实验诊断信息，具有人道主义精神和敬业精神，将维护民众的健康利益作为自己的职业责任；能够意识到自己专业知识的局限性，尊重同事和其他卫生保健专业人员，有团队合作精神；能够主动维护高尚的医德。

2-3. 具有一定的心理学知识，掌握一般人群和异常人群的心理特征，提高心理调节能力；了解和熟悉沟通的技巧、具备基本的社交能力、沟通能力和协调能力。

3.【知识技能】

3-1. 掌握与医学相关的数学、物理、化学、行为科学和社会科学等基础知识和科学方法，并能用于指导未来的学习和医学实践；具有一定的外语、计算机应用能力和查阅文献、利用现代化技术获取知识和信息管理的能力；树立自主和终身学习的观念、初步形成严谨的科学态度、批判性思维和解决问题的能力；具有了解医学检验技术领域最新进展的能力。

3-2. 了解生命各阶段正常结构功能和正常的生理状态，掌握基础医学的基本理论知识和相关技能。

3-3. 概括性掌握和了解临床医学的总体情况，能概述医学的概念、临床检验技术与医学的关系、临床医学的起源与发展简史，临床医学的主要内容。

3-4. 掌握临床生物化学检验技术、临床分子生物学检验技术、临床免疫学检验技术、临床微生物检验技术、临床血液学检验技术、临床寄生虫检验技术、临床输血检验技术的基本

理论和技术，具有基础检验、生化检验、免疫学检验、微生物检验、寄生虫检验、血液学检验、输血检验等方面的临床检验技能，能系统、规范地进行常用检验项目的检验、计算和结果报告；具有采集和制备常规检验标本，配置和保存常用试剂的能力；了解常用检验仪器的基本构件和性能，并能进行基本操作、保养和维护；掌握各种常见病、重大疾病的临床实验诊断指标的基础理论和临床意义，能正确解释和合理利用实验诊断结果，具备一定为临床实验诊断提供咨询服务的能力；掌握实验室管理的基本原则、要求和技能。

三、学时与学分

毕业学分最低要求：204.5 学分；

毕业学时最低要求：2472 学时。

四、学制与学位

标准学制为 4 年，可在 4-6 年内完成；

授予学位：理学学士学位。

五、主干学科与核心课程

主干学科：基础医学，医学检验技术。

核心课程：生物化学与分子生物学、医学免疫学、临床基础检验学技术、临床免疫学检验技术、临床微生物学检验技术、临床生物化学检验技术、临床血液学检验技术、临床分子生物学检验技术、临床寄生虫检验、临床检验仪器与技术、临床实验室管理。

六、培养目标、毕业要求以及课程体系关系矩阵

1. 专业毕业要求对培养目标的支撑矩阵

	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5
要求 1	H	L	L		
要求 2	M	H	M	H	
要求 3		L	H	L	H

注：根据毕业要求对培养目标的支撑强度分别用“H（高）、M（中）、L（弱）”表示毕业要求对该培养目标贡献度的大小。

2. 主干课程对毕业要求的支撑矩阵

课程类别		课程名称	要求 1				要求 2			要求 3			
			1-1	1-2	1-3	1-4	2-1	2-2	2-3	3-1	3-2	3-3	3-4
通识教育平台	思政类	思想道德与法治	H	M			M	M					
		中国近现代史纲要	H	H									
		马克思主义基本原理	H	H									
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H	M									
		形势与政策	H	M									
	信息类	计算机应用基础								H			
	语言类	大学外语								H			
	体育类	大学体育				H							
	职业类	大学生职业发展			L			H					
		大学生就业指导			L			H					
学科基础教育平台	安康类	安全教育	L										
		心理健康教育			H				H				
	数学类	高等数学 F								H			
	物理类	大学物理								H			
	化学类	基础化学								H			
		分析化学								H			
	基础医学类	医学细胞生物学								L	H		
		系统解剖学								L	H		
		组织学与胚胎学								M	M		
		生物化学与分子生物学								M	H		
		生理学								M	H		
		病理学								M	H		
		医学遗传学								L	H		
		医学统计学								H			
		病理生理学								L	H		
		药理学								L	H		
		医学微生物学								M	H		

课程类别		课程名称	要求 1				要求 2			要求 3			
			1-1	1-2	1-3	1-4	2-1	2-2	2-3	3-1	3-2	3-3	3-4
		医学免疫学								M	H		
		医学文献检索								H			
		生物信息学								H			
	人文社科类	医学心理学			H				H				
专业教育平台	必修课	临床基础检验学技术								L			H
		临床医学概要										H	
		临床微生物学检验技术								L			H
		临床实验室管理								L			H
		临床寄生虫检验								L			H
		临床检验仪器与技术								L			H
		临床输血学检验技术								L			H
		临床血液学检验技术								L			H
		临床分子生物学检验技术								L			H
		临床生物化学检验技术								L			H
		临床免疫学检验技术								L			H
专业教育平台	选修课	中外医学史		H								H	
		医学伦理学						H					
		医用英语								H			
		卫生法学					H						
		医患沟通学							H				
实践教学环节	公共基础	思政综合实践	H										
		国防教育与军事训练	L										
		劳动教育	L										
	实习实训	毕业实习											H
		毕业考试											H

注：

1) 课程体系对毕业要求的支撑强度分别用“H（高）、M（中）、L（弱）”表示对毕业要求贡献度的大小；

2) 必修课程应该能支撑所有毕业要求，毕业要求不能纯粹由选修课支撑。

七、课程结构及学时学分比例分配

（一）各平台课程学时学分比例分配

课程大类	课程子类	学分数	学时数	学分比例	学时比例	备注
通识教育平台	必修课	37	688	18.1%	27.8%	
	选修课	8	128	3.9%	5.2%	
学科基础教育平台	必修课	44.5	712	21.8%	28.8%	
专业教育平台	必修课	54	864	26.4%	35.0%	
	选修课	5	80	2.4%	3.2%	
集中实践教学环节		56	——	27.4%	——	
合计		204.5	2472	100%	——	
说明						

（二）各平台课程实践学分比例分配

课程大类	课程子类	实践学分数	实践学分比例	备注
通识教育平台	必修课	12.5	12.8%	
	选修课	——	——	
学科基础教育平台	必修课	10.5	10.7%	
专业教育平台	必修课	19	19.4%	
	方向课	——	——	
	选修课	——	——	
集中实践教学环节		56	57.1%	
合计		98	100%	
说明	实践学分占总学分比例为：47.9%			

（三）学期理论课（含课内实践）周平均节次

学年	学期	周平均节次			备注
		通识教育平台课程	学科基础/专业教育平台课程	共计	
一	1	13.5	8.5	22	
	2	9	12	21	
二	3	9	14	23	
	4	10	14	24	
三	5	3	26.5	29.5	

	选修要求：需选修 8 学分，不能选修与本专业课程相近的课程，其中至少选修 2 学分艺术与审美类课程、2 学分创业与创新类课程。 其中课内实践合计 272 学时、12.5 学分。
--	--

(二) 学科基础教育平台教学计划表

课程类别	课程编号	课程名称	学分	学时	周学时	理论	实践	开设学期	学位课程	备注
数学类	1908297101	高等数学 F	2	32	2	32		1		
物理类	1913256102	大学物理	1.5	24	2	24		1		
化学类	1913256103	基础化学	2	32	2	20	12	1	是	
	1913256104	分析化学	2.5	40	3	28	12	2	是	
基础医学类	1913256105	医学细胞生物学	2	32	2	28	4	1		
	1913256106	系统解剖学	2	32	2	24	8	2	是	
	1913256107	组织学与胚胎学	2.5	40	3	24	16	2		
	1913256108	生物化学与分子生物学	4	64	4	52	12	2	是	
	1913256109	生理学	4	64	4	44	20	3	是	
	1913256110	病理学	5	80	5	52	28	3	是	
	1913256111	医学遗传学	2	32	2	24	8	3		
	1913256112	医学统计学	2	32	2	28	4	3	是	
	1913256114	药理学	2	32	2	32		4		
	1913256115	医学微生物学	3	48	4	32	16	4	是	
	1913256116	医学免疫学	2.5	40	3	28	12	4	是	
	1913256117	医学文献检索	1	16	2	8	8	4		
	1913256118	生物信息学	1	16	2	8	8	4		
	1913256120	病理生理学	2	32	2	32		4		
人文社科类	1913256119	医学心理学	1.5	24	2	24		4		
合计			44.5	712		544	168			
说明	教学任务：数学类由数学与统计学院承担；物理类由物理与电子科学学院承担；基础化学由化学与化工学院承担。 其中课内实践 168 学时，10.5 学分。									

(三) 专业教育平台教学计划表

1. 必修课

课程编号	课程名称	学分	学时	周学时	理论	实验	课间实习	开设学期	学位课程	备注
1913356101	临床基础检验学技术	6	96	6	60	36		5	是	
1913356102	临床医学概要 1	5.5	88	6	72		16	5		
1913356103	临床微生物学检验技术	5.5	88	6	52	36		5	是	
1913356105	临床寄生虫检验	4	64	5	32	32		5	是	
1913356106	临床检验仪器与技术	2.5	40	3	28	12		5		
1913356113	临床实验室管理	2	32	3	24		8	5	是	
1913356107	临床医学概要 2	3.5	56	4	40		16	6		
1913356108	临床输血学检验技术	2	32	2	16	16		6		
1913356110	临床分子生物学检验技术	4.5	72	5	56	16		6	是	
1913356111	临床生物化学检验技术	6	96	6	60	36		6	是	
1913356112	临床免疫学检验技术	5.5	88	5	48	40		6	是	
1913356114	临床血液学检验技术	7	112	8	72	40		6	是	
合计		54	864		560	264	40			
说明	其中课内实践 304 学时，19 学分。									

2. 选修课

课程编号	课程名称	学分	学时	学时	理论	实践	开设学期	备注
1913356301	中外医学史	1	16	2	16		2	
1913356302	医学伦理学	1	16	2	16		2	
1913356303	医用英语	1	16	2	16		2	
1913356304	社会医学	1	16	2	16		3	
1913356305	医学论文写作与科研设计	1	16	2	16		3	
1913356306	循证医学	1	16	2	16		3	
1913356308	医学美学	1	16	2	16		4	
1913356309	卫生法学	1	16	2	16		4	
1913356310	医学与哲学	1	16	2	16		4	
1913356311	传染病与流行病学	1	16	2	16		5	
1913356312	医患沟通学	1	16	2	16		5	

1913356313	临床营养学	1	16	2	16		5	
1913356315	肿瘤学	1	16	2	16		6	
1913356316	儿少卫生与妇幼保健学	1	16	2	16		6	
合计		5	80		80			
说明	选修要求：需选修 5 学分							

（四）实践教学环节教学计划表

1. 公共基础实践

项目编码	项目名称	学分	开设学期	备注
1916400101	思政综合实践	2	5	
1921400101	国防教育与军事训练	2	1	
1921400102	劳动教育	1	3 或 4	
合计		5		

2. 实习实训与毕业综合训练

项目编码	项目名称	学分	开设学期	开设周数	学位课程	备注
1913456201	毕业实习	48	7-8	48		
1913456202	毕业考试	1	8	1	是	
合计		49				
说明	实习实训每周计 1 个学分。					

3. 素质拓展与实践创新

项目编码	项目名称	学分	备注
1921400301	创新创业实践	1	
1921400302ss	社会实践	1	
1921400303	技能学分	1	
1921400304	创新创业训练	1	
合计		2	
说明	要求：需选修 2 学分。学分认定依据《山西大同大学创新创业实践学分认定办法》。学生在创业孵化基地、科技创业实习基地、专业化创客空间等各类实践平台学习所获得学分，纳入素质拓展与实践创新学分体系。		