

四年制医学检验技术专业培养方案

(专业代码: 101001)

一、培养目标

培养适应我国经济社会发展特别是医疗卫生事业发展需要,德智体美劳全面发展的,具有良好的职业素养,熟练掌握医学检验基本知识、基本理论和操作技能,以及与之关联的基础医学、临床医学的相关知识,富有创新精神和实践能力,能从事医学检验全产业链相关工作的应用型人才,毕业后能在各级医疗机构、采供血机构、第三方实验室、试剂设备公司、检验检疫、疾控中心、医学院校、科研院所等单位工作。

二、培养要求

(一) 思想道德与职业素质要求

1. 热爱祖国,遵纪守法,诚实守信,能够应用辩证唯物主义和历史唯物主义的基本原理、基本观点认识、分析和解决问题;具有正确的世界观、人生观、价值观,具有良好的思想道德修养和崇高的社会责任感。
2. 热爱医药卫生事业,崇尚劳动,勇于担当,开拓进取,甘于奉献,具有良好的思想品质和职业道德,立志于为祖国的医学检验事业发展奋斗终身;
3. 具有敬业精神和严谨的工作作风,对检验结果精益求精;
4. 不断追求卓越,具有良好的人格素质和科学文化素质;
5. 具有分析批判精神,养成实事求是的科学态度,对于自己不能胜任和处理的技术等问题,应该主动寻求其他技术人员和医师的帮助;
6. 树立法律观念,依据法律开展各项活动;
7. 尊重同事,有集体主义精神和团队合作观念,履行维护医德的义务。

(二) 知识要求

1. 具有较广泛的人文社会科学知识,和较扎实的自然科学理论知识,并能用于指导未来的学习和工作实践;
2. 掌握医学检验专业必备的基础医学、临床医学的基本理论知识;
3. 掌握临床基础检验技术、临床生物化学检验技术、临床免疫学检验技术、临床微生物学检验技术、临床血液学检验技术、临床输血学检验技术和临床分子生物学检验技术等的基本理论知识;

4. 熟练掌握医学检验理论知识及实验室开展项目的方法学原理；
5. 熟悉国家卫生工作及临床实验室管理有关的方针、政策和法规；
6. 了解医学检验前沿学科的理论和技术的发展动态；
7. 熟悉传染病的发生、发展以及传播的基本规律和常见传染病的防治原则。

(三) 技能要求

1. 全面掌握临床检验诊断学的基本技能，能独立从事常见的检验项目；
2. 具有良好的质量控制观念，具有一定的实验室管理能力；
3. 毕业后能对检验结果进行分析，具有开展临床实验室咨询的能力；
4. 掌握体育锻炼的基本要领和技能，达到国家大学生体育锻炼和军事训练合格标准，体魄强健，心理健康、人格健全，有正确的自我意识和良好的人际关系，有与医生、护士、病人良好沟通能力，具有较好的社会适应能力；
5. 具有医学英语、数理统计及计算机应用的基本能力；
6. 掌握文献检索、资料调查的基本方法，具有一定的科学研究和实际工作能力；
7. 掌握一门外语（英语），达到相当于国家大学英语考试四级水平，能够阅读基本的专业外文资料；
8. 了解常用医学检验仪器的基本结构和性能；
9. 具有自主学习和终身学习的能力。

三、课程设置

(一) 主干学科

基础医学、医学检验技术

(二) 核心课程

系统解剖学 E、医学细胞生物学 C、组织学与胚胎学 B、医学免疫学 B、生物化学与分子生物学 A、生理学 D、病理学 D、病原生物学 A、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、临床血液学检验技术、临床输血学检验技术、临床生物化学检验技术、临床分子生物学检验技术、临床实验室管理、临床检验仪器与技术、临床医学概论。

(三) 主要实践性教学环节

1. 实验（实践）课程

包含通识教育课课内实践和学科平台课、专业教育课程的课内实验。学科平台课程

的课内实验包括形态实验学 I、生物化学与分子生物学实验。专业教育课程的课内实验包括临床基础检验学技术实验、临床免疫学检验技术实验、临床微生物学检验技术实验、临床血液学检验技术实验、临床输血学检验技术实验、临床生物化学检验技术实验、临床分子生物学检验技术实验。

2. 专业实践

主要包括桥梁课程实践、医学检验技术综合实践和毕业实习。根据不同学习阶段，合理安排学生进行不同内容的实践培训。

3. 第二课堂

包含社会实践类(社会调查、生产劳动、志愿服务、公益活动等)、学术讲座类、竞赛比赛类、技能考核类、科研训练类、论文成果类、创业实践类等 7 类活动。

主要实践性教学环节一览表

实践教学环节名称	学分	学时	周数	安排学期
军训	1	+2	2	1
课内实验(实践)	15	424		1-6
实践(实验)课程	13	354+2	2	1-6
专业实习	48	+48	48	7、8
毕业论文+毕业教育	1	+2	2	7、8
第二课堂	4	+4	4	1-4
专业综合实践	1.5	+3	3	2、3、4
总计	83.5	778+61	61	

(四) 各环节学时学分比例

总学时 2195+61(实践周)，总学分 170。其中，必修课比例为 85%，选修课比例为 15%；理论课比例为 50.88%，实践课比例为 49.12%。

各环节学时学分比例统计表

课程类别		课程性质	学分	总学时	理论学时	实践学时	学分比例
通识教育课	通识教育必修课	必修	37	682+4	400	282+4	21.76%
	通识教育选修课	选修	10	160	160		5.88%
学科平台课	学科平台必修课	必修	25.5	494	315	179	15%
专业教	专业课	必修	31.5	632	395	235	18.53%

育课	专业选修课	选修	11.5	227	145	82	6.76%
专业集中实践	专业实习	必修	48	+48		+48	28.24%
	毕业论文+毕业教育	必修	1	+2		+2	0.59%
	专业综合实践	必修	1.5	+3		+3	0.88%
第二课堂	第二课堂	选修	4	+4		+4	2.35%
总计			170	2195+61	1415	778+61	100.00%
其中必修课			144.5	1808+57	1110	696+57	85.00%
其中选修课			25.5	387+4	305	82+4	15.00%
其中理论课			86.5	1415	1415		50.88%
其中实践课			83.5	778+61		778+61	49.12%

四、培养过程

全学程 4 年，分为两个阶段。

第一阶段：2 年，为基础学习阶段。此阶段在校内学习思想道德修养、英语与军事体育、人文社会科学、自然科学、基础医学理论课程及医学检验技术综合实践学习。

第二阶段：2 年，为医学检验技术专业学习阶段，此阶段在附属医院完成医学检验技术专业理论课学习 1 年，在各实习医院完成毕业实习 1 年，毕业论文在毕业实习期间完成。

职业素质、医学人文培养贯穿四年全程。

五、考核方式

（一）课程考核

课程考核以终结性评价为主，加强形成性评价的应用，逐步与国家相关考试模式接轨。必修课程采取考试形式，选修课程以考查为主。

理论知识采取阶段测评、终结评价等多形式、多角度考核学生的实际水平；

实验能力以课堂表现、实验报告、操作考核等多形式方式考核学生能力；

毕业实习考核包括出科考试和毕业实习鉴定，出科考试采取理论考试、技能考核、素质考评三种方式。

《大学英语 IV（大学英语四级）》课程考试成绩以全国大学英语四级考试成绩为依据；《计算机基础》课程考试以山东省计算机文化基础考试成绩为准。

（二）医学检验技能考核

实习阶段需按照实习大纲要求进行科室轮转，各专业组轮转结束时组织出科考试，考试内容包括临床检验基础、临床生物化学检验、临床免疫学检验、临床微生物学检验、

临床输血学等专业组技能考核。每一专业组实习结束时，写出符合要求的实习鉴定：首先由学生填写个人总结，然后交实习科室，由带教老师填写鉴定，并将出科考试成绩填入实习鉴定簿。

（三）毕业论文

毕业论文要求学生在导师的指导下，通过参加一个专题的科研工作全过程，受到严格的科学研究训练，随毕业实习进行。毕业论文工作必须由学生独立完成。在完成毕业论文写作后，申请毕业论文答辩。毕业论文的成绩根据学校的有关规定进行评定。

六、修读要求

（一）修业年限

学制：标准学制 4 年，修业年限 4-8 年

（二）毕业学分

在学校规定的修业年限内完成全部应修课程和培养内容，达到毕业最低规定 170 学分，其中包括：144.5 学分（必修）+10 学分（通识教育选修）+11.5 学分（专业选修）+4 学分（第二课堂）。

（三）学位授予

按照《滨州医学院学士学位授予管理办法》之规定，达到学士学位授予标准的，授予理学学士学位。

七、主要教学环节周数分配（见附表 1）

八、指导性教学计划进程安排（见附表 2）

九、课程关系图（见附表 3）

附表 2. 医学检验技术专业指导性教学计划进程安排

课程类别	课程代码	课程名称	课程性质	建议开课学期	学分	学时			教学周	备注
						总学时	理论	实践		
通识教育必修课	1804500401	思想道德修养与法律基础	必修	1	2.5	40	40		13	
	1804501401	中国近现代史纲要	必修	2	2.5	40	40		13	
	1804500201	马克思主义基本原理概论	必修	3	2.5	40	40		13	
	1804500301	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 A	必修	4	4.5	72	72		16	
	1804500901	形势与政策 A	必修		2	32	32			
	1804500706	思想政治实践课 A	必修	2	2	+2		+2	2	
	1803902420	大学生心理健康	必修	1	1	16	16		8	
	1803902421	大学英语 I	必修	1	3	60	30	30	15	
	1803902422	大学英语 II	必修	2	3	64	32	32	16	
	1803902423	大学英语 III	必修	3	3	64	32	32	16	
	1803902424	大学英语 IV (大学英语四级)	必修	4	3	64	32	32	16	
	1803902425	体育 I	必修	1	1	30	2	28	15	
	1803902426	体育 II	必修	2	1	32		32	16	
	1803902427	体育 III	必修	3	1	32		32	16	
	1803902428	体育 IV	必修	4	1	32		32	16	
	1803607102	计算机基础	必修	2	2	48	16	32	16	
	1803902432	军事技能训练	必修	1	1	+2		+2	2	
	1803902433	军事理论	必修	1	1	16	16			
		小计				37	682+4	400	282+4	
通识教育选修课	1804000900	大学英语六级	选修	4-10	3					
	1804004201	医学英语	选修	4	1	16	16		8	
		英语提高类选修课	选修		2					
		应选小计			2					
		创新创业类	选修		2					
		艺术鉴赏类	选修		2					
		文化沟通类	选修		2					
		人文社科类	选修		2					
	应选小计			8						

学科平台课	学科平台课	1802908602	系统解剖学 E	必修	1	3	60	30	30	15	
		1803425602	医学细胞生物学 C	必修	1	1.5	30	21	9	15	
		1802912402	组织学与胚胎学 B	必修	2	2.5	48	32	16	16	
		1802910802	医学免疫学 B	必修	2	2.5	48	30	18	16	
		1802907301	生物化学与分子生物学 A	必修	3	4	64	64		16	
		1802907503	生物化学与分子生物学实验	必修	3	1.5	48		48	16	
		1802905402	生理学 B	必修	3	3.5	64	48	16	16	
		1802900802	病理学 B	必修	4	3.5	64	48	16	16	
		1802901502	病原生物学 A	必修	4	3.5	68	42	26	16	
		小计						25.5	494	315	179
专业教育课	专业课	1803910001	临床基础检验学技术	必修	5	3	51	51		17	
		1803910203	临床基础检验学技术实验	必修	5	1	34		34	17	
		1803911201	临床免疫学检验技术	必修	5	3	48	48		17	
		1803911403	临床免疫学检验技术实验	必修	5	1	32		32	17	
		1803912002	临床微生物学检验技术	必修	5	3.5	72	42	30	17	
		1803912201	临床血液学检验技术	必修	5	2	39	39		17	
		1803912303	临床血液学检验技术实验	必修	5	1	39		39	17	
		1803912402	临床医学概论 A	必修	5	5	96	64	32	17	
		1803911802	临床输血学检验技术	必修	6	2.5	51	36	15	15	
		1803911502	临床生物化学检验技术	必修	6	4	75	45	30	15	
		1803909802	临床分子生物学检验技术	必修	6	2.5	45	30	15	15	
		1803911701	临床实验室管理	必修	6	1	16	16		8	
		1803910902	临床检验仪器与技术	必修	6	2	34	24	10	15	
		小计						31.5	632	395	235
专业选修课	专业选修课	1803926101	医学检验导论	选修	1	0.5	8	8		4	△
		1802911602	医用物理学 A	选修	1	2	30	30		15	
		1803617401	医用高等数学	选修	1	2	30	30		15	
		1803419502	无机化学 A	选修	1	3	64	32	32	15	△
		1804501201	医学伦理学 C	选修	2	1	18	18		9	
		1803427102	有机化学 C	选修	2	2.5	48	30	18	16	△
		1803926501	医学科研导论	选修	2	1	16	16		8	
		1803610601	市场营销学 A	选修	2	2	32	32		16	
		1803501801	医学史	选修	2	1	16	16		8	
		1803306401	卫生法学 A	选修	3	1.5	24	24		8	
1803309102	医学心理学 A	选修	3	2	32	26	6	16			

专业集中实践	1803425802	医学遗传学 B	选修	3	2	40	24	16	9	△	
	1803412402	分析化学 E	选修	3	2.5	47	32	15	16		
	1803420302	细胞培养技术	选修	3	1	18	9	9	9		
	1803419002	实验动物学 D	选修	3	1	18	9	9	9		
	1803616602	医学统计学 E	选修	4	1.5	32	16	16	16		
	1803421902	药理学 I	选修	4	2.5	48	32	16	16		
	1802900502	病理生理学 D	选修	4	1.5	43	27	16	16	△	
	1803618901	预防医学 I	选修	4	1	16	16		8		
	1803922501	外科学总论 F	选修	4	2	32	32		8		
	1803902401	传染病学 F	选修	5	1.5	24	24		8		
	1803902402	诊断学 G	选修	5	3	48	48		16		
	应选小计					11.5	227	145	82		
	1803902403	医学检验技术综合实践 I	必修	2	0.5	+1		+1	1		
	1803902403	医学检验技术综合实践 II	必修	3	0.5	+1		+1	1		
	1803902405	医学检验技术综合实践 III	必修	4	0.5	+1		+1	1		
	小计					1.5	+3		+3		
	1803902406	临床生物化学检验技术实习	必修	7、8	8	+8		+8	8		
	1803902407	临床免疫学检验技术实习	必修	7、8	10	+10		+10	10		
	1803902408	临床基础检验学技术实习	必修	7、8	10	+10		+10	10		
	1803902409	临床微生物学检验技术实习	必修	7、8	10	+10		+10	10		
1803902410	临床输血学检验技术实习	必修	7、8	6	+6		+6	6			
1803902411	临床分子生物学检验技术实习	必修	7、8	4	+4		+4	4			
1803902412	毕业论文+毕业答辩	必修	7、8	1							
应选小计					49	+48		+48			

注：△为限定选修课。

附表 3. 课程关系图



