

普通高等学校本科专业设置申请表

(2019年修订)

校长签字：

学校名称（盖章）：重庆医科大学

主管部门：重庆市教委

专业名称：临床检验诊断学

专业代码：

所属学科门类及专业类：临床医学

学位授予门类：医学

修业年限：5年

申请时间：2021年7月

专业负责人：周钦

联系电话：13648322919

教育部制

1.学校基本情况

学校名称	重庆医科大学	学校代码	10631
邮政编码	400016	学校网址	www.cqmu.edu.cn
学校办学基本类型	☐ 教育部直属院校 ☐ 其他部委所属院校 ☒ 地方院校 ☒ 公办 ☐ 民办 ☐ 中外合作办学机构		
现有本科专业数	36	上一年度全校本科招生人数	18587
上一年度全校本科毕业生人数	3990	学校所在省市区	重庆市
已有专业学科门类	☐ 哲学 ☐ 经济学 ☐ 法学 ☐ 教育学 ☒ 文学 ☐ 历史学 ☒ 理学 ☒ 工学 ☐ 农学 ☒ 医学 ☒ 管理学 ☐ 艺术学		
学校性质	☐ 综合 ☐ 理工 ☐ 农业 ☐ 林业 ☒ 医药 ☐ 师范 ☐ 语言 ☐ 财经 ☐ 政法 ☐ 体育 ☐ 艺术 ☐ 民族		
专任教师总数	1087人	专任教师中副教授及以上职称教师数	63.1%
学校主管部门	重庆市教委	建校时间	1956年
首次举办本科教育年份	1956年		
曾用名	重庆医学院		
学校简介和历史沿革（300 字以内）	重庆医科大学创建于1956年，由上海第一医学院（现为复旦大学上海医学院）分迁来渝组建而成，原名重庆医学院，1985年更名为重庆医科大学。学校由位于渝中区的老校区和位于重庆大学城的缙云校区组成，校园总面积2650亩。国务院学位委员会批准的首批具有博士和硕士学位授予权的单位，有7个一级学科博士授权点，12个一级学科硕士学位授权点，3个博士专业学位授权点，11个硕士专业学位授权点，5个博士后流动站，5个ESI全球前1%学科，18个国家级一流专业，4个国家级实验教学示范中心。设21个学院以及研究生院、生命科学研究院，开设36个本科专业。现有国家工程研究中心1个，国家生物产业基地实验动物中心1个，教育部重点实验室3个，附属医院9个。		

学校近五年专业 增设、停招、撤并 情况（300 字以内）	2016年新增儿科学、精神医学专业。2017年新增中药制药专业。2018年新增临床医学（中外合作办学）专业。2016年起学校暂停招生应用心理学专业。
---------------------------------------	--

2.申报专业基本情况

专业代码	-	专业名称	临床检验诊断学
学位	医学	修业年限	5年
专业类	临床医学	专业类代码	1002
门类	临床医学	门类代码	100201K
所在院系名称	检验医学院		
学校相近专业情况			
相近专业	医学检验技术本科	2013年-目前	
增设专业区分度 (目录外专业填写)	一、增设“五年制临床检验诊断学”专业的科学性、合理性和规范性 现代医学的发展越来越依赖检验医学，70%以上的临床疾病诊断信息均来自于医学实验室。目前医学检验技术专业本科教育的学制只有四年制，学生临床医学课程模块被极大削弱，毕业授予理学学位，学生亦不能进入5+3住院医师规范化培训通道成为检验医师，从而造成“检验医师”以及“精临床通检验”的复合型人才匮乏，此问题将在很大程度上成为制约检验医学学科发展的瓶颈。增设五年制临床检验诊断学专业，其科学性、合理性与规范性主要体现在如下： 1、“临床检验诊断学”毕业生在完成五年的学历教育后，参加国家执业医师资格考试、进行检验医师专科医师规范化培养而成为检验医师，科学、可行、有效地解决检验医师来源匮乏的问题； 2、2012年前，教育部本科专业目录“医学检验”专业为五年制，授予医学学位，而相关的学科目录名称为“临床检验诊断学”（100208），研究生获得“临床检验诊断学”硕士学位、博士学位，专业目录与学科目录名称差异较大，不能很好体现检验医师本-硕-博人才培养的连接通道和路径。2013年，“医学检验”专业改为“医学检验技术”四年制后，2019年国家增设了医学技术一级学科（1010），设置了医学技术硕士授权点和博士授权点，使检验技师的本-硕-博人才培养路径较为清晰。我们可参照这一模式，增设“五年制临床检验诊断学”专业，既能理顺临床检验诊断学的本-硕-博人才培养路径，也能较清晰区分检验技师、检验医师在人才培养目标的差异； 3、“临床检验诊断学”的课程体系，是在原有五年制“医学检验”专业课程体系基础上，紧扣国家“新医科”建设要求，增加精准医学、智能医学、转化医学等新知识、新课程，更注重培养学生运用医理、医工等交叉学科知识解决医学检验实际问题的能力以及科研创新能力。 二、增设五年制临床检验诊断学专业与现有医学检验技术专业（101001）的区分 与现有“四年制医学检验技术”专业相比，增设“五年制临床检验诊断学”专业的培养目标是检验医师，学生除掌握基本临床医学知识外，还应掌握医		

	学检验的基本知识、基本理论和基本技能。 “临床检验诊断学”与“医学检验技术”区分 <table><tr><th>项目内容</th><th>临床检验诊断学</th><th>医学检验技术 (101001)</th></tr><tr><td>学制和学位</td><td>五年制，医学学位</td><td>四年制，理学学位</td></tr><tr><td>培养目标</td><td>检验医师</td><td>检验技师</td></tr><tr><td>主要课程模块</td><td>医学基础课程 专业基础课程 临床医学课程 专业核心课程</td><td>医学基础课程 专业基础课程 专业核心课程</td></tr></table>	项目内容	临床检验诊断学	医学检验技术 (101001)	学制和学位	五年制，医学学位	四年制，理学学位	培养目标	检验医师	检验技师	主要课程模块	医学基础课程 专业基础课程 临床医学课程 专业核心课程	医学基础课程 专业基础课程 专业核心课程
项目内容	临床检验诊断学	医学检验技术 (101001)											
学制和学位	五年制，医学学位	四年制，理学学位											
培养目标	检验医师	检验技师											
主要课程模块	医学基础课程 专业基础课程 临床医学课程 专业核心课程	医学基础课程 专业基础课程 专业核心课程											
增设专业的基础要求 (目录外专业填写)	1、专业办学历史较长，办学声望和影响力较大，学生培养质量高，具有国家级医学检验技术一流专业建设点； 2、学科建设水平较高，具有临床检验诊断学硕士、博士授权点，或医学技术一级学科硕士、博士授权点；具有学源结构合理的高水平师资队伍。 3、有较强的临床医学办学基础、声望和影响力，具有临床医学一级学科硕士、博士授权点。 4、学校有丰富的直管附属临床教学资源，实习基地建设成熟，有规范的临床实习管理模式，具有国家临床检验住院医师规范化培训基地； 5、符合该专业本科生培养的其他硬件条件以及生师比。												

3.申报专业人才需求情况

申报专业主要就业领域	各级医院、社区卫生服务中心、血站、第三方检验机构等单位从事临床检验诊断工作。	
就业领域人才需求情况： 2013年“五改四”之后，用人单位普遍反映，毕业生虽熟练于操作，但与临床的交流能力、将检验结果转化为临床信息的能力和自我成长的能力大不如前，只能向临床提供检测数据，而无法向临床提供信息，不能够满足临床对检验的需求，能与临床沟通的检验人才严重缺乏；同时，许多大型医院的检验医师规培基地，由于长期没有临床医学专业的学生进入，已开始萎缩，有些基地甚至已经关门。 根据我国的医疗法规，医学检验的诊断性检测报告必须由具有医师资质的人员签发，且在国标《医学实验室质量和能力认可准则》（GB/T22586:2008 / ISO 15189:2007）中也有明确规定：“医学实验室服务，包括适当的解释和咨询服务，应能满足患者及所有负责患者医护的临床人员的需要”。因此，除了培养技术型人才外，还必须能培养与临床紧密结合、与临床有效沟通的、高层次、复合型人才——检验医师。无论是从遵守医疗法规，还是面对海量的医学检验信息，怎样正确解读转化为有价值的临床信息的医学实验室基本工作职责，培养既懂临床、又精检验的复合型检验医师人才势在必行。 从学院进行的人才需求情况调查来看，与学院有长期合作关系的实习实践基地均反映有对临床检验诊断学本科人才的需求。如近一年重庆医科大学附属第一医院检验科对临床检验诊断学本科人才的需求为2名、重庆医科大学附属第二医院为2名、重庆医科大学附属第三医院为5名、重庆医科大学附属大学城医院为6名、重庆医科大学附属儿童医院为4名、重庆市人民医院为8名、重庆市妇幼保健院为4名、重庆市第四人民医院为2名、北京肿瘤医院为2名、深圳市儿童医院为3名、中山市人民医院为2名。		
申报专业人才需求调研情况	年度计划招生人数	60人/年（第一年40人）
	预计升学人数	35人/年（第一年25人）
	预计就业人数	25人/年（第一年15人）
	重庆医科大学附属第一医院	2
	重庆医科大学附属第二医院	2
	重庆医科大学附属第三医院	2
	重庆医科大学附属大学城医院	3
	重庆医科大学附属儿童医院	3
	重庆市人民医院	4

	重庆市妇幼保健院	3
	重庆市第四人民医院	2
	北京肿瘤医院	2
	深圳市儿童医院	3
	中山市人民医院	2

4.教师及课程基本情况表

4.1教师及开课情况汇总表（以下统计数据由系统生成）

专任教师总数	
具有教授（含其他正高级）职称教师数及比例	
具有副教授以上（含其他副高级）职称教师数及比例	
具有硕士以上（含）学位教师数及比例	
具有博士学位教师数及比例	
35岁以下青年教师数及比例	
36-55岁教师数及比例	
兼职/专任教师比例	
专业核心课程门数	
专业核心课程任课教师数	

4.2教师基本情况表

姓名	性别	出生年月	拟授课程	专业技术职务	最后学历 毕业学校	最后学历 毕业专业	最后学历 毕业学位	研究领域	专职/兼职
尹一兵	男	195601	临床实验室管理、临床生物化学检验	教授	重庆医科大学	临床检验诊断学	硕士	临床检验诊断学	专职
周钦	男	197211	医学检验导论	教授	上海医科大学	内科学（肾脏病）	博士	临床检验诊断学	专职
陈婷梅	女	196912	临床血液学检验	教授	重庆医科大学	临床检验诊断学	博士	临床检验诊断学	专职
张彦	女	196809	临床生物化学检验、生物化学	教授	重庆医科大学	临床检验诊断学	博士	临床检验诊断学	专职
冯文莉	女	195609	临床血液学检验	教授	重庆医科大学	临床检验诊断学	硕士	临床检验诊断学	专职
翁亚光	男	196207	医学细胞生物学与遗传学、医学细胞生物学与遗传学实验	教授	重庆师范学院	生物学	学士	临床检验诊断学	专职
丁世家	男	196311	生物分析化学	教授	重庆医科大学	临床检验诊断学	博士	临床检验诊断学	专职
李伶	女	196212	生物化学、临床生物化学检验	教授	重庆大学	物理化学	硕士	临床检验诊断学	专职
丁敏	女	196306	无机及分析化学、无机及分	教授	重庆医科大学	药物分析	硕士	临床检验诊断学	专职

			析化学实验						
谢国明	男	196612	临床检验仪器学、临床检验仪器学实验	教授	重庆大学	生物医学工程与仪器	硕士	临床检验诊断学	专职
易钢	男	196404	生物分析化学、生物分析化学实验、专业外语	教授	重庆医科大学	临床检验诊断学	硕士	临床检验诊断学	专职
杨晓兰	女	196811	医用有机化学、医用有机化学实验	教授	重庆医科大学	药理学	博士	临床检验诊断学	专职
周兰	女	196301	专业外语	教授	重庆医科大学	临床检验诊断学	博士	临床检验诊断学	专职
向华	男	196312	临床检验仪器与技术、临床检验仪器与技术实验	教授	天津大学	光学仪器	硕士	临床检验诊断学	专职
张雪梅	女	197311	临床分子生物学检验、临床分子生物学检验实验、临床生物化学检验	教授	重庆医科大学	临床检验诊断学	博士	临床检验诊断学	专职
柳满然	男	196605	医学细胞生物学与遗传学、医学细胞生物学与遗传学实验	教授	北京大学	生物化学与分子生物学	博士	临床检验诊断学	专职
张伶	女	197001	临床输血学检验、临床输血学检验实验	教授	重庆医科大学	临床检验诊断学	博士	临床检验诊断学	专职
何於娟	女	197212	临床生物化学检验、临床生物化学检验实验、生物化学、临床生物化学检验	教授	重庆医科大学	临床检验诊断学	博士	临床检验诊断学	专职
胥文春	女	196803	临床基础检验学，临床基础检验学实验	教授	重庆医科大学	组织工程与细胞工程	博士	临床检验诊断学	专职
施琼	女	196902	检验与临床	教授	重庆医科大学	临床检验诊断学	博士	临床检验诊断学	专职
颜玉蓉	女	197005	无机及分析化学、无机及分析化学实验	教授	重庆医科大学	临床检验诊断学	博士	临床检验诊断学	专职
汪德强	男	197211	临床基础检验学	教授	中国科学技术大学	生物学	博士	临床检验诊断学	专职
唐敏	女	197510	临床基础检验学、临床基础检验学实验、	教授	重庆医科大学	临床检验诊断学	博士	临床检验诊断学	专职

			检验与临床						
罗进勇	男	197405	临床基础检验学、临床基础检验学实验	教授	重庆医科大学	临床检验诊断学，博士	博士	临床检验诊断学	专职
胡晶	女	197908	临床基础检验学，临床基础检验学实验	副教授	重庆医科大学	临床检验诊断学	博士	临床检验诊断学	专职
欧俐苹	女	197908	检验与临床	副教授	重庆医科大学	组织工程与细胞工程	博士	临床检验诊断学	专职
刘明伟	男	197512	临床基础检验学	副教授	西南农业大学	生物化学与分子生物学	博士	临床检验诊断学	专职
张晓清	女	198006	化学分析与仪器分析、无机及分析化学	副教授	重庆医科大学	临床检验诊断学	博士	临床检验诊断学	专职
黄峥兰	女	198405	临床血液学检验、临床血液学检验实验、检验与临床	副教授	重庆医科大学	临床检验诊断学	博士	临床检验诊断学	专职
胡小蕾	女	198409	医用有机化学	副教授	四川大学	有机化学	博士	临床检验诊断学	专职
左国伟	男	197908	专业外语、临床基础检验学，临床基础检验学实验	副教授	重庆医科大学	临床检验诊断学	博士	临床检验诊断学	专职
谢亚均	男	198305	专业外语	副教授	中国科学院大学	细胞生物学	博士	临床检验诊断学	专职
李千音	女	198609	专业外语、生物化学	副研究员	重庆医科大学	临床检验诊断学	博士	临床检验诊断学	专职
赵敏	女	199002	专业外语、生物分析化学	副研究员	西南大学	分析化学	博士	临床检验诊断学	专职
范家铭	女	198802	临床生物化学检验	副研究员	重庆医科大学	组织工程与细胞工程	博士	临床检验诊断学	专职
邹远	男	198607	临床检验仪器与技术	特聘副教授	厦门大学	化学生物学	博士	临床检验诊断学	专职
柴呈森	男	198601	专业外语	助理研究员	加拿大阿尔伯塔大学	医学科学（实验室医学与病理学）	博士	临床检验诊断学	专职
杨宇君	女	198701	临床检验仪器与技术	讲师	武汉大学	分析化学	博士	临床检验诊断学	专职
陈娟	女	199106	临床检验仪器与技术	助理研究员	中国科学院大学	水生生物学	博士	临床检验诊断学	专职
陈彦猛	男	198806	临床输血学检验、临床输血学检验实验	助理研究员	重庆医科大学	临床检验诊断学	博士	临床检验诊断学	专职
倪忆庐	男	198805	临床检验仪器与技术	助理研究员	四川大学	材料学	博士	临床检验诊断学	专职
陈维贤	男	197504	临床免疫学检验、临床实验	主任技师	重庆医科大学	内科学传染病学	博士	医学检验	专职

			室管理						
鲍依稀	女	196711	临床免疫学检验	教授	香港中文大学	化学病理 (国内称检验)	博士	临床检验	专职
王波	男	198106	临床免疫学检验、临床免疫学检验实验	副主任技师	比利时鲁汶大学	分子细胞学	博士	临床分子诊断	专职
孙潇雨	女	199303	临床免疫学检验、临床免疫学检验实验	检验技师	香港中文大学	化学病理	博士	临床分子诊断	专职
夏云	男	196608	临床微生物学检验、临床实验室管理	教授	重庆医科大学	医学检验	博士	临床微生物检验	专职
徐绣宇	女	198502	临床微生物学检验；临床微生物学检验实验	副主任技师	重庆医科大学	临床检验诊断学	医学博士	临床微生物检验	专职
王云英	女	197211	临床微生物学检验；临床微生物学检验实验	主任技师	重庆医科大学	临床检验诊断学	硕士	临床微生物检验	专职
张群	女	198108	临床微生物学检验；临床微生物学检验实验	副主任技师	重庆医科大学	临床检验诊断学	医学博士	临床微生物检验	专职
孙珊	女	198201	临床微生物学检验、临床微生物学检验实验	主管技师	重庆医科大学	临床检验诊断学	硕士	临床微生物检验	专职
张利军	男	198512	临床微生物学检验、临床微生物学检验实验	主管技师	重庆医科大学	临床检验诊断学	博士	临床微生物学检验	专职
李小强	男	197704	临床实验室管理	副主任技师	重庆医科大学	临床检验诊断学	博士	临床检验	专职
廖璞	女	196609	临床实验室管理	主任技师	重庆医科大学	临床检验诊断学	博士	医学检验	专职

4.3专业核心课程表

课程名称	课程总学时	课程周学时	拟授课教师	授课学期
医学检验导论	16	1	周钦、陈婷梅、翁亚光、张彦	1
IVD行业创新创业讲座	16	1	周钦、翁亚光	8
临床微生物学检验	48	3	夏云、徐绣宇	7
临床微生物学检验实验	64	4	夏云、徐绣宇	7
临床免疫学检验	32	2	陈维贤	7
临床免疫学检验实验	24	1.5	陈维贤	7
临床基础检验学	48	3	唐敏、胥文春	5
临床基础检验学实验	64	4	唐敏、胥文春	5
临床分子生物学检验	40	2.5	张雪梅、范家铭、周兰	7
临床分子生物学检验实验	32	2	张雪梅、范家铭、周兰	7
临床生物化学检验	80	4.5	张彦、何於娟、李伶、范家铭	8
临床生物化学检验实验	56	3.5	张彦、何於娟、李伶、范家铭	8
临床血液学检验	40	2.5	陈婷梅、黄峥兰、张伶	8
临床血液学检验实验	48	3	陈婷梅、黄峥兰、张伶	8
临床输血学检验	40	2.5	张伶、陈彦猛	8
临床实验室管理	40	2.5	尹一兵、陈大鹏	8
智慧医学语言基础	48	3	陈鹏, 金晶, 熊欣, 周丽华	2
组织学与胚胎学	32	2	李静	2
人体显微形态学实验（一）	64	4	穆欣艺	2
人体解剖学	32	2	卓飞, 徐进, 邱国平, 黄娟, 姚国庆, 盛华均	1
生理学	72	4.5	王莎莉	3
人体机能学实验（一）	48	3	余华荣	3
生物化学	72	4	何於娟、李伶、李千音	3
生物化学实验	40	2.5	何於娟、李伶、李千音	3

分子生物学	48	3	张雪梅、周兰、范家铭	3
分子生物学实验	32	2	张雪梅、周兰、范家铭	3
医学细胞生物学与遗传学	40	2.5	柳满然、翁亚光	4
医学细胞生物学与遗传学实验	24	1.5	柳满然、翁亚光	4
病原生物学	56	3.5	杨春	4
病原生物学与免疫学实验	64	4	张光媛、邹晓毅、何永林	4
医学免疫学	32	2	蒋英	4
病理学	48	3	曹友德	4
人体显微形态学实验（二）	72	4.5	王顺和	4
医学伦理学	24	1.5	黄小兰、杨小丽	3
病理生理学	40	2.5	沈宜	5
人体机能学实验（二）	56	3.5	李英博	5
医学统计学	40	2.5	彭斌, 张燕	2
药理学	56	3.5	杨俊霞、王红	5
医学检验高等数学	48	3	相春环	1
无机及分析化学	48	3	丁敏	1
无机及分析化学实验	32	2	丁敏	1
医用有机化学	40	2.5	杨晓兰	2
医用有机化学实验	24	1.5	杨晓兰	2
生物分析化学	56	3.5	易钢	5
生物分析化学实验	32	2	易钢	5
临床检验仪器与技术	40	2.5	谢国明、向华	5
临床检验仪器与技术实验	32	2	谢国明、向华	5
检体诊断学	72	4	李晓丽、蒋幼凡	6
内科学	143	8	陈建斌、肖青、刘岑鸟	6
外科学	139	7.5	郑荣、曹文亮、康俊	6
妇产科学	50	3	董晓静、华媛媛、欧文君	6
传染病学	24	1.5	石小枫、邓欢、蔡大川	6

儿科学	62	3.5	宋萃、张志勇、陈昕	7
预防医学	32	2	黄湫淇、刘平	7
循证医学	32	2	窦贵旺、张帆	5
流行病学	24	1.5	卜晓青、周莉	5
眼科学	24	1.5	秦鹏、彭惠	7
耳鼻喉科学	24	1.5	沈暘、柯霞	7
专业外语	32	2	易钢、周兰、谢亚均、李千音、左国伟	8
检验与临床	32	2	唐敏、施琼、欧利苹、黄峥兰	8
口腔科学	32	2	张福军、杨凯	6
皮肤性病学	21	1.5	魏彬、陈爱军	7

5.专业主要带头人简介

姓名	周钦	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	院长
拟承担课程	医学检验导论、IVD行业创新创业讲座、大学生职业发展与就业指导			现在所在单位	重庆医科大学检验医学院		
最后学历毕业时间、学校、专业		2002年复旦大学，内科学（肾脏病），博士					
主要研究方向		在基础研究方面，长期从事肾脏疾病、肿瘤和代谢的分子机制、诊断标志物和治疗新靶点的研究；在技术及应用方面，以“微流控技术与检验医学应用相结合”为策略，建立组织、细胞及分子水平检测新方法与技术，设计与构制多功能微流控芯片、分子探针、细胞传感器、DNA传感器等，应用于肾脏疾病和肿瘤的早期筛查、诊断与监控，致力于发展具有信号处理、软件设计和仪器小型化集成特色的精准医疗和即时检验。					
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）		教改项目： 1、具有国际视野的医学检验技术本科人才培养模式探索（项目编号JY1407），校级重点； 2、以iPOCT为核心技术的医学检验技术专业校企合作创新创业范式化培养体系初探，重庆市第五批教育改革试点项目，2019.4； 教学成果奖： 1、国际化的检验技术本科人才培养，重庆医科大学校级二等奖、2018.3 2、医学检验全产业链人才培养模式改革，重庆市三等奖，2016.11 编写教材： 《体外诊断产业技术》，ISBN9787117270618，2018年8月，第1版，全国高等学校教材副主编					
从事科学研究及获奖情况		发表包括Nature Communications, PLoS Pathogens等杂志在内的SCI论文50余篇，单篇最高影响因子12.118，论文被Nature Medicine、PNAS等国际著名期刊论文他引多次。 国家首个肾脏发育领域重大研究项目的课题组长，主持973、863、国家自然科学基金重点项目、面上项目等在内的国家级科研项目十余项，总经费千万元。申请国家发明专利7项。					
近三年获得教学研究经费（万元）		75		近三年获得科学研究经费（万元）		355	
近三年给本科生授课课程及时数		医学检验导论、大学生职业发展与就业指导2、即时即地检测技术，27学时		近三年指导本科毕业生设计（人次）		6	

姓名	尹一兵	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	无
拟承担课程	临床实验室管理、临床生物化学检验			现在所在单位	重庆医科大学检验医学院		
最后学历毕业时间、学校、专业		1989年重庆医科大学，临床检验诊断学，硕士					
主要研究方向		分子微生物学					
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）		教改项目： 四年制医学检验技术专业人才培养目标和培养模式的研究与实践（项目编号131005），市级重大教改项目					
		教材编写： 1、《临床检验生物化学检验技术》，ISBN978-7-117-20178-0/R.20179，2015年3月，人民卫生出版社； 2、《临床检验生物化学检验技术学习指导与习题集》，ISBN978-7-117-20390-6/R.20391，2015年5月，人民卫生出版社。					
从事科学研究及获奖情况		先后主持了国家自然科学基金课题8项，及教育部、重庆市课题多项，发表科研论文100余篇，其中通讯（及共通）作者发表SCI收录论文38篇，获重庆市自然科学二等奖1项（排名第一），获国家发明专利授权3项（排名第一）。					
近三年获得教学研究经费（万元）		75		近三年获得科学研究经费（万元）		0	
近三年给本科生授课课程及学时数		临床实验室管理，17学时		近三年指导本科毕业设计（人次）		6	

姓名	陈婷梅	性别	女	专业技术职务	教授	行政职务	副院长
拟承担课程	临床血液学检验、医学检验导论			现在所在单位	重庆医科大学检验医学院		
最后学历毕业时间、学校、专业		2007年重庆医科大学，临床检验诊断学，博士					
主要研究方向		肿瘤微环境与肿瘤侵袭转移与免疫抑制，人工智能辅助检验新技术，精准检验新技术研发					
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）		教改项目： 医学检验技术专业学生创业创新教育培养模式的研究与实践（153053），市级一般项目； 教学论文 四年制医学检验技术专业的培养目标及教学的思考，中国高等医学教育，2014；8：38-39； 医学检验技术专业人才培养模式初步探索，中华医学教育探索杂志，2016;15(3):230-233； 新医科背景下检验医师培养的思考，中国高等医学教育，2020,10（286），12-13； 教材编写： 1、《临床血液学检验技术》，ISBN978-7-117-21033-1/R，2015年8月；第1版，人民卫生出版社； 2、《临床血液学检验技术实验指导》，ISBN978-7-117-21111-6R，2015年10月；第1版，人民卫生出版社； 3、《临床骨髓细胞检验形态学》，ISBN9787117279659，2019年4月第1版，人民卫生出版社； 4、《医学检验创新创业教程》，978-7-117-29618-2，2020年7月第1版，人民卫生出版社。					
		作为负责人先后承担国家自然科学基金两项（项目号：309701131，81272544），承担重庆市自然科学基金两项（项目号：cstc2012jjA10011），重庆市教委首批高等院校优秀中青年骨干教师资助计划等。 自2010年以来在Gene Therapy, Plos One, Int Journal ofOncology, Oncology Reports等杂志发表研究论文三十余篇，其中SCI收录十余篇，主编专著两部。					
近三年获得教学研究经费		75		近三年获得科学研究经		130	

(万元)		费(万元)	
近三年给本科生授课课程及学时数	医学检验导论、临床血液检验技术、基因工程与抗体工程、文献综述、大学生职业发展与就业指导2，97学时。	近三年指导本科毕业设计(人次)	6

姓名	张彦	性别	女	专业技术职务	教授	行政职务	副院长
拟承担课程	临床生物化学检验、生物化学			现在所在单位	重庆医科大学检验医学院		
最后学历毕业时间、学校、专业		1999年重庆医科大学，临床检验诊断学，博士					
主要研究方向		肿瘤发生与逆转，主要是中药-苦参碱诱导人白血病细胞K562分化的分子机制、乳腺癌骨转移的微环境机制，拟从肿瘤细胞的诱导分化及肿瘤细胞与微环境中基质细胞相互作用的角度，阐明肿瘤发生发展的分子机制，并不断探求肿瘤治疗的新方法与新靶点。					
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）		教改项目： 医学检验技术专业新型信息化教学平台和资源建设（项目编号182004），市级重点，2018.6 教材编写： 1、《临床检验医学》，978-7-117-24742-9，2017.10，第一版，人民卫生出版社； 2、《临床检验医学案例分析》，978-7-117-25090-0/R.25091，2017.12，第一版，人民卫生出版社； 3、《临床检验医学学习指导与习题集》，978-7-117-25785-5/R•25786，2018.3，第一版，人民卫生出版社。					
从事科学研究及获奖情况		负责主持的国家自然科学基金有“苦参碱诱导K562细胞分化表达受抑KY基因的结构与功能研究”（No. 30171150）、“BMP9下调SNHG3抑制BCC与BMSC相互作用的研究”（No. 81974449）等国家自然科学基金项目3项，重庆市项目2项，发表科研论文50余篇，其中通讯作者/第一作者SCI收录论文10余篇。					
近三年获得教学研究经费（万元）		77		近三年获得科学研究经费（万元）		60	
近三年给本科生授课课程及学时数		医学检验导论、生物化学基础、临床生化与实验技术、临床生物化学检验技术、临床检验技术，167学时。		近三年指导本科毕业设计（人次）		6	

6.教学条件情况表

可用于该专业的教学实验设备总价值（万元）	787万	可用于该专业的教学实验设备数量（千元以上）	520余台
开办经费及来源	开办经费：100万 来源：重庆医科大学		
生均年教学日常支（元）	7500		
实践教学基地（个）	学院已有17个实践教学基地：重庆医科大学附属第一医院、重庆医科大学附属第二医院、重庆医科大学附属第三医院、重庆医科大学附属大学城医院、重庆医科大学附属儿童医院、重庆市人民医院、重庆市妇幼保健院、重庆市第四人民医院、上海市奉贤区中心医院、复旦大学附属儿童医院、北京肿瘤医院、解放军总医院、深圳市儿童医院、北大深圳医院、西安区域检验中心、南方医科大学珠江医院、中山市人民医院。		
教学条件建设规划及保障措施	1、教学条件建设规划： （1）“十四五”期间，学院计划利用优秀校友资源，与更多国内三甲医院和第三方检验机构等单位建立合作关系，进一步拓展本专业学生实习实践教学基地。 （2）进一步完善线上线下教学平台。线上教学平台：临床检验诊断学实验教学中心网络教学平台、超星学习通教学平台、在线综合教学平台等；线下教学平台：临床检验诊断学实验教学中心、临床检验诊断学教育部重点实验室等。 2、保障措施： 重庆医科大学给予学院师资引进、专业建设、硬件设备更新、教学办公场地建设等专项经费支持。		

主要教学实验设备情况表

教学实验设备名称	型号规格	数量	购入时间	设备价值（元）
小动物体脂成分分析仪	QMR12-040H-I	1	2020-12-01	800,000.00
小动物内脏功能评估系统	VINNO 6 Vet	1	2020-07-14	400,000.00
激光共聚焦显微镜	TCS SP8Dmi8	1	2018-06-20	2,900,000.00
实时定量 PCR	CFX Connect	2	2018-06-20	240,000.00
倒置显微镜	Dmi8	1	2018-06-20	400,000.00

多功能实时无标记细胞分析仪	美国XCELL IGENCE 3*16	1	2018-05-09	745,000.00
酶联免疫斑点分析仪	AID ISPOT READER	1	2016-12-01	434,675.97
全能细胞分析仪	Accuri	1	2015-08-01	228,000.00
定量PCR仪	ROTOR GENE Q	2	2014-12-09	210,985.00
表面等离子体共振成像系统	M4360	1	2014-07-19	280,000.00
正置荧光显微镜	80i	1	2013-11-11	233,900.00

7.申请增设专业的理由和基础

一、检验医学的意义与办学历史

检验医学是应用可靠的生物化学、免疫学、细胞学、形态学等技术和方法，对疾病状态下体内的核酸、蛋白质、代谢物、细胞等活性物质进行检测，帮助临床诊断疾病，为临床对病情发展、转归、预后、制定治疗方案和效果判断提供科学依据。它是细胞病理学、化学病理学和分子病理学与临床医学有机结合，也是联系自然科学、基础医学和临床医学的桥梁与纽带。检验医学广泛应用了化学（无机、有机、分析和物理化学）、物理学、生物学、仪器学、统计学和信息学等各学科的理论成就和技术，其知识领域覆盖了基础医学、临床医学的各个学科，是一门名副其实的前沿学科、交叉学科和综合性学科。检验医学的目标和任务是为临床医学中有关健康状况评价、疾病诊断、病情评估、疗效监测、预后判断等，提供实验检测项目、检验方法和检测结果，并在现代医学理论的指导下，将检测结果有效地转化为临床信息。

1982~1985年，经国家教委批准，先后有吉林医学院、重庆医学院、上海第一医学院、上海第二医学院、天津第二医学院和镇江医学院共6所院校开设五年制医学检验本科专业，还有蚌埠医学院等由当地教育主管部门同意开设四年制医学检验本科专业，从此开始了医学检验专业本科层次的人才培养，到2021年已有150余所院校开设了医学检验相关本科专业。专业创立之初，绝大部分院校均定为五年制，毕业后授予医学学士学位，也有极个别院校设为四年制，毕业学生授予理学学士学位；1998年国家教育委员会规范专业设置时，统一规定医学检验专业本科为五年制，毕业学生可授予医学或理学学士学位；2013年教育部专业设置目录中，统一规定将医学检验专业改为医学检验技术，学制四年，授予理学学位，即称“五改四”。从1982年国内高校开设医学检验专业以来，培养了一批医学检验本、专科毕业生及一定数量的研究生，促进了国内检验医学学科的发展，改善了临床检验科的专业队伍结构。

二、医学检验专业目前的局限

（一）无法满足社会与时代发展

35年前，我国高等医学检验专业建立的初衷是想“两翼发展”，即培养的5年制学生能成为既具备临床知识，又具有检测技能的复合型人才，符合医学检验的核心领域，即**诊断标志物**和**诊断方法学**两个方向。以前，由于技术的限制，可供临床使用的检验项目极少，不足百项，而且大部分检验项目临床价值极低，检验在临床的地位也很低，被称为辅助科室。在专业建立之初，我国的检验教育体系的学历教育模式也以技术为主线，这符合当时的时代特征。

但现在，随着科学技术的迅猛发展，医学已从早期的“经验医学”、“循证医学”、发展到现在提倡的“精准医学”，医学的发展越来越依赖检验医学。据统计现在临床疾病诊断的信息70%以上来自于医学实验室检验，特别是对于亚健康、危险及易感人群与疾病的判断上，检验医学提供的信息更是重要。现如今，检验项目已经增加到4000-5000项，临床医生需要从检验人员那里获取更多的信

息，包括必须的合理检验项目、检测方法的背景、影响结果因素的全面解读等。这对检验人员的综合素质提出了更高的要求：检验人员不仅要懂得技术，也要懂得临床。

（二）无法满足学科未来发展

在2013年的“五改四”之后，医学检验技术专业课程体系以技术为主线，弱化了医理、医工的结合，从理念、结构、内容到方法反而很难适应国家健康事业的需求。

由于检验诊断学有许多学科的核心知识，现阶段对临床医学专业学生的培养方案并不能使其满足成为检验医师的要求，即使这些临床医学专业学生进入到检验医师规培基地进行规培，在短时间也无法弥补这些核心知识，无法胜任检验医师工作。因此，对于检验医师的培养必须要从本科阶段开始。而现在，医学检验专业的学历教育却仍以技术条线为主（培养检验技师），诊断条线（培养检验医师）发展不足，这将制约本专业的未来发展。以相近专业中的医学影像专业为例，该专业分有“五年制医学影像学”和“四年制医学影像技术”两个方向，各有侧重（前者着重培养影像医师，后者致力培养影像技师），目前专业发展态势良好。

现在，检验领域共有两个学科，一是临床医学学科下的临床检验诊断学，二是医学技术学科下的医学检验技术。前者由于只招收硕士和博士，却没有相应的本科专业，以后这些硕士点、博士点也会有逐渐萎缩乃至关门的风险。

（三）无法满足医疗行业需求

“五改四”之后，用人单位普遍反映，毕业生虽熟练于操作，但与临床的交流能力、将检验结果转化为临床信息的能力和自我成长的能力大不如前，只能向临床提供检测数据，而无法向临床提供信息，不能够满足临床对检验的需求，能与临床沟通的检验人才严重缺乏；同时，许多大型医院的检验医师规培基地，由于长期没有临床医学专业的学生进入，已开始萎缩，有些基地甚至已经关门。

根据我国的医疗法规，医学检验的诊断性检测报告必须由具有医师资质的人员签发，且在国标《医学实验室质量和能力认可准则》（GB/T22586:2008 / ISO 15189:2007）中也有明确规定：“医学实验室服务，包括适当的解释和咨询服务，应能满足患者及所有负责患者医护的临床人员的需要”。因此，除了培养技术型人才外，还必须能培养与临床紧密结合、与临床有效沟通的、高层次、复合型人才——检验医师。无论是从遵守医疗法规，还是面对海量的医学检验信息，怎样正确解读转化为有价值的临床信息的医学实验室基本工作职责，培养既懂临床、又精检验的复合型检验医师人才势在必行。

三、临床对检验医师的需求与要求

如果按照每家二级医院检验科配备1~2名检验医师，三级医院检验科配备3~5名检验医师计算，全国二级以上医院检验科对检验医师的需求量很大。根据检验医学学科发展的现状和我国目前的实际情况，检验医师的职责要求应该包括：

- ①能够对检验申请、患者准备等分析前工作给予正确指导；
- ②能够参与临床查房和疑难、危重病例的会诊，提供适宜检验项目的建议，正确解释检验结果，并对临床诊断和治疗提出建议；
- ③能够深入理解临床检验项目的意义、根据临床需求制订疾病诊断指标的合理组合并推动临床应用；
- ④能为临床出具脱落细胞形态学、骨髓细胞形态学、染色体核型分析、临床微生物学、分子病理等诊断性报告；
- ⑤能够高效、合理地收集和评估医护人员对检验科检验质量和服务质量的反馈，并组织检验科的持续改进；
- ⑥能够从事相关的科学和技术研究任务。

从具有临床医学背景的毕业生（或青年医师）中培养检验医师的有效途径，随着上世纪80年代医学检验本科教育的出现、大量医学检验毕业生的产生和医学检验越来越依赖于自动化而不复存在。医院人事部门不再把临床医学毕业生分配到检验科，而临床医学毕业生中也基本无人愿意到检验科工作。卫生部于2006年发布的《临床实验室管理办法》中明确规定，实验室的诊断性报告必须由检验医师签发，但是实际上许多医院的检验科并不具有（或已经不再有）检验医师。因此，这部分工作在很大程度上并未满足国家的现行法规要求，培养检验医师应该是医学检验学科的当务之急。

目前培养检验医师的模式主要有两种：①既往的五年制医学检验本科毕业生，在取得医师资格后，经过临床规范化培训再上岗；②从临床医学专业本科毕业生中录取临床检验诊断专业硕士研究生，取得硕士学位后进入检验科作为检验医师。但是，前一种模式由于“五改四”，已不再有来源，而后一种模式由于他们未在本科阶段接受过检验医学专业基本理论、基本知识、基本技能的系统训练，要承担检验医师的工作职责非常困难。

四、支撑临床检验诊断学专业发展的基础

（一）国家政策与行业需求基础

根据卫健委颁发的、属于职业后继续教育的专科医师培养办法，对检验医师的培养就包含其中，培养办法从政策到具体操作等层面都有详尽的规定。从这一角度来讲，我国的卫生行政管理部门已经开始重视检验医师的系统化、规范化培养，并已在全国范围内评审出一批检验医师培养基地。而其根本解决之道是从学历教育角度，设立能获得医学学位的临床检验诊断学专业，这部分学生在完成经临床医学与医学检验相互融合的培养体系的5年学历教育后，参加国家执业医师资格考试，进行规范化培养而成为检验医师。

2021年6月，国务院办公厅印发了《关于推动公立医院高质量发展的意见》。《意见》从学科发展、收入结构、医疗服务三大方面明确提出，未来将以满足重大疾病临床需求为导向建设临床专

科，重点发展重症、肿瘤、心脑血管、呼吸、消化、感染、儿科、麻醉、影像、病理、检验等临床专科，以专科发展带动诊疗能力和水平提升。**检验已被纳入重点发展专科当中**，这为专业的发展提供了政策保障。

目前，社会对医学检验教育的需求，正在逐渐从培养单纯的技术操作型人才向培养综合素质型人才转变。学生获得的知识也逐渐从单一的医学检验专业知识，扩展到生物医学科学的多学科复合型知识。在课程的设置和教学内容上，更加注重通识基础、医学基础、临床综合与检验专业知识的结合，以适应国家经济发展和市场的需要。

（二）申办院校教学与科研基础

重庆医科大学具有满足五年制临床检验诊断学专业开设的教学设施设备和师资力量。重庆医科大学检验医学院（前身为重庆医科大学医学检验系）成立于1983年，是原国家教委1983年批准招生的首批本科点之一。1986年、1990年获全国高校首批临床检验诊断学专业硕士、博士学位授权点，1995年批准为博士后流动站，已形成本、硕、博齐全的高层次人才培养体系；2002年和2007年两次被教育部评为本学科唯一的国家重点学科。2007年被批准为重庆市市级实验教学示范中心和首批重庆高校创新团队；2008年被教育部批准为第三批全国高校特色专业建设点，临床检验诊断学实验室于2008年成为教育部重点实验室；临床检验诊断学实验教学中心为重庆市实验示范教学中心；2009年被教育部批准为临床检验诊断学国家级教学团队，同年被授予重庆市高校市级人才培养模式创新实验区；2009年“面向社会需求，建立医学检验专业复合型人才培育体系”获国家级高等教育成果奖二等奖。2019年医学检验技术专业被评为国家级一流本科专业建设点、医学检验技术硕士学位授权点，已形成完整的本科-硕士-博士-博士后完整人才培养体系。

重庆医科大学检验医学院的医学检验技术专业一直名列全国前茅，**根据2021-2022年中国科教评价研究院发布的全国专业排名，在目前全国150余所开设有医学检验技术专业的高校中，重庆医科大学医学检验技术专业排名第二**位。重庆医科大学检验医学院的专业建设、人才培养和办学模式均在全国有较大影响。

重庆医科大学具备五年制临床检验诊断学专业开设和发展的坚实基础。“十三五”期间，重庆医科大学临床医学在第四轮学科评估中评为B+，6个学科进入ESI全球排名前1%，4个学科入选重庆市一流学科。一级学科博士学位授权点由4个增至7个，博士专业学位授权点由1个增至3个。建成国家级特色专业4个，8个专业入选国家首批一流本科专业建设点。

除检验医学院承担主要的专业基础与专业核心课程外，基础医学院、附属第一临床学院、附属第二临床学院、附属儿科学院等，具有满足我校临床检验诊断学开设的基础医学、临床医学、检验医学相关课程（如解剖学、病理学、生理学、内科学、外科学、临床免疫学、临床微生物学等）及临床实践的师资力量。在学校大平台支撑下，在检验医学院37年医学检验本科办学积累的基础上，目前重庆医科大学已经具备五年制临床检验诊断学专业开设和支撑专业发展的坚实学科基础。

五、增设五年制临床检验诊断学专业符合学校总体发展规划

五年制临床检验诊断学专业是医学检验学科和体外诊断发展的新要求，社会需求量和行业认可度很高。我校在“十四五”发展规划中明确提出了以社会需求为导向，加强学科交叉融合，将新增3-5个新专业；也强调了以专业建设内涵为抓手，全面提升办学水平和人才培养质量。学校在“十四五”期间对本科专业设置的基本原则，强调了应符合经济和社会发展的需要，遵循教育发展规律，前瞻性与可持续性相结合，正确处理好需要与可能、数量与质量、近期与长远、局部与整体的关系；强调应符合学校定位与发展规划；强调应有相应学科依托，有利于学科的建设与发展；强调应有利于提高教育教学质量与办学效益，形成合理的专业结构合布局，应有利于学校教学的组织安排与教学资源的充分利用。目前，重庆医科大学开设五年制临床检验诊断学专业完全符合学校总体的专业发展规划。

五年制临床检验诊断学专业将**立足重庆、引领西南、面向全国**，致力培养出具有国际视野、具备促进健康和临床实践能力的卓越医学检验专门人才。该目标与重庆医科大学“十四五”事业发展规划和本科生培养规划相辅相成，能帮助实现重庆市卫生健康“十四五”发展规划的人才培养目标，更能适应国家“健康中国”战略中对医学人才的社会需求。

8.申请增设专业人才培养方案

五年制临床检验诊断学专业培养计划

一、培养目标

培养适应我国社会主义经济建设和医疗卫生事业发展需要的，德、智、体、美、劳全面发展、拥有良好综合素质、终身学习和创新性思维能力、适应性强、了解检验医学发展趋势、熟悉医学检验技术，能够与临床进行良好沟通、能创新性运用医工融合新思路、新知识解决临床检验诊断实际问题的卓越的复合型医学检验高级人才。

二、培养要求

（一）思想道德与职业素质目标

1.热爱祖国，忠于人民，遵纪守法，树立科学的世界观、人生观和价值观，愿为祖国卫生事业和人类身心健康奋斗终生；

2.以病人为中心，珍视生命，关爱病人，具有人道主义精神；

3.学会用法律保护病人和自身的权益，树立依法行医的观念；

4.树立职业活动中的医学伦理观，尊重病人的隐私和人格；

5.尊重病人个人信仰，理解他人的人文背景及文化价值；

6.尊重实验结果，重视检验质量，拥有严谨求实的职业道德；

7.树立为临床服务的观念，有团队协作精神；

8.履行维护医德的义务；

9.具有科学态度、批判性思维能力；

10.拥有健康的体魄、健全的心理和人格；

11.树立终身学习观念、习惯独立思考；

12.具有创新创业意识。

（二）知识目标

1.掌握与医学、医学检验相关的生物、化学、物理、信息技术、行为科学和人文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临床实践；

2.掌握生命各阶段的人体的正常结构和功能；

3.掌握生命各阶段各种常见病、多发病的发病原因，认识到环境因素、社会因素及行为心理因素对疾病形成与发展的影响，认识到预防疾病的重要性；

4.掌握生命各阶段各种常见病、多发病的发病机理、临床表现、诊断、鉴别诊断及防治原则；

5.掌握医学检验及相关技术的基本原理，掌握常用医学检验仪器的基本结构和性能；

6.掌握临床形态学检验、临床机能学检验的基本理论；

7.掌握临床主要检验项目相关的基本原理、临床意义；

8.熟悉国家临床实验室质量管理与生物安全有关政策和法规；

9.了解临床医学、医学检验技术发展趋势和社会需求，学习以“人工智能”、“精准诊疗技术”为代表的医学新知识。

（三）技能目标

- 1.具有较强的临床思维和临床表达能力，具有内、外、妇、儿各类常见病、多发病的诊断、处理能力；
- 2.具有与医生、护士、病人及其家属、其他医疗卫生从业人员良好有效沟通交流能力；
- 3.具有医学检验相关形态学辨认和基本诊断能力，具有医学检验相关机能学检验的基本技能和分析能力；
- 4.深入了解临床检验项目的意义，具有合理制订疾病诊断检验组合项目的能力；
- 5.具有自主学习和终身学习能力、具有批判性思维能力；
- 6.具有从事社区卫生服务的基本能力；
- 7.具有能够对病人和公众开展健康生活方式、疾病预防等方面知识的宣传教育的能力。

三、学制和时间分配

学制五年，按251周安排：含教学142周，机动4周，考试15周，入学教育和毕业教育2周，军事技能2周，社会实践6周，专业见习2周，临床实习48周，毕业考核1周，假期29周，具体时间分配见表1。

表1 五年制临床检验诊断学专业时间分配表 (单位:周)

学年	教学	机动	考试	入学毕业教育	军事技能	社会实践	专业见习	临床实习	毕业考核	假期	总计
一	34	1	3	1	2	1				10	52
二	36	1	4			1	2			8	52
三	36	1	4			2				9	52
四	36	1	4			2		8		1	52
五				1				40	1	1	43
总计	142	4	15	2	2	6	2	48	1	29	251

四、主干学科和主要课程

（一）主干学科：

基础医学、临床医学、检验医学。

（二）主要课程：

- 1.医学基础课程：人体解剖学、医学统计学、组织学与胚胎学、生理学、生物化学、分子生物学、医学伦理学、医学细胞生物学与遗传学、病原生物学、医学免疫学、病理学、病理生理学、药理学等；
- 2.专业基础课程：医学检验高等数学、无机及分析化学、医用有机化学、生物分析化学、临床检验仪器与技术等；
- 3.临床医学课程：检体诊断学、外科学、妇产科学、传染病学、内科学、儿科学、预防医学等；

4.专业核心课程：临床微生物学检验、临床免疫学检验、临床基础检验学、临床分子生物学检验、临床生物化学检验、临床血液学检验、临床输血学检验、临床实验室管理等。

五、课程设置与教学要求

（一）本科阶段课程设置与授课时数

本专业教学计划要求共281.5学分，包含必修课、选修课和集中实践教学三部分，各环节分类学分统计见表2。

表2 五年制临床检验诊断学专业学分分类统计表

课程类别	学分	占总学分（%）
必修课	197.5	70.2
选修课	22	7.8
集中实践教学	62	22.0
合计	281.5	100

1.必修课

必修课是指必须学习的课程，分为公共基础课程、医学基础课程、专业基础课程、临床医学课程和专业核心课程，课程体系分类学时学分统计见表3。具体必修课设置、学时数及学分要求详见附表（一）“五年制临床检验诊断学专业必修课程教学进程表”。

表3 五年制临床检验诊断学专业必修课分类时数统计表

课程类别	课程性质	学分	门数	学时数	占总学时（%）	理论:实验
公共基础课程	必修	40	13	760	23.2	1: 0.28
医学基础课程	必修	62	21	992	30.2	1: 0.80
专业基础课程	必修	22	9	352	10.7	1: 0.52
临床医学课程	必修	32.5	9	522	15.9	1: 0.37
专业核心课程	必修	41	14	656	20.0	1: 1.02
合计		197.5	66	3282	100	1: 0.58

2.选修课

选修课分为限定选修课和公共选修课。

限定选修课：限定选修课是根据社会需求和专业发展方向，为拓展学生视野、扩宽学生专业知识、深化学生专业深度、满足学生专业兴趣所开设的面向某专业的若干课程。限定选修课每人选修不低于10学分。限定选修课具体设置、学时数及学分要求详见附表（二）“五年制临床检验诊断学专业限定选修课教学进程表”。

公共选修课：公共选修课是为加强学生医学人文素养、满足学生个人兴趣、体现不同学科交叉渗透所开设的供全校学生自由选择修读的课程，分为艺术类、人文类、专业类、创新创业类、科研方法类、信息技术类、体育类等类别。学生参加科技、文化、体育等各类课外竞赛活动取得的创新创业学分可按相关规

定冲抵公共选修课学分。公共选修课程每人选修不低于12学分，其中必须修满2学分的艺术类课程和2学分的创新创业类课程。公共选修课程具体设置、学时及学分详见“重庆医科大学公共选修课一览表”。

3.集中实践教学

实践教学环节含军事技能2周，2学分；思想政治理论综合实践48学时，3学分；社会实践64学时，4学分；劳动教育32学时，2学分；专业见习2周，1学分；临床实习48周，48学分；毕业考核1周，2学分。详见表4。

表4 五年制临床检验诊断学专业实践教学环节安排表

实践教学环节名称	课程性质	周数/ 学时数	安排学期	学分	占集中实践教学 学分比例（%）
军事技能	必修	2W	1	2	3.2
思想政治理论综合实践	必修	48H	3-4	3	4.8
社会实践	必修	64H	1-10	4	6.5
劳动教育	必修	32H	1-10	2	3.2
专业见习	必修	2W	4	1	1.6
临床实习	必修	48W	8-10	48	77.5
毕业考核	必修	1W	10	2	3.2
合计		-	-	62	100

（二）课程设置说明

1.公共基础课程：包含思想政治课、大学生职业发展与就业指导、大学生心理健康教育、大学英语、大学体育、智慧医学语言基础等自然科学和人文社会科学课程。

其中：

（1）思想政治课程是落实立德树人根本任务的关键课程，共5门，课程名称、学分、学时及开设学期如下：

思想道德修养与法律基础，2.5学分40（40/0）学时，第1学期；

中国近现代史纲要，2.5学分40（40/0）学时，第2学期；

马克思主义基本原理，2.5学分40（40/0）学时，第3学期；

毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论，4学分64（64/0）学时，第4学期；

形势与政策，2学分，第1-6学期每学期8学时，第7-8学期每学期4学时；

积极开展课程思政建设，在专业课程中充分挖掘梳理其中蕴含的思政元素，在教学中融入西迁精神、抗疫精神、生命教育、校友故事、医者精神、传统文化等内容，充分发挥课程的育人功能。

（2）大学英语，11学分176（176/0）学时，1-4学期开设。第1-2学期学习公共英语或通用学术英语，每学期3.5学分56（56/0）学时；第3-4学期学生根据学习兴趣和需求选修医学英语、医学英语视听说、医学英语人文阅读、英美文学赏析、人文英语视听说、外报外刊导读等课程，每学期必选1门，每学期2学分32（32/0）学时。专业外语限选课2学分32（32/0）学时。在专业基础课和专业核心课程教学中采用双语教学，提高学生英语读写能力。

(3) 大学体育, 4学分140 (0/140) 学时, 1-4学期开设, 每学期1学分并计1次成绩。第一、二学年按照国家规定的大学生体育锻炼标准组织教学, 第一学年为健康体质促进课程, 以增强学生体质、学会跑跳投基本运动技能为目标; 第二学年提供篮球、足球、健美操、武术等14个运动项目供学生自主选择学习, 使学生学会2项运动技能, 为终身体育奠定基础。对1-2年级学生开展太极拳、游泳特色课程学习。按照国家学生健康体质测试工作要求, 对1-4年级学生每年开展一次体质测试。

(4) 智慧医学语言基础, 3学分48 (22/26) 学时, 第2学期开设, 教学内容以医学案例为主, 融合人工智能技术, 医工结合, 培养医学生的智慧医学素养。

(5) 大学生职业发展与就业指导, 2.5学分40 (40/0) 学时, 分两个阶段进行, 第一阶段在第1学期开设, 1.5学分24 (24/0) 学时; 第二阶段在第6学期开设, 1学分16 (16/0) 学时。

(6) 大学生心理健康教育, 2学分32 (32/0) 学时, 第1学期开设。

2.医学基础课程: 包含人体解剖学、医学统计学、组织学与胚胎学、生理学、生物化学、分子生物学、医学伦理学、医学细胞生物学与遗传学、病原生物学、医学免疫学、病理学、病理生理学、药理学等;

3.专业基础课程: 包含医学检验高等数学、无机及分析化学、医用有机化学、生物分析化学、临床检验仪器与技术等;

4.临床医学课程: 包含检体诊断学、外科学、妇产科学、传染病学、内科学、儿科学、预防医学等;

5.专业核心课程: 包含临床微生物学检验、临床免疫学检验、临床基础检验学、临床分子生物学检验、临床生物化学检验、临床血液学检验、临床输血学检验、临床实验室管理等。

(三) 实践教学

1.临床实习

临床实习共48周。学生主要在三甲医院临床检验科、急救中心、血站、区域临检中心等单位进行实习。实习安排如下: 内科12周 (其中呼吸科3周、心血管科3周、消化科3周, 其余按照实习单位要求安排), 外科12周 (其中普外科6周、胃肠外科2周、肝胆外科2周, 其余按照实习单位要求安排), 妇产科4周, 儿科4周, 临床检验 (含门诊) 3周, 输血科或血库2周, 临床生化检验2周, 分子诊断学2周, 临床免疫学检验3周, 临床微生物检验2周, 临床血液学检验2周。

2.思想政治理论综合实践

思想政治理论综合实践3学分48 (0/48) 学时, 第3-4学期开设, 每学期均为1.5学分24 (0/24) 学时, 教学内容包括“医路缘梦”、“社会调研”、“医路修德”、“时政沙龙”四个必选模块, “红色之旅”、“经典研读”两个模块二选一。

3.专业见习

学生在校期间利用假期时间进入学院实验室、医院、体外诊断公司等机构进行阶段性专业见习, 巩固基础知识, 提早接触行业。

4.社会实践

社会实践4学分64学时, 通过开展“三下乡”、社会调研、志愿服务等社会公益活动完成, 其中志愿服务

不低于2学分。

5.劳动教育

劳动教育2学分，通过日常生活劳动教育、社会劳动实践、专业劳动技能比赛、实习前劳动教育、生产实习等方式开展劳动教育。在专业课程中选择劳动教育教学内容、设计教学环节和进行课程安排，强化专业劳动伦理教育和专业未来劳动发展趋势教育。

6.毕业考核

在毕业前对学生的学业情况进行综合考核。

（四）其它专题教育

1.入学教育

- （1）开展专业思想教育，介绍专业相关情况，使学生了解专业特点，稳定专业思想；
- （2）组织学生学习校史、校风、校规、校纪和学籍管理条例，加强学生的规范化管理；
- （3）邀请教师和高年级学生介绍学习方法和经验，使学生尽快适应大学教学形式和学习方法。

2.毕业教育

通过《大学生职业发展与就业指导》课程分阶段对学生进行职业生涯规划、就业创业指导、就业咨询，使毕业生尽快在思想上、心理上、行动上做好准备，在就业过程中找准目标，摆正位置，为毕业后迅速适应工作岗位和继续教育打好基础。

3.国防教育

国防教育4学分，含军事理论2学分36学时，军事技能2周2学分，集中在新生入校后进行。

4.创新创业教育

第1学期开设医学检验导论，1学分，16（16/0）学时；第8学期开设IVD行业创新创业类讲座，1学分，16（16/0）学时。讲座将邀请生物技术公司、医院检验科、第三方检验机构等介绍行业相关情况，使学生了解行业特点、行业动态、稳定专业思想、发掘学生自身特点与兴趣、明确自身发展方向。

学院的“泛鹰计划”创新小组，让学生参加教师创新课题研究，激发创新创业灵感，以检验学科的科学基金项目为抓手，串联教师-研究生-本科生传帮带，积极引导本科生；校企合作开展多种形式的创业创新活动，引导学生加入技术方法、仪器研发、试剂研发的应用研究团队、校企合作研究团队，让学生了解行业发展状况和趋势，积极投身创业实践；聘任IVD优秀人才、创业成功校友为创业导师，指导学生创业活动。

5.美育教育

美育教育2学分，通过美育课程、第二课堂和课外美育实践活动等多种方式完成。开设音乐、舞蹈、戏剧、影视、美术、书法等艺术类公共选修课，学生必须修满2学分的艺术类公共选修课程。

六、学分要求、毕业及学位授予

1.本专业教学计划要求的学分共281.5学分，其中必修课程共197.5学分，集中实践教学环节共62学分，选修课共22学分。

2.本专业学生修满教学计划规定学分，通过临床医学类专业“三段式”综合考试，撰写完成文献综述，

准予毕业，颁发本科毕业证书。

3.符合中华人民共和国学位条例规定和学校学士学位授予条件者，经学校学位委员会审定，颁发中华人民共和国医学学士学位证书。

七、五年制临床检验诊断学专业课程教学进程表

(一) 五年制临床检验诊断学专业必修课程教学进程表

顺序	课程类别	课程名称	授课及考试学期	学分	学 时 数					按 学 年 及 学 期 分 配									
					总学时	理论学时	实验学时	示教学时	自主学习学时	一学年		二学年		三学年		四学年		五学年	
										1学期	2学期	3学期	4学期	5学期	6学期	7学期	8学期	9学期	10学期
										16周	18周	18周	18周	18周	18周	18周	18周	18周	18周
										每周学时数									
1	公共基础课程	军事理论	1	2	36	36				2.5									
2		思想道德与法治	1	2.5	40	40				2.5									
3		中国近现代史纲要	2	2.5	40	40					2.5								
4		马克思主义基本原理	3	2.5	40	40						2.5							
5		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	4	64	64							4						
6		形势与政策	1-10	2	72	72				0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
7		大学生职业发展与就业指导	1, 8	2.5	40	40				1.5							1		
8		大学生心理健康教育	1	2	32	32				2									
9		大学体育	1-4	4	140		140			2	2	2	2						
10		大学英语	1-4	11	176	176				3.5	3.5	2	2						

11		智慧医学语言基础	2	3	48	22	26				3							
12		医学检验导论	1	1	16	16				1								
13		IVD行业创新创业讲座	8	1	16	16											1	
14	医学基础课程	人体解剖学	1	2	32	6	26			2								临床实习共48周。实习安排如下： 内科12周（其中呼吸科3周、心血管科3周、消化科3周，其余按照实习单位要求安排），外科12周（其中普外科6周、胃肠外科2周、肝胆外科2周，其余按照实习单位要求安排），妇产科4周，儿科4周，临床检验（含门诊）3周，输血科或血库2周，临床生化检验2周。
15		医学统计学	2	2.5	40	24	16				2.5							
16		组织学与胚胎学	2	2	32	32					2							
17		人体显微形态学实验（一）	2	4	64		64				4							
18		生理学	3	4.5	72	72						4						
19		人体机能学实验（一）	3	3	48		48					3						
20		生物化学	3	4.5	72	72						4						
21		生物化学实验	3	2.5	40		40					2.5						
22		分子生物学	3	3	48	48						3						
23		分子生物学实验	3	2	32		32					2						
24		医学伦理学	3	1.5	24	24						1.5						
25		医学细胞生物学与遗传学	4	2.5	40	40							2.5					

26		医学细胞生物学与遗传学实验	4	1.5	24		24						1.5					周，分子诊断学2周，临床免疫学检验3周，临床微生物检验2周，临床血液学检验2周。
27		病原生物学	4	3.5	56	56							3.5					
28		病原生物学与免疫学实验	4	4	64		64						4					
29		医学免疫学	4	2	32	32							2					
30		病理学	4	3	48	48							3					
31		人体显微形态学实验（二）	4	4.5	72		72						4					
32		病理生理学	5	2.5	40	40								2.5				
33		人体机能学实验（二）	5	3.5	56		56							3.5				
34		药理学	5	3.5	56	56								3.5				
35	专业基础课程	医学检验高等数学	1	3	48	48				3								
36		无机及分析化学	1	3	48	48				3								
37		无机及分析化学实验	1	2	32		32			2								
38		医用有机化学	2	2.5	40	40					2.5							
39		医用有机化学实验	2	1.5	24		24				1.5							
40		生物分析化学	5	3.5	56	56								3.5				

41		生物分析化学实验	5	2	32		32							2				
42		临床检验仪器与技术	5	2.5	40	40								2.5				
43		临床检验仪器与技术实验	5	2	32		32							2				
44	临床 医学 课程	检体诊断学	6	4.5	72	39	33								4			
45		外科学1	6	4.5	72	56	16								4			
46		外科学2	6	4	67	51	16								3.5			
47		妇产科学	6	3	50	39	9	2							3			
48		传染病学	6	1.5	24	18	6								1.5			
49		内科学1	6	5	77	54	21	2							4.5			
50		内科学2	6	4	66	51	15								3.5			
51		儿科学	7	4	62	41	21									4		
52		预防医学	7	2	32	32										2		
53	专业 核心 课程	临床基础检验学	5	3	48	37	4		7					3				
54		临床基础检验学实验	5	4	64		64							4				
55		临床免疫学检验	7	2	32	32										2		

[illegible]

[illegible]

(二) 五年制临床检验诊断学专业限选课程教学进程表

顺 序	课 程 类 别	课程名称	授课及 考试学 期	学分	学 时 数					按 学 年 及 学 期 分 配									
					总学时	理论 学时	实验 学时	示教 学时	自主 学习 学时	一学年		二学年		三学年		四学年		五学年	
										1学 期	2学 期	3学 期	4学 期	5学 期	6学 期	7学 期	8学 期	9学 期	10 学 期
										16 周	18 周	18 周	18 周	18 周	18 周	18 周	18 周	18 周	18 周
										每周学时数									
1	专 业 限 选 课 程	循证医学	5	2	32	32								2					
2		流行病学	5	1.5	24	24							1.5						
3		口腔科学	6	2	32	24	8							2					
4		眼科学	7	1.5	24	14		4	6							1.5			
5		耳鼻喉科学	7	1.5	24	18		6								1.5			
6		皮肤性病学	7	1.5	21	18		3								1.5			
7		检验与临床	8	2	32	4	28										2		
8		专业外语	8	2	32	32											2		
合计		总学时、总学分、周学时		14	221	166	36	13	6	0	0	0	0	3.5	2	4.5	4	0	0

9.校内专业设置评议专家组意见表

总体判断拟开设专业是否可行		√是 □否
理由： 根据教育部《关于2015年度普通高等学校本科专业设置有关问题的说明》、《中国本科医学教育标准临床医学专业（2016）》及重庆市教委相关文件精神，为适应社会和医学发展的需求，学校以现有相关专业、优势学科为依托，积极进行学科专业结构调整和完善。 2021年6月，国务院办公厅印发了《关于推动公立医院高质量发展的意见》。《意见》从学科发展、收入结构、医疗服务三大方面明确提出，未来将以满足重大疾病临床需求为导向建设临床专科，重点发展重症、肿瘤、心脑血管、呼吸、消化、感染、儿科、麻醉、影像、病理、检验等临床专科，以专科发展带动诊疗能力和水平提升。检验已被纳入重点发展专科当中。而从目前来看，我国临床检验诊断学本科人才培养缺失、检验医师人才较为缺乏，无法满足行业与学科发展的需求。 我校已是临床检验诊断学二级学科的硕士与博士学位授权点，经过我校专业设置评议专家组对我国临床检验诊断学本科人才培养现状、学校办学条件和培养方案的充分论证和审议，现同意申报“五年制临床检验诊断学”专业。		
拟招生人数与人才需求预测是否匹配		√是 □否
本专业开设的基本条件是否符合教学质量国家标准	教师队伍	√是 □否
	实践条件	√是 □否
	经费保障	√是 □否
专家签字：		

10.医学类、公安类专业相关部门意见