

附件 2

普通高等学校本科专业设置（审批专业）申请汇总表

主管部门：

（盖章）

填表时期：

年 月 日

序号	学校名称（全称）	专业代码	专业名称（全称）	修业年限	学位授予门类	师范专业标识	所在院、系名称	专业设置评议专家组织意见	主管部门意见	备注
1	云南中医学院	080711T	医学信息工程	四年	工学	否	信息技术学院			

- 注： 1.师范专业须在“师范专业标识”栏中注明。师范性质的专业标注“S”，师范兼非师范性质的专业标注“J”。
 2.调整专业或专业修业年限、学位授予门类、撤销专业等情况请在备注栏注明。
 3.若申请增设《普通高等学校本科专业目录》中可授两种（或以上）学位的专业，原则上选择一种填入学位授予门类栏中。
 4.拟按艺术学门类专业招生办法招生的非艺术学门类的本科专业需在备注中注明“按艺术类招生”。

普通高等学校本科专业设置申请表

(审批专业适用)

学校名称 (盖章): 云南中医学院

学校主管部门: 云南省教育厅

专业名称: 医学信息工程

专业代码: 080711T

所属学科门类及专业类: 工学电子信息类

学位授予门类: 工学

修业年限: 四年

申请时间: 2014-05-20

专业负责人: 吕峰

联系电话: 0871-65919651

教育部制

目 录

1. 普通高等学校增设本科专业基本情况表
2. 学校基本情况表
3. 申请增设专业的理由和基础
4. 申请增设专业人才培养方案
5. 专业主要带头人简介
6. 教师基本情况表
7. 主要课程开设情况一览表
8. 其他办学条件情况表
9. 学校近三年新增专业情况表
10. 增设专业的区分度
11. 增设专业的基本要求
12. 医学类、公安类专业相关部门意见

填 表 说 明

1. 申请表限用 A4 纸打印填报，并按专业分别装订成册，一式两份。
2. 若为申请设置尚未列入《普通高等学校本科专业目录》(以下简称《专业目录》)的新专业(无专业代码者)，请参照《专业目录》，按专业的学科属性和专业类填写建议代码。
3. 在学校办学基本类型、已有专业学科门类项目栏中，根据学校实际情况在对应的方框中画√。
4. 本表由申请学校校长签字报出。
5. 申请学校须对本表内容的真实性负责。

1. 普通高等学校增设本科专业基本情况表

专业代码	080711T	专业名称	医学信息工程
修业年限	四年	学位授予门类	工学
学校开始举办本科教育的年份	1960 年	现有本科专业 (个)	20
学校本年度其他拟增设的专业名称		本校已设的相近本、专科专业及开设年份	计算机科学与技术 (本科) (2007 年)
拟首次招生时间及招生数	2015 年 9 月 60 人/年	五年内计划发展规模	100 人/年
师范专业标识 (师范 S、兼有 J)		所在院系名称	信息技术学院
高等学校专业设置评议专家组织审核意见	(主任签字) 年 月 日	学校审批意见 (校长签字)	(盖章) 年 月 日
高等学校主管部门专业设置评议专家组织意见 (增设尚未列入《专业目录》的新专业填写)	(主任签字) 年 月 日	高等学校主管部门审核 (审议) 意见	(盖章) 年 月 日

注：专业代码按教育部公布的填写，尚未列入《专业目录》的新专业请填写建议代码。

2.学校基本情况表

学校名称	云南中医学院	学校地址	云南省昆明市呈贡大学城雨花路 1076 号	
邮政编码	650500	校园网址	www.ynutcm.edu.cn	
学校办学基本类型	<input type="checkbox"/> 部委院校 <input checked="" type="checkbox"/> 地方院校 <input checked="" type="checkbox"/> 公办 <input type="checkbox"/> 民办 <input type="checkbox"/> 中外合作办学机构			
	<input type="checkbox"/> 大学 <input checked="" type="checkbox"/> 学院 <input type="checkbox"/> 独立学院			
在校本科生总数	8628 人	专业平均年招生规模	120	
已有专业学科门类	<input type="checkbox"/> 哲学 <input type="checkbox"/> 经济学 <input type="checkbox"/> 法学 <input type="checkbox"/> 教育学 <input type="checkbox"/> 文学 <input type="checkbox"/> 历史学 <input checked="" type="checkbox"/> 理学 <input checked="" type="checkbox"/> 工学 <input type="checkbox"/> 农学 <input checked="" type="checkbox"/> 医学 <input checked="" type="checkbox"/> 管理学 <input type="checkbox"/> 艺术学			
专任教师总数(人)	564 人/761 人	专任教师中副教授及以上职称教师数及所占比例	36.3%/52.9%	
学校简介和历史沿革 (300 字以内,无需加页)	<p>云南中医学院创建于 1960 年,是全国第二批成立的高等中医药本科院校,为云南省唯一一所中医药本科院校。学校设有 11 个二级学院及 2 个教学部。有呈贡、白塔两个校区,占地面积 871.36 亩。</p> <p>学校现有涵盖医学、理学、工学、管理学 4 个学科门类的 20 个本科专业。有国家级特色专业 2 个、省级重点专业 5 个、省级特色专业 5 个。有国家级专业综合改革试点 1 个、省级专业综合改革试点 3 个;拥有中医学、中药学、中西医结合、药学 4 个一级学科硕士学位授权点,涵盖了 21 个二级学科;拥有省部级重点学科 28 个,其中国家中医药管理局重点学科 17 个,云南省重点学科 7 个、优势特色重点学科 2 个、“十二五”立项建设博士学位授权一级学科 2 个。</p> <p>学校在校生数人数达 15000 余人,其中:全日制学生 9000 余人;成人教育学生 6000 余人。全校在编职工 1370 人(含直属附属医院)现有教师 761 人,具有研究生以上学历 529 人,博士学位 162 人,具有高级职称 403 人,其中正高 156 人。</p> <p>学校有省级以上质量工程项目 101 项,其中:中医学专业综合改革试点、特色专业等国家级质量工程项目 9 项;省级精品课程 17 门,省级精品视频公开课 2 门,省级教学团队 4 个,省级教学名师 8 人,省级名师工作室 7 个,实验教学示范中心 3 个,人才培养模式创新实验区 1 个,省级本科实践教学能力提升工程 2 个,省级双语示范教学课程 2 门。近 5 年立项省级教育科学课题 40 项;近两届获省级教学成果一等奖 3 项,二等奖 5 项。</p> <p>在 50 多年办学历程中,学校秉承“崇德和合、博学敦行”的校训,以服务地方经济社会发展为己任,人才培养成效显著,师资结构持续优化,办学特色日益凸显,科研实力明显增强,产学研结合特色鲜明,办学影响力显著提高,综合办学实力不断增强,正向着区域有影响力的高水平中医药院校目标迈进。</p>			

注:专业平均年招生规模=学校当年本科招生数÷学校现有本科专业总数

3. 申请增设专业的理由和基础

医学信息工程是一门以信息科学和生命科学为主的多学科交叉与融合的新兴综合性学科；是电子、计算机、通信、智能仪器、医学仪器以及生物学、现代医学等在生命科学中的应用与融合。培养生物医学信息采集、传输、处理、分析、存储及研制新型生物医疗电子、信息仪器等方面的专业性、实用性且具有宽广的知识面、较强的综合应用能力的工程技术人才。

一、开设医学信息工程专业的必要性分析

1. 医学信息工程专业是一个多学科交叉的专业，涉及生物、医药、电子技术、计算机技术及信息科学有关的基础理论知识。该专业设置是为了适应国家新兴战略型产业的需要，是社会经济发展的必然。

2010年初起，国家发改委、科技部、财政部、工信部四部委联合制定下发了《关于加快培育战略性新兴产业的决定》，确定了七大战略性新兴产业规划，其中包括新兴信息产业和生物产业。新兴信息产业包括下一代通信网络、物联网、三网融合等关键技术，生物产业包括生物医药、生物制造等产业。战略性新兴产业已经被认为是振兴经济的重大举措，是中国转变发展方式的根本变革。国家发改委也在“十二五”规划中，将战略性新兴产业作为重点。因此，要把生物科学前沿、高新技术手段、传统医学优势与现代信息科学技术结合起来，提高各种疾病的诊断和治疗效率，利用互联网、物联网等信息技术实现医疗信息共享，突破地域限制，形成优势互补、资源共享的医学信息收集与处理的健康保障机制，大幅度提升国民医疗健康保障水平，需要培养大量的医学信息工程类复合型人才。

作为生物医药产业和信息产业相结合的医学信息工程行业，随着医药卫生、信息产业的发展也在迅速发展。自上世纪90年代以来，我国医疗、卫生行业总产值一直保持快速增长，平均增幅一直保持在12%~15%的水平。“十二五”期间，随着战略新兴产业的发展，医学信息产业也会有大的发展，特别是通信网络等技术的发展，必然会对医学信息共享和处理等方面产生重大影响。目前，我国医学信息产业还存在医工结合不够紧密，技术产品落后、创新链条脱节和研发能力薄弱等问题。我国医学信息工程人才在数量、结构、素质和能力上还不能满足经济社会发展的需要，急需的高层次复合型人才严重匮乏。目前只有较少高校开设了医学信息工程专业本科专业，远不能满足市场的需求。增设医学信息工程本科专业是适应时代发展的要求。

2. 我校增设医学信息工程专业，是为云南省实施国家全民医疗卫生保健战略、提高医疗水平的必然要求。

从我国医疗卫生发展水平来看，各地方差异性较大。特别是云南省作为我国西南部一个少数民族聚集的边疆省份，由于地理、交通、设施等因素的影响和制约，其医疗卫生条件较差，面对目前国家重视国民医疗卫生条件建设，大力发展医学信息化的大背景下，充分发挥医学在信息资源、软硬件环境建设上的优势，培养和引进医学信息工程专业人才，无疑对促进云南省各地区当地医疗卫生水平的提高有着十分重要的

作用和现实意义。

开办医学信息工程专业，培养适应知识经济时代社会发展需要的医学信息工程人才，是中医药院校拓展发展空间，为数字中医药服务的必然选择。自主创新、加强医学信息的利用与管理，是实现云南省各地区，特别是民族地区经济增长方式转变的必然要求。卫生部发布的《县医院等 5 个基层医疗卫生机构建设指导意见》中，指明了基层医疗机构应配备的医疗器械种类。但是各基层和社区卫生服务中心特别是民族地区的医疗设备的普及和诊断治疗水平提高还需要一个较漫长的过程。在这个发展过程中，需要大量的医学信息工程人才来处理、传输和综合分析各种医学信息。据统计，目前云南省各高校中还没有一所高校开设医学信息工程专业，具有复合型知识结构的医学信息工程人才十分缺乏，我校开办医学信息工程专业，符合学校发展数字中医药的目标，也符合中医药现代化对数字中医药人才的需求。

3. 医学信息工程专业弥补了我校乃至云南省在医学类人才培养体系中，对医学信息化专门人才培养的不足。

目前我校 20 个本科专业中，只有计算机科学与技术专业在人才培养部分体现了对医学信息化专门人才的培养，在全省范围内，至今还没有一所医学类院校开设了该专业，面对当前云南省医疗卫生领域对具有医学背景的信息化人才的巨大需求，我校增设医学信息工程专业可以弥补我校乃至云南省在医学类人才培养体系中，对医学信息化专门人才培养的不足。

二、开设医学信息工程专业的可行性分析

1. 从医学信息工程产业市场需求来看，需要大量的高素质医学信息工程人才。

随着计算机技术和计算机网络技术的不断发展，医院信息化已成为当今医院建设、应用、管理所必不可少的重要内容之一，对既懂医学又掌握信息技术的大批高素质、高层次复合性人才需求越来越多，医学信息工程专业的复合型人才越来越成为需求的热点。因此适应社会需求，结合学校的特点，开设医学信息工程专业是可行的，具有良好的发展和就业前景。

2. 我校开办了计算机科学与技术专业，为设立医学信息工程专业打下了良好的基础。

2012 年，我校开始了计算机科学与技术专业的招生。经过不断的努力，目前已招收了 2 届、84 名同学，在开办过程中，我校注重将医学信息技术与计算机科学技术紧密结合，重点突出医院信息化的应用，使培养出的学生在具备计算机专业知识的同时，还拥有了医药的相关知识，这在全省众多计算机专业中是唯一的，并且，我校开设的计算机科学与技术专业在课程设置上，有超 70% 的课程与医学信息工程专业的课程设置相同或相近，这为设立医学信息工程专业奠定了良好的办学基础。

3. 高水平的教师队伍为医学信息工程专业的教学和人才培养提供了保障。

我校为开办计算机科学与技术专业专门设立了处级建制的二级教学部门—信息

技术学院，该学院整合了学校计算机、数学、物理、计算机网络、现代教育技术等学科的师资，设立了专门的教研室和实验室。同时，该部门还承担了学校中医药数字化的建设工作。我校的中医药信息学学术队伍在中医药信息化建设过程中，经过长期的努力与融合而逐步形成的一支学科队伍，现有专业人员在年龄结构、知识结构、学历结构和职称结构均较为合理，研究方向明确，是一支充满活力的学科队伍。

教师队伍来自于信息工程、电子信息技术、计算机科学、医学信息学、医学、生物工程等多个学科方向，专业方向的多样性能适应医学信息工程交叉学科的教学科研需求，可承担医学概论、软件工程、数字电路等基础课和专业课程的教学和研究。

4. 综合实验平台为开设医学信息工程专业提供了充足的硬件条件支撑

我校信息技术学院建立了医学网络工程实验室、计算机组成原理和嵌入式实验室、大学物理实验室、电子电工实验室、医学图形图像实验室、医学信息系统仿真实验室、医学计算机基础实验室等多个集教学和科研为一体的综合实验平台，这些实验平台的建设为医学信息工程专业的开设提供了实验教学基础和学术研究保障。

5. 我校开设有计算机科学与技术、医学检验技术、中医学、中药学等诸多专业，为医学信息工程专业的设立奠定了坚实的基础

通过整合，我校开设的计算机科学与技术、医学实验技术、中医学、中药学等诸多专业的师资队伍、教学条件可提供医学信息工程专业开办所需，这为医学信息工程专业的设立和该专业学生构建合理的知识结构，提供了坚实的条件支撑。

三、医学信息工程专业人才需求分析

1. 医学信息工程人才需求越来越大

近年来，随着生物医药和医学信息技术的发展，医学信息行业也发展较快，医学信息工程人才需求也越来越大。以 2010 年我国医疗机构的统计为基础，本专业人才需求估计见表 1。人才需求的增加，主要表现在以下几个方面：

(1) 随着信息技术的发展，医疗卫生行业需要进行相关资料和设备数字化处理，这需要大量的掌握一定专业知识的信息化人才。目前，中国医疗机构的整体医疗装备水平还较低，面临着医疗器械更新的过程和快速增长的过程。特别是随着经济的发展、对健康投入的增加、人口老龄化加上国家对医疗器械技术创新的大力扶持，未来 10~15 年将迎来医疗器械产业飞速发展的黄金时期。要实现平稳过渡和转换，需要对各种资料档案进行数字化和存档处理。

(2) 医学信息的数据挖掘和决策支持系统对预防医学和流行病学尤为重要，作为国家卫生发展战略的基础之一，需要专业的医学信息人才进行开发研究。

(3) 新一代医疗器械设备大多都是数字化医学设备，随着医疗健康水平的发展，需要更多的具有信息知识和医学知识相结合的复合型人才进行管理、维护。

(4) 中医四诊“数字化”需要大量的医学信息工程方面的人才进行深入的研究和使之得到广泛的应用。

(5) 随着信息产业的发展, 新型医学设备和医药的开发需要结合新一代网络、物联网等技术展开, 如药品物流与电子商务等都需要大量的医学信息工程专业人才。

(6) 医药行业信息标准化与医院信息标准化的发展也越来越受到重视, 如电子病历、医院信息系统等, 而现在相关人才较少。

(7) 医学信息情报分析管理、医患关系管理与医院业务改造管理者等, 都需要大量医药与理、工、管专业相结合的交叉信息人才。

因此, 随着国家医疗卫生水平发展, 对医学信息工程专业的人才需求也越来越大。

表 1 医学信息工程专业技术人员每年需求量 (以 2010 年统计数据估算)

医疗机构种类		机构数量	每单位需求量 (人)	合计	每年更新人数 (总数的 10%)
医院 (全国 20918 所)	三级医院	1284	15	19260	1926
	二级医院	6472	8	51776	5177
	一级医院	5271	3	15813	1581
基层医疗卫生机构		901709	0.2	180341	18034
专业公共 卫生机构	疾病预防控制中心	3257	6	19542	1954
	专科疾病防治院	1274	5	6370	637
	妇幼保健院	1811	5	9055	905
	卫生监督所 (中心)	2992	6	17952	1795
	卫生管理机构	2126	8	17008	1701
其他	疗养院、卫生监督检验 (监测) 机构、医学科学研究机构、医学在职培训机构、临床检验中心 (所、站)	1574	10	15740	1574
医疗器械 公司	生产	3240	8	25920	2592
	贸易	4563	4	18252	1825
合计				397029	39701

2. 医学信息人才现状分析

从医学信息工程专业人才培养来看, 设置医学信息工程专业的院校主要有辽宁中医药大学、湖北中医药大学、南方医科大学等医科院校以外, 还有四川大学、西南财经大学、南通大学、中南大学、杭州电子科技大学等工科院校。每年培养的专业人才见表 2。从表 1 与表 2 的对比可以看出, 本专业每年培养的人才数量不及需求的十分之一, 存在非常大的人才缺口。

表 2 医学信息工程专业每年培养的人才数量

开设医学信息工程专业的院校数	每年每校平均招生人数	每年培养的专业人才数 (本科)	每年从其他专业转至本行业人数	每年能提供的专业人才数合计
16	90	1440	2400	3840

从医院的调查情况来看，目前医院系统的医学信息技术人员配置的情况是：

(1) 人员数量少。大型医院的一般只有十几个人、中小型医院只有几个人。在我们调查的 5 所医院中，专门从事信息技术的人员的数量都在 6 人以下。而美国大型综合医院平均拥有 50-100 人的医学信息技术人员。

(2) 学历、职称低。各医院的信息技术人员拥有本专科学历所占比例最大，有少部分硕士和专科学历，基本没有博士学历。以初中级职称为主，极少拥有高级职称。

(3) 专业背景知识单一。主要以计算机专业人员为主，具备一定的医学和信息管理专业人员，缺乏足够的医学信息学专业人员。医院信息技术人员多是理工科（主要是计算机专业）出身，基本不具备医学背景，有些甚至在到医院工作之前连医院基本的业务工作流程都弄不清楚。医学专业的人员又大多不具备扎实的信息技术功底。因此大多数医院迫切需要那种既熟悉医院完整工作业务流程，又拥有深厚信息技术知识和丰富医学知识的复合型人才。

随着医院信息化的深入进行，信息化已经不再是买几台电脑、布线或者简单的配制完数据库所需的硬件就完成了，医院的信息化建设也需要保持可持续发展，需要在应用中的不断改进和二次开发，那些具有单一知识背景的信息技术人员已经不能完全适应需求。在调查中，各医院的信息部门负责人都以不同方式表达了对这种高素质人才的渴求。

综合来看，一方面医学信息工程人才需求越来越大，另一方面现有的医学信息人才的培养和配置存在一些问题，因此，为了提高国家医疗卫生水平，急需培养大量复合型医学信息工程人才。

明确了社会现实人才需求，我校医学信息工程专业的培养方案和专业课程设置将主要以市场需求为导向，针对企业（尤其是中小企业）和医疗机构需求，力求为少数民族和民族地区培养一批应用型的专业人才。

四、国内外医学信息工程相关专业比较分析

1. 国外经验

随着生物工程、医学和信息学不断融会贯通，特别是近几年的生物工程、医学信息标准化的发展为医学信息工程打下了良好的发展基础，加上近年信息软硬件技术发展迅速，发达国家对医学信息学与生物信息学的发展给予了前所未有的重视，特别在美国，越来越重视建立生物医学信息工程专业。进入 21 世纪，美国的一些大学如斯坦福大学、亚利桑那州立大学等开始着力于建设生物医学信息学专业。

大多数美国大学和研究机构对生物医学信息工程的学科建设的培养目标是培养出新一代的生物医学信息研究人员。学生从文献信息和实际应用中获得领域内具体的生物学和医药知识。他们通过课程获取定义问题的新方法，这种方法着眼于知识的获取、展示、检索和对生物医学数据的分析等。培训课程涵盖了生物信息学，临床信息，以及公共健康信息。生物信息学的重点是有关基本生物学的方法。临床信息的重点是临床护理有关的方法学。公众健康信息的重点是有关整个卫生系统的工作方法。

学生接受的培训包括在生物科学和临床医学领域的概念及建模的新方法，并开发新的算法，解决具有挑战性的问题。医学信息工程专业总课程要求所有学生的必修课程包括生物医学信息学(基本原理、系统设计、研究方法等)，分子生物学计算的知识表达和算法，生物信息的翻译和解释。对于以上课程，分别定义了其相关的计算机学科，生物学科和数学的要求。计算机学科要求学生掌握计算机组成原理、面向对象程序设计和系统设计、数据结构和算法分析，数学则要求微积分、统计学和线性代数等，另外还要求掌握决策支持和人工智能等，该计划要求学生的理科知识要相当扎实，并且是几个学科的交叉知识。

大多数教师都来自生物医学信息学、医疗信息学、公共卫生信息学和交叉领域，如数据挖掘，知识表达，智能科学，医学模拟和嵌入式系统、传感网络等各方面。

2. 国内经验

国内的医学信息工程人才培养始于上世纪 70 年代，主要集中于生物医学工程和医学信息工程专业。一些综合性大学设置了生物医学工程专业，如清华大学、浙江大学、上海交通大学、东南大学、西安交通大学、四川大学、重庆大学、华中科技大学等学校最早设立相关本科专业，这 8 所学校都有生物医学工程国家重点学科为依托。

医学信息工程专业设置的院校主要有四川大学，南方医科大学，南通大学，中南大学，湖北中医药大学、杭州电子科技大学、中南民族大学等，大部分设置在医学院。该专业培养以信息科学和生命科学为主的多学科交叉与融合，学习电子、计算机、通信、医学仪器以及生物学、现代医学等基本理论和基本知识，培养生物医学信息采集、传输、处理、分析、存储及研制新型生物医疗电子、信息仪器等方面的具有宽广的知识面、较强的综合应用能力的实用性人才。授予工学或医学学士学位。本专业毕业生适合到医疗卫生管理部门、医院、医药公司、医疗器械公司、计算机、电信、媒体、金融、保险等部门或企业等单位从事应用软件的维护、分析、设计、开发以及医药信息系统、远程医疗系统、医药管理信息系统的设计、开发和管理等工作。

随着对医学信息工程的重视，相关学校也开始着手医学信息工程专业的建设，目前主要集中在研究生教育方面。如上海交通大学开设了医学信息工程硕士专业，2009 年开始招收第一届的医学信息工程硕士生，主要培养在医疗单位从事信息处理有关的管理与技术人员。

现有的情况表明，我国的医学信息工程本科教育主要以生物医学工程学科或医学院为依托，各个高校立足于本院校的实际情况，充分整合教学资源，发挥各自特色，培养从事医学信息收集、处理与分析的复合型人才。

从国内外各高校医学信息工程人才培养模式中来看，医学信息工程专业建设具有如下特点：第一，注重教师和学生的多学科交叉背景，实行跨专业，跨学科联合培养。第二，注重理论跟实际相结合，提高学生动手能力，所学课程和相关医疗机构合作。第三，强调学生参加社会实践以及完成课题的能力，引导学生解决实际问题。

五、需要说明的问题和情况

由于医学信息工程专业跨多学科，需要不同专业和学科背景的师资力量，以及相关试验实践教学设备，才能有效地完成相关教学任务。目前学校已对医学信息工程专业的教学建立了基本的建设方案，如能批准设立该专业，我校将通过调配、整合其他相关学院的师资力量和试验实践设备，保证该专业在较高起点上开展运作。

4. 增设专业人才培养方案

一、培养目标

医学信息工程专业将致力于培养具有积极向上的精神风貌，具备良好的职业道德，掌握计算机科学与技术 and 医药学基本知识、基本理论及基本技能，具备利用信息技术进行医药科学研究的基础能力，能够从事医药信息领域的科学研究、技术开发、网络维护、教学管理等交叉应用型和复合型高级人才。既能满足医药卫生领域对信息服务、信息研究、信息咨询类人才的独特专业需求，又能适应其他各类信息机构和企事业单位信息部门对信息人才的需求。

二、基本要求

本专业从医药信息领域行业现状及发展趋势出发，面向医疗卫生部门及其他企事业单位在信息系统及相关应用软件的设计、开发、维护和管理所面临的实际问题，针对医疗仪器设备设计与生产部门在现代医疗仪器设备研发、生产、使用、维护中日益增长的人才需求，培养实用型、交叉型、复合型人才。

具体要求体现在如下三个方面：

1. 综合素质要求

(1) 通过各种教育教学及实践活动发展学生个性，培养学生具有健全人格，实现学生德、智、体、美全面发展。

(2) 具有一定的文学艺术修养、并懂得将其与计算思维结合，品味计算之美的科学魅力，传承医药信息文化。

(3) 掌握科学的思维方法、工程设计方法，具备良好的工程素养。

(4) 具有积极向上、乐观进取和勇于创新的精神；具有持续的求知欲及终生学习的观念。

(5) 严谨的科学态度和务实的工作作风。

(6) 具有较好的身体素质和心理素质。

(7) 具有团队精神。

(8) 具有学业与职业规划；具有时间与资源管理能力。

2. 专业能力要求

(1) 提出、分析、解决实际问题的能力：从实际的生物医学应用中发掘问题，建立模型，用科学、工程手段解决问题；掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有获取和分析信息的能力。

(2) 实践与动手能力：计算机软件编程；硬件电路设计与调试；系统设计与实现。

(3) 表达与交流能力：与医药相关专业师生相互学习、共同探讨、共享信息的能力；书面与多媒体表达能力；外语表达能力、英文专业文献阅读能力及国际化视野。

(4) 创新能力：在基础课程尤其是实践课程的学习中能提出创新性思想或方案并予

以实现的能力；持续了解、跟踪、自学本领域的新知识、新技术的能力。

3. 知识结构要求

(1) 人文社科基础：要求掌握马克思主义基本原理，思想政治，外语与人文，经济与社会，体育等较广泛的社会科学知识。

(2) 自然科学基础：要求掌握数学、物理、化学等较宽厚的自然科学知识。

(3) 工程技术基础：要求掌握计算机硬件与软件基础知识，具有电路与电子技术基本知识，能应用软件工程理论学习和应用计算机科学知识。

(4) 医药信息基础：要求掌握基础医学概论，医学数据挖掘技术，医药信息技术基础，电子病历，医院信息系统等理论知识和专业技术。

三、主干学科

计算机科学与技术 中医药信息学

四、学制与学位授予

学制：本科四年制，实行学年学分制，学生可以在 4~6 年内完成学业。

授予学位：工学学士学位

五、主要课程与学分要求

1. **课程类别**：设公共基础课、专业基础课、专业课 3 个课程教育平台，其中公共基础课与全校各专业打通。

2. **课程性质**：所有类别课程都分为必修课和选修课。必修课必须全部修读；选修课可以在一定范围内选修。公共基础课可跨院系、跨专业选课修读，按照《云南中医学院全日制本科专业学分制管理规定》，学生参加课外实践获得的创新学分、才艺学分、自学学与社会实践学分等 4 类奖励学分，经审核批准可作为公共基础课教育平台选修学分。

3. **课程设置**：我校医学信息工程专业定位于工科，本科培养方案充分体现“循序渐进，抓牢基础，强化实践，拓宽口径”的特点。强调数理化知识的学习，掌握医学、药学、信息学的基本知识，深入学习掌握工程科学的理论与方法，并具有工程管理和时间与资源管理的能力；通过 3 个专业核心课程组的学习，使学生具备坚实的专业本领；强化实践环节，注重对创新能力的培养。

3.1 课程分类表

按上述 4 个层次的结构，课程分类的具体课程名称如下表所示：

课程类别		课程名称
人文社科通识课	政治类	思想道德修养与法律基础
		马克思主义基本原理
		中国近现代史纲要
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论
		形势与政策
	外语类	大学英语
	体育类	体育
	军事类	军事理论
	职业素养类	大学生就业指导
		心理健康教育
职业生涯与发展规划		
自然科学基础课	数学类	高等数学
		离散数学
		线性代数
		概率论与数理统计
	物理类	医学物理学
医学信息基础课		中医学概论（中医基础理论、中诊、中药基础）
		基础医学概论（包括解剖、生理）
		医学信息学
工程技术基础课	电子技术基础课	数字电子技术
		电路原理
	计算机基础课	C 语言程序设计
		计算机组成原理与汇编语言程序设计
		操作系统
		数据结构
		计算机网络与通信
		微机原理及接口技术
		计算机图形学
		算法分析与设计
专业核心课	数据库原理	
	Java 面向对象技术	
	软件工程	
	嵌入式系统原理	
	编译原理	
	计算机系统结构	
	IT 项目管理	
	J2ME 程序设计	

		医学统计
		医学数据挖掘
		生物系统及建模
		医学图像处理
		信息安全技术
		医学仪器
		医学传感技术
		人工智能原理
		智能控制
		实践教学环节
专业实践综合训练 1		
医学信息工程实训		
		综合论文训练

3.2 主要课程

高等数学、线性代数、概率论与数理统计、离散数学、医学物理学、电路分析、数字电子技术、C 语言程序设计、JAVA 面向对象技术、数据结构、计算机组成原理与汇编语言、微机原理及接口技术、中医学概论、基础医学概论、医学生物学、医学统计、医学数据挖掘、医学图像处理、数据库原理、操作系统、编译原理、软件工程、嵌入式系统原理、计算机网络与信息安全、人工智能原理、智能控制、算法分析与设计。

4. 学分要求：总学分为 192（含理论课与实践教学环节），学生修读规定课程的学习并取得相应的学分，同时完成规定的实践教学环节，即取得毕业资格。

六、各类课程学分学时分配

课程类别	课程性质	学分	占学分比例	学时	占学时比例
公共基础课	必修	41	25%	656	25%
	选修	6	4%	96	4%
专业基础课	必修	5	5%	896	35%
	选修	6	4%	96	4%
专业课	必修	37	23%	592	23%
	选修	12	7%	192	7%
实践教学环节		4	2%	64	2%
合计		162	100.00%	2592	100.00%

七、课程设置（附表一）

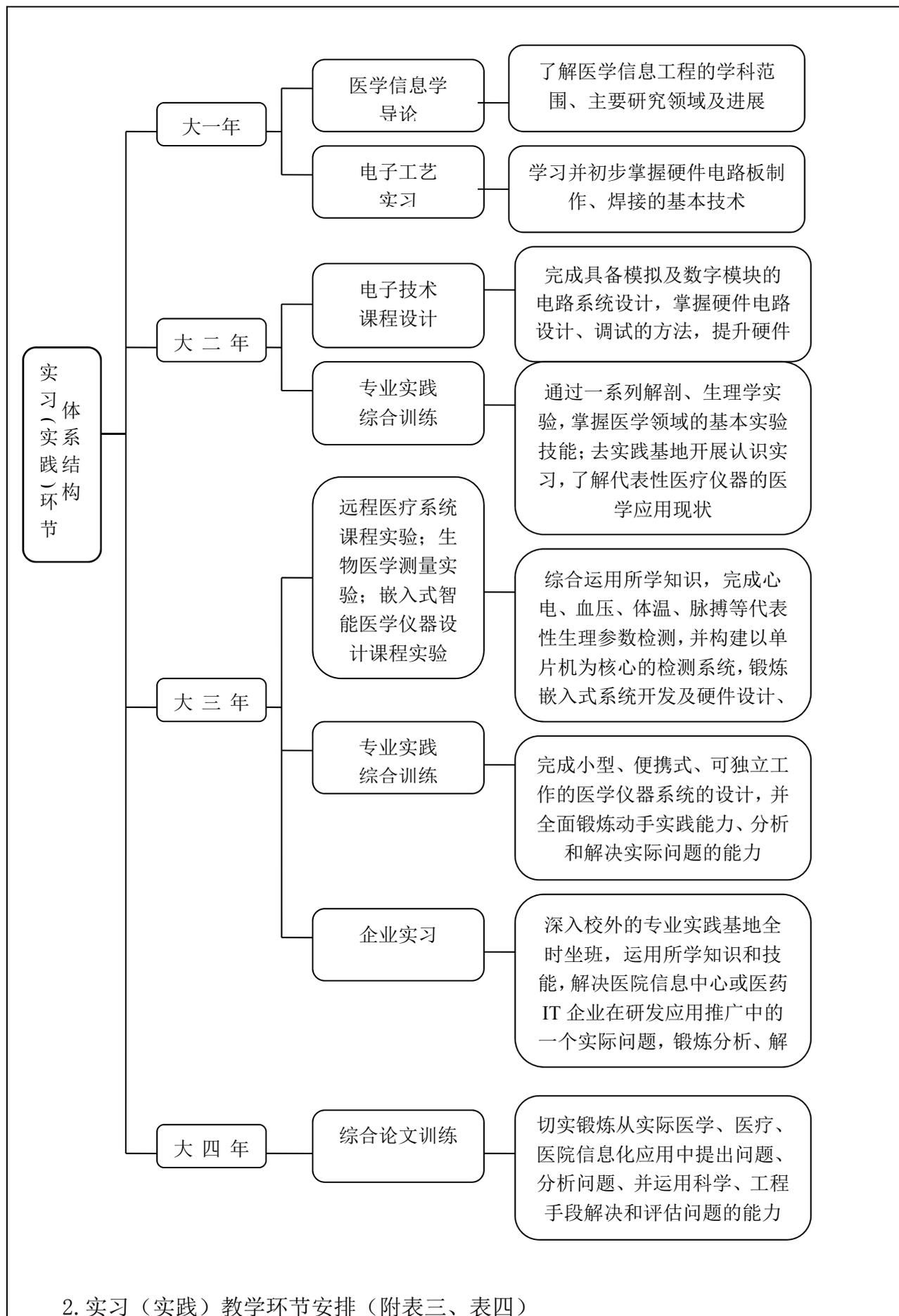
附表一 医学信息工程专业教学进程表

课程类别	课程性	课程名称	学分	总学时	其中			按学年学期学分分配									
					实验 实践	自学	讨论	一		二		三		四			
								1	2	3	4	5	6	7	8		
公共课	必修	思想道德修养与法律基础	3	48	36	12		3									毕业 实习
		马克思主义基本原理	3	48	36	12			3								
		中国近现代史纲要	2	32	24	8				2							
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	80	60	20					5						
		形势与政策	1	1	6	0		0.5	0.5								
		大学英语	12	192	96	96		3	3	3	3						
		体育	6	96	0	96		1.5	1.5	1.5	1.5						
		心理健康教育	1	16	16	0		0.5	0.5								
		职业生涯规划	1	16	9	7		1									
		大学生就业指导	1	16	9	7									1		
		军事理论	1	16	16	0		1									
		医学信息学	3	48	32	16			3								
		模拟电子技术		32	20	12			2								
		全校性选修课 6 学分															
专业基础课	必修	高等数学	8	128	128	0		4	4								
		离散数学	4	64	64	0				4							
		线性代数	3	48	48	0			3								
		概率论与数理统计	3	48	48	0				3							
		数据结构	4	64	48	16				4							
		C 语言程序设计	4	64	32	32		4									
		计算机系统结构	3	48	32	16					3						
		数字电子技术	4	64	40	24				4							
		中医药学概论(中基、中诊、中药基础)	3	48	48	0		3									
		基础医学概论(解剖、生理)	3	48	48	0				3							
		医学物理学	3	48	36	12		3									
		计算机组成原理与汇编程序设计	5	80	64	16					5						
		电路原理	2	32	32	0				2							
		计算机网络与通信	4	64	48	16						4					
	选修	微机原理与接口技术	4	64	48	16					4						
		算法分析与设计	3	48	33	15					3						
计算机图形学		3	54	18						3							
必修	数据库原理	4	64	48	16						4						
	Java 面向对象技术	4	64	36	28					4							
	操作系统原理	4	64	42	22					4							

专业 课	编译原理	4	64	56	8							4			
	软件工程	4	64	48	16						4				
	医学图象处理	3	48	32	16							3			
	人工智能原理	3	48	32	16						3				
	生物系统及建模	3	48	37	27							3			
	医学统计	2	32	24	8						2				
	医学数据挖掘	3	48	24	24						3				
	嵌入式系统原理	3	48	39	9							3			
	选 修	IT 项目管理	2	32	32									3	
		智能控制	3	48	36	12								2	
		J2ME 程序设计	2	36	18	18								2	
		医学传感技术	3	48	30	18								3	
		信息安全技术	3	48	24	24									4
		大型数据库技术	4	64	32	32									4
必修课合计：2144 学时 134 学分		小计				24.5	23.5	25.5	33.5	9	22	10			
选修课合计：448 学时 28 学分		含全校任意公共选修课、专业基础选修课、专业选修课													
总学时：2592						总学分：162									

八、工程实践平台

1. 实习（实践环节）体系构架



2. 实习(实践)教学环节安排(附表三、表四)

附表三 医学信息工程专业实践必修课表

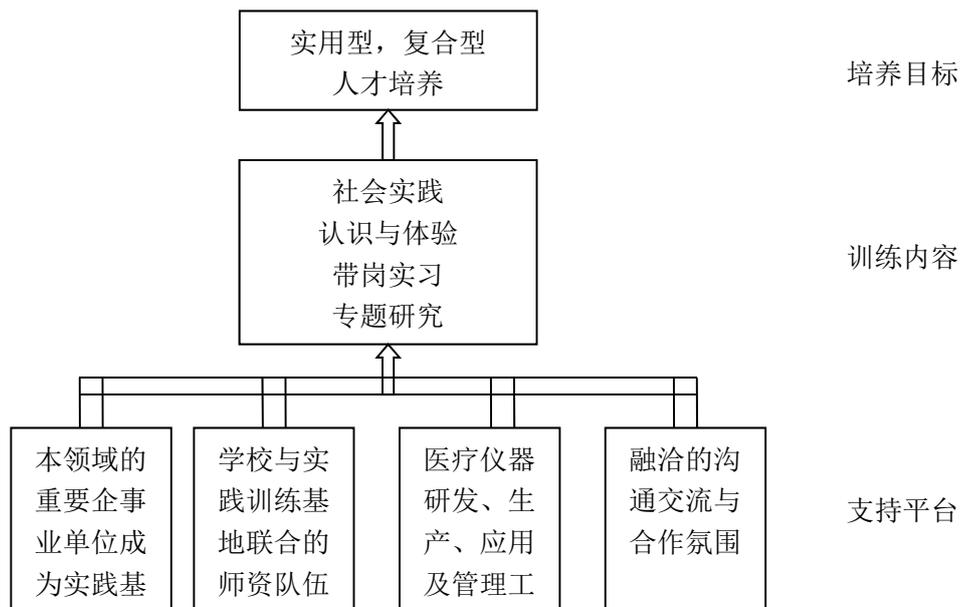
课程 设计 实践 必修 课	名称	学分	周数	安排学期	备注
	面向对象程序设计课程设计	1	2	3	
	远程医疗系统应用与开发	3	6	8	
	嵌入式智能医学仪器设计	2	4	7	

附表四 医学信息工程专业综合实践安排表

序号	名称	主要内容	学分	周数	安排学期	场所	备注
1	军事教育	军训与军事理论课	2	2	1		含入学教育
2	社会实践	公益活动	1	1	4	校外	暑期进行
3	毕业论文设计		2	2			
4	毕业实习	医院信息系统、远程医疗等的开发与应用	18	18	7、8	IT企业,医药企业信息管理部门	根据专业实习大纲要求进行,并进行考核
5	毕业教育		1	1	8		
合计			24	24			

3. 企业平台

3.1 创新性实践训练体系



3.2 实践训练基地的合作单位

我校医学信息工程专业实践基地为计算机科学与技术专业认定的生物医学工程及医疗卫生信息化软件开发领域的骨干企事业单位，或我校与骨干企事业单位联合建立的专业实践基地。

上述骨干企事业单位包括：

- (1) 云南白药股份有限公司；
- (2) 云南省中医院（云南中医学院第一附属医院）；
- (3) 昆明市中医院（云南中医学院第三附属医院）

3.3 企业学习阶段培养方案

3.3.1 培养目标

(1) 了解我国医学信息工程领域的相关政策、法律、法规，以及医疗仪器安全标准、注册审批等相关知识。

(2) 综合运用在校所学的基础知识及专业技能，分析并解决医学信息工程及医疗仪器研发、生产、应用或相关管理领域的实际问题，全方位锻炼专业能力，并为实习单位作出具体的贡献。

(3) 进一步锻炼沟通交流能力、团队合作能力、组织管理能力及创新意识。

(4) 深入了解医学信息工程相关行业的现状及发展，合理规划人生目标和职业发展。

3.3.2 校外基地教学大纲（附表五、表六、表七）

附表五 基地教学大纲—认识实习（《专业实践综合训练》的内容之一）

学期	环节	日期	课程内容	云南中医学院	
夏季 学期 一周	1	1—3 日	现场参观，认识代表性医疗仪器，了解其应用领域及现状	课程组织	现场讲解
	2	4-5 日	撰写认识实习报告，完成项目汇报答辩	课程组织 报告评定	

附表六 基地教学大纲——医学信息工程实训

学期	环节	日期	课程内容	云南中医学院	实习单位
夏季 学期 2 个月	1	第一个 月第 1- 第 3 日	参观医院信息系统、 远程医疗系统等	课程组织	现场指导
	2	第一个	HIS 系统级电子病历	课程组织	现场指导

	月	系统设计基础		
3	第二个月	远程医疗系统	课程组织 课程评价	现场指导 课程评价

表3 基地教学大纲——本科综合论文训练（毕业设计）

学期	环节	日期	课程内容	云南中医学院	实习单位
夏季 学期 一周	1	0-1周	毕业设计启动	课程组织	提供毕业设计题目
	2	2-3周	毕业设计开题	课程组织	咨询、指导
	3	4-8周	毕业设计	课程组织	咨询、指导
	4	9-10周	中期检查	课程组织 检查评委	检查评委
	5	11-15周	毕业设计	课程组织	咨询、指导
	6	16-18周	论文撰写，答辩	课程组织 答辩评委	答辩评委 课程评价

本科综合论文训练时间安排

序号	时间	主要工作	
1	第10~12周	①为每个学生指定指导老师；②学生在指导老师的指导下查阅资料，初步确定选题范围；③撰写自己选题范围的文献综述，并初步拟写毕业设计（论文）的题目。	
2	第13~14周	①填写开题报告 ②开题报告经指导老师批准后，填写任务书交计算机系毕业设计（论文）指导小组。	
3	3月中旬	①毕业设计（论文）中期检查	
4	3月中旬~5月初	①毕业设计（论文）书写与修改	
5	5月中旬	①交毕业设计（论文）最终定稿 ②指导老师填写毕业设计（论文）初审意见	

6	5月下旬	①毕业设计答辩；②评定学生毕业设计成绩；③汇总 毕业设计成果	
---	------	-----------------------------------	--

5. 专业主要带头人简介

姓名	吕峰	性别	男	专业技术职务	副教授	第一学历	工学学士
		出生年月	1978.9	行政职务	院长	最后学历	教育学硕士
第一学历和最后学历毕业时间、学校、专业		2001年7月于昆明理工大学毕业获得过程装备与控制工程专业的学士学位 2007年7月于云南师范大学获得教育学专业的硕士学位					
主要从事工作与研究方向		主要从事教学、科研和管理工作； 主要研究方向：虚拟仿真技术等。					
本人近三年的主要工作成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 15 篇；出版专著（译著等） 4 部。							
获教学科研成果奖共 5 项；其中：国家级 1 项，省部级 1 项。							
目前承担教学科研项目共 10 项；其中：国家级项目 0 项，省部级项目 6 项。							
近三年拥有教学科研经费共 10 万元，年均 3.3 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 432 学时；指导本科毕业设计共 0 人次。							
最具代表性的教学科研成果（4项以内）	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	《中医基础理论》课程辅助教学系统的开发与应用	云南省人民政府，第六届高等教育教学成果二等奖，2009年（省级）			第一	
	2	构建教师分类分层培养机制，提高师资队伍建设水平的实践	云南中医学院高等教育教学成果二等奖，2009年（校级）			第二	
	3	《多媒体技术与应用》	云南省优秀多媒体教育软件评审二等奖，2008年（厅级）			第一	
	4	“云南省中医药民族医药虚拟网络博物馆”的建设研究	国家级大学生创新创业训练计划项目，2013年（国家级）			指导教师	
目前承担的主要教学科研项目（4项以内）	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作	
	1	基于Vmware环境的医学院校计算机虚拟实验室的建设研究	云南省教研院	2010-2014	1万	主持	
	2	高等医学院校医院信息管理系统（HIS）实验教学平台的建设研究	云南省教研院	2009-2013	1万	主研	
	3	高等中医药院校图书馆提升教师信息素养的实践研究	全国中医药高等教	2011-2012	0.5万	主研	
	4	《中医基础理论》辅助教学课件的开发研究	云南省教育厅	2007-2009	1万	主研	
目前承担的主要教学工作（5项以内）	序号	课程名称	授课对象	人	学时	课程性质	授课时间
	1	医学计算机基础	本科	360	432	公共课	2011-2014
	2	虚拟现实与应用技术	本科	42	48	专业课	2016
	3	医学信息学	本科	42	48	专业课	2015
	4	Web应用开发	本科	42	32	专业课	2014
	5						
教学管理部门审核意见		签章					

5. 专业主要带头人简介

姓名	杨莉	性别	女	专业技术职务	副教授	第一学历	工学学士
		出生年月	1977.3	行政职务	副院长	最后学历	理学硕士
第一学历和最后学历 毕业时间、学校、专业		1999年7月毕业于云南大学获得计算机软件专业学士学位 2007年7月于云南师范大学获得计算机软件与理论专业的硕士学位					
主要从事工作与 研究方向		主要从事图形图像、数据库等方向研究					
本人近三年的主要工作成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共4篇；出版专著（译著等）0部。							
获教学科研成果奖共0项；其中：国家级0项，省部级0项。							
目前承担教学科研项目共1项；其中：国家级项目0项，省部级项目1项。							
近三年拥有教学科研经费共0.6万元，年均0.2万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共1350学时；指导本科毕业设计共0人次。							
最具代 表性的 教学科 研成果	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	医学计算机基础	科学出版社 2009			编委	
	2	医学计算机基础	浙江大学出版社 2012			副主编	
	3	医学计算机	科学出版社 2013			编委	
	4	医学计算机实践教程	科学出版社 2013			主编	
	5	医院信息系统分析与 设计	电子工业出版社 2014			编委	
目前承 担的主 要教学 科研项 目	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作	
	1	基于Vmware环境的医 学院校计算机虚拟实 验室的建设研究	云南省教科院	2010-2014	1万	参与	
	2						
目前承 担的主 要教学 工作	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	医学计算机基础	本科	1080	1224	公共课	2007-2014
	2	C语言程序设计	本科	84	140	专业课	2013-2014
	3	医学影像学基础	本科	42	48	专业课	2014
教学管理部门 审核意见		签章：					

注：需填写三至五人，每人一表。

5. 专业主要带头人简介

姓名	杨明	性别	男	专业技术职务	副教授	第一学历	理学学士
		出生年月	1962.2	行政职务		最后学历	硕士
第一学历和最后学历 毕业时间、学校、专业		1984年7月于云南大学毕业获得物理专业的学士学位 2004年6月于云南大学获得通信与信息系统专业的工学硕士学位					
主要从事工作与 研究方向		主要从事通信系统、数据仓库与数据挖掘方向研究					
本人近三年的主要工作成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共4篇；出版专著（译著等）0部。							
获教学科研成果奖共0项；其中：国家级0项，省部级0项。							
目前承担教学科研项目共0项；其中：国家级项目0项，省部级项目0项。							
近三年拥有教学科研经费共0万元，年均0万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 学时；指导本科毕业设计共 人次。							
最具代 表性的 教学科 研成果	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	医学数据仓库与数据挖掘	中国中医药出版社 2007			副主编	
	2	医学计算机基础	科学出版社 2009			主编	
	3	医学计算机基础	浙江大学出版社 2012			副主编	
	4	医学计算机	科学出版社 2013			副主编	
	5	医学计算机实践教程	科学出版社 2013			编委	
目前承 担的主 要教学 科研项 目	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作	
	1						
	2						
	3						
目前承 担的主 要教学 工作	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	医学计算机基础	本科	1080	1224	公共课	2007-2014
	2	计算机应用	研究生	500	324	公共课	2004-2010
	3	数字电子技术基础	本科	42	72	专业课	2013-2014
	4	医学数据仓库与挖掘技术	本科	42	48	专业课	2015
	5						
	6						
	7						
教学管理部门 审核意见		签章：					

注：需填写三至五人，每人一表。

5. 专业主要带头人简介

姓名	杨宏	性别	男	专业技术职务	副教授	第一学历	工学学士
		出生年月	1977.8	行政职务	教研室主任	最后学历	工学硕士
第一学历和最后学历毕业时间、学校、专业		2001年7月于云南师范大学获工学学士学位 2013年7月于昆明理工大学计算机技术专业获工学硕士学位					
主要从事工作与研究方向		主要从事计算机网络、数据库原理等方向研究					
本人近三年的主要工作成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共2篇；出版专著（译著等）0部。							
获教学科研成果奖共0项；其中：国家级0项，省部级0项。							
目前承担教学科研项目共4项；其中：国家级项目0项，省部级项目4项。							
近三年拥有教学科研经费共2.4万元，年均0.8万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共1080学时；指导本科毕业设计共0人次。							
最具代表性的教学科研成果	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	《医学计算机实验指导及习题解答》	科学出版社 2009年8月			副主编	
	2	《医学计算机基础教程》	浙江大学出版社 2012年1月			编委	
	3	《计算机网络基础与应用》	中国中医药出版社 2008年3月			编委	
目前承担的主要教学科研项目	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作	
	1	《医学计算机基础远程考试系统的设计与实现》	云南省教育厅	2010-2012	0.5万	主持	
	2	基于Vmware环境的医学院校计算机虚拟实验室的建设研究	云南省规划办	2010-2014	1万	参与	
	3	《“校园一卡通系统”实现数据同步和数据共享的研究》	云南省教育厅	2010-2012	0.5万	参与	
	4	《高等医学院校医院信息系统实验教学平台的建设研究》	云南省规划办	2010-2014	0.4万	参与	
目前承担的主要教学工作	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	医学计算机基础	本科	1540	1008	公共课	2011-2013
	2	计算机网络	本科	60	36	选修课	2012
	3	管理信息系统	2009级公管班	46	36	必修课	2012
教学管理部门审核意见		签章：					

5. 专业主要带头人简介

姓名	杨雨珠	性别	女	专业技术职务	副教授	第一学历	工学 学士
		出生年月	1968.7	行政职务		最后学历	工学 硕士
第一学历和最后学历 毕业时间、学校、专业		1991年7月于上海科技大学&上海第二医学院生物医学工程与仪器专业获工学学士学位 2008年11月于北京邮电大学软件工程专业获工学硕士学位					
主要从事工作与 研究方向		主要从事数据库原理、医院信息系统等方向研究					
本人近三年的主要工作成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 2 篇；出版专著（译著等） 部。							
获教学科研成果奖共 0 项；其中：国家级 0 项，省部级 0 项。							
目前承担教学科研项目共 1 项；其中：国家级项目 1 项，省部级项目 项。							
近三年拥有教学科研经费共 49 万元，年均 16 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 0 学时；指导本科毕业设计共 0 人次。							
最具代 表性的 教学科 研成果	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1						
	2						
	3						
目前承 担的主 要教学 科研项 目	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工 作	
	1	男性不育症中医发病 学与征候学规律研究 机数据库建立	国家自然科学基金	2013.1- 2016.12	49 万	参与	
	2	医院专科专病信息系 统建立	临床医学院	2012.1-20.13 .1	1 万	参与	
目前承 担的主 要教学 工作	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时 间
	1	医学计算机基础	本科	300	350	公共课	2013-2014
	2						
	3						
教学管理部门 审核意见		签章：					

注：需填写三至五人，每人一表。

6. 教师基本情况表

序号	姓名	性别	年龄	专业技术职务	第一学历毕业学校、专业、学位	最后学历毕业学校、专业、学位	现从事专业	拟任课程	专职/兼职
1	吕峰	男	36	副教授	昆明理工大学、工学学士学位	云南师范大学、教育学硕士	计算机应用、医学信	医学信息学、嵌入式系统原理	专职
2	秦竹	女	50	教授	云南中医学院中医学专业学士学位	云南中医学院、中医学专业、医学学士	方剂学研究	中医基础	专职
3	叶建州	男	51	主任医师	云南中医学院中医专业学士学位	北京中医学院、中医外科学专业学、医学硕士	中医临床	基础医学概论	专职
4	姜云武	女	51	教授	云南中医学院中医专业学士学位	云南中医学院、中医专业医学学士	针灸学	中医学概论	专职
5	杨明	男	52	副教授	云南大学理学学士	云南大学、计算机、工学硕士	计算机	数字电子技术、医学数据挖掘	专职
6	杨莉	女	37	副教授	云南大学、计算机软件专业、工学学士	云南师范大学、计算机软件与理论、理学硕士	计算机软件与理论	C语言程序设计、医学图像处理	专职
7	李永强	男	51	副教授	云南大学、计算数学专业、理学学士		计算机应用	高等数学	专职
8	王志红	女	52	教授	云南中医学院、中医学专业、医学学士	云南中医学院、中医学专业、医学硕士	中医诊断学	中医学基础	专职
9	郑梅	女	50	教授	云南中医学院、中医学专业、医学学士	云南中医学院、中医学专业、医学硕士	中西结合	基础医学概论	专职

序号	姓名	性别	年龄	专业技术职务	第一学历毕业学校、专业、学位	最后学历毕业学校、专业、学位	现从事专业	拟任课程	专职/兼职
10	杨雨珠	女	46	副教授	上海科技大学&上海第二医学院，生物医学工程与仪器专业，工学学士学位	北京邮电大学，软件工程专业，工学硕士学位	计算机及其应用	软件工程、人工智能原理	专职
11	胡蓉蓉	女	37	讲师	云南大学，计算机技术专业、工学学士学位	云南大学，计算机技术专业，工学硕士学位	计算机网络	计算机网络与通信	专职
12	杨林静	女	38	副教授	云南大学，物理学，理学学士学位	电子科技大学，软件工程，工学硕士学位	物理学	电路原理	专职
13	张喜成	男	32	助教	云南大学，软件工程，工学学士学位	云南大学，计算机软件与理论，理学硕士学位	计算机及其应用	数据结构、计算机图形学	专职
14	崔茂应	男	37	讲师	云南农业大学，计算机技术，工学学士学位	云南大学，计算机软件与理论，理学学士学位	计算机及其应用	信息科学导论、微机原理与接口技术	专职
15	李建伟	男	32	助理工程师	云南大学，计算机科学与技术专业，工学学士学位	云南大学，计算机应用技术专业，工学硕士学位	计算机及其应用	智能控制、算法分析与设计	专职
16	高春林	男	37	实验师	西南林业大学，，	西南林业大学，计算机，工学学士学位	计算机及其应用	嵌入式系统原理、J2EE 程序	专职
17	董如福	男	25	助理实验师	西北师范大学，教育技术学专业，教育学学士学位	云南大学，教育技术学专业，理学硕士学位	计算机及其应用	编译原理	专职
18	叶东海	男	36	讲师	云南大学，计算机应用，学士学位	云南大学，生物物理专业，博士学位	计算机及其应用	生物系统及建模、智能控制	专职
19	刘妹萍	女	30	助教	昆明理工大学，计算机科学与技术，工学学士学位	昆明理工大学，计算机应用技术，工学硕士学位	计算机及其应用	数据库原理、操作系统原理	专职

序号	姓名	性别	年龄	专业技术职务	第一学历毕业学校、专业、学位	最后学历毕业学校、专业、学位	现从事专业	拟任课程	专职/兼职
20	向荣成	男	32	实验师	河南大学，计算机科学与技术，工学学士学位	云南大学，计算机科学与技术，理学学士学位	计算机及其应用	多媒体技术、IT项目管理	专职
21	杨宏	男	37	副教授	云南师范大学，计算机专业，工学学士学位	昆明理工大学，计算机技术专业，工学硕士学位	计算机及其应用	计算机组成原理与汇编语言、计算机系	专职
22	普奕	女	26	助教	西南民族大学，教育技术学专业，理学学士学位	云南大学，教育技术学专业，理学硕士学位	计算机及其应用	数据挖掘	专职
23	刘奇龙	男	26	助教	楚雄师院，数学与应用数学专业，理学学士学位	云南大学，计算数学专业，理学硕士学位	计算机及其应用	线性代数、概率论与数理统计	专职
24	马开阳	男	36	助理实验师	冶金专科学校，计算机技术	云南大学，计算机应用，学士学位	计算机及其应用	信息科学导论	专职
25	刘红杏	女	29	助理实验师	云南大学，计算机科学与技术，工学学士学位	云南大学，计算机系统结构，工学硕士学位	计算机及其应用	Java面向对象技术	专职
26	周游	女	38	馆员	云南师范大学，计算机辅助教学与管理，教育学学士学位	云南大学，软件工程专业，工学硕士学位	计算机及其应用	信息安全技术	专职
27	陈柒伍	女	31	助理研究员	云南大学，计算机科学与技术，理学学士学位	云南大学，计算机系统结构，理学硕士学位	计算机及其应用	算法分析与设计、医学传感技术	专职
28	郝小枝	女	35	讲师	河南师范大学，数学教育，理学学士	云南大学，计算数学专业，理学硕士	数学	离散数学	专职
29	林有志	男	39	讲师	云南大学，数理统计，经济学学士学位	云南大学，数理统计，理学硕士学位	数理统计	概率论与数理统计、医学统	专职

序号	姓名	性别	年龄	专业技术职务	第一学历毕业学校、专业、学位	最后学历毕业学校、专业、学位	现从事专业	拟任课程	专职/兼职
30	沈宗山	男	31	讲师	孝感学院，数学与应用数学，理学学士	云南民族大学，基础数学，理学硕士	数理统计	高数、概率论与数理统计	专职
31	朱慧芬	女	29	助教	曲靖师范学院，物理学专业，理学学士	云南大学，凝聚态物理专业，理学硕士	物理学	医学物理、电子电工	专职
32	杨娅	女	54	实验师	云南师范学院，物理学专业		物理学	医学物理	专职
33	李启勇	男	43	副教授	云南中医学院，中医学专业		医学信息	信息安全技术	专职
34	赵长学	男	32	讲师	云南大学，计算机科学技术，理学学士学位	云南大学，电子与通讯工程专业，工学硕士学位	计算机及其应用	大型数据库技术	专职
35	张庆芝	女	50	教授	上海中医学院中药学专业学士学位	上海中医学院、中药学专业、医学学士	中药鉴定学	中药学基础	专职

7. 主要课程开设情况一览表

序号	课程名称	课程总学时	课程周学时	授课教师	授课学期
1	高等教学	128	4	李永强	1, 2
2	离散数学	64	4	郝小枝	4
3	线性代数	48	3	刘奇龙	2
4	操作系统	64	4	刘妹萍	4
5	数据结构	64	4	张喜成	3
6	概率论与数理统计	48	3	沈宗山	4
7	医学信息学	48	3	吕峰	2
8	计算机组成原理与汇编程序设计	80	5	杨宏	3
9	数据库原理	64	4	刘妹萍	5
10	软件工程	64	4	杨雨珠	3
11	计算机网络与通信	64	4	胡蓉蓉	5
12	Java 面向对象技术	64	4	刘红杏	3
13	C 语言程序设计	64	4	杨莉	1
14	中医学概论	48	3	王志红	1
15	基础医学概论	48	3	郑梅	2
16	数字电子技术	64	4	杨明	3
17	医学物理学	64	4	朱慧芬	1
18	电路原理	32	2	杨林静	3
19	人工智能	48	3	杨雨珠	5
20	嵌入式系统原理	48	3	吕峰	6
22	医学数据挖掘	48	3	杨明	6

23	智能控制	48	3	李建伟	7
24	生物系统及其建模	48	3	叶东海	6
25	中医药学基础	48	3	秦竹、姜云武、张庆芝	2
26	基础医学概论	48	3	叶建州、郑梅	3

8. 其他办学条件情况表

专业名称	医学信息工程			开办经费及来源	500 万		
申报专业副高及以上职称(在岗)人数	14	其中该专业专职在岗人数	34	其中校内兼职人数	0	其中校外兼职人数	0
是否具备开办该专业所必需的图书资料		可用于该专业的教学实验设备(千元以上)	1560 (台/件)		总价值(万元)	450	
序号	主要教学设备名称(限 10 项内)			型号规格	台(件)	购入时间	
1	服务器			DELL/HP/联想	32	2009-2014	
2	磁盘存储			DSP/DELL/DFT/爱数	6	2006-2014	
3	教学电脑			联想/方正	612	2010-2014	
4	核心交换机			锐捷 H3C/华为 H3C	5	2004-2014	
5	投影机			EPSON/NEC	30	2009-2014	
6	示波器			DF4328	30	2004	
7	数字电路实验箱			天煌 THETDD-1	25	2014	
8	计算机组成原理			天煌 THTJZ-2	25	2014	
9	电子电工设备			天煌 THETDD-1	25	2014	
10	嵌入式系统开发与应用实验箱			天煌 THTJZ-2	25	2014	
备注							

注：若为医学类专业应附医疗仪器设备清单。

9. 学校近三年新增专业情况表

学校近三年（不含本年度）增设专业情况				
序号	专业代码	本/专科	专业名称	设置年度
1	100307W	本科	康复治疗学	2011年
2	101002	本科	医学实验技术	2012年
3	120601	本科	物流管理	2012年
4	082702	本科	食品质量与安全	2012年
5	100508TK	本科	傣医学	2012年
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				

10. 增设专业的区分度

(应包括增设专业的科学性、合理性，与所属“专业类”下其他专业的区分，专业名称的规范性等)

注：增设尚未列入《专业目录》的新专业填写，国家控制布点的专业不需填写。

11. 增设专业的基本要求

普通高等学校本科专业基本要求：

注：增设尚未列入《专业目录》的新专业填写，国家控制布点的专业不需填写。

12. 医学类、公安类专业相关部门意见

(应出具省级卫生部门、公安部门对增设专业意见的公函并加盖公章)