



上海理工大学
UNIVERSITY OF SHANGHAI FOR SCIENCE AND TECHNOLOGY

本科课程教学大纲
医疗信息系统课程设计 B
(适用于医学信息工程专业)

制定日期：2020 年 5 月 11 日

一、课程基本信息

课程名称	医疗信息系统课程设计 B					
	Curriculum Design of Medical Information System B					
课程代码	19102450		开课单位	医疗器械与食品学院		
课程负责人	孔祥勇		课程类别	实践类		
课程性质	专业课程		学分	1	学时	32
学时分配	理论	0	实验	0	上机	32
学习负荷	32					
教学团队	孔祥勇、林勇、周雷、王丹					
授课语言	中文					
适用专业	医学信息工程					
前修课程	面向对象程序设计，数据库原理及应用					
后续支撑	医学信息集成技术，智能医疗技术					
课程思政设计	介绍调研我国互联网医疗、云健康医疗卫生行业基本情况，调研分析现有互联网医疗和健康产品，对互联网+、云计算、大数据、人工智能在医疗健康领域的应用有深入了解，并设计实现相关系统软件。培养学生创新创业的精神并增进民族自豪感和自信心。医疗信息的课程设计重点让学生学会如何用技术创新推动医疗信息产品的安全性和有效性，惠及百姓，可培养学生的知识产权意识、遵纪守法与社会道德意识。系统实现培养学生严谨的科学精神和行业标准意识，实际的理论与实践动手结合的能力、团队合作能力。					
课程简介						
<p>课程定位： 医疗信息系统的实践，为后续智能医疗技术的课程奠定理论基础。</p> <p>课程内容： 基于《医院信息系统基本功能规范》和互联网医疗的相关规定，设计创新性的项目，医疗信息系统结合新技术新场景，进行需求分析、设计和功能实现。</p> <p>核心学习成效： 通过本课程的学习，理解目前应用于医疗行业的信息系统的分析与系统设计过程，重点掌握互联网医疗的在线挂号、问诊、随访、健康咨询、居家健康管理等的业务流程。</p>						

本课程学习调研了解医疗信息系统领域最新发展，综合运用所学的软件工程、数据库技术、面向对象编程、医疗信息系统的理论等课程的知识与能力，结合最新的互联网、大数据、人工智能等技术，提高学生的医疗信息系统的分析与程序架构、实际动手能力、自我学习能力和创新能力。

教学方法：线下实践教学，理论讲授过程中结合实例化教学和翻转课堂教学方法，课程重视实践，以项目化方式组织学生开展医疗信息系统的课程设计与实践。

二、课程目标

目标	课程目标	支撑毕业 要求指标点	毕业要求
1	掌握医疗健康的新趋势、新需求和特点	1.3, 2.4, 3.3, 4.2	1, 2, 3, 4
2	掌握互联网+产品的需求分析的方法，健康服务行业业务需求分析及设计能力	1.3, 2.4, 3.3, 4.2	1, 2, 3, 4
3	掌握各应用场景下的医疗信息子系统的功能设计能力	5.5	5
4			
5			

说明：围绕着**知识、能力和素质**三点来写，阐述课程在培养计划中的地位 and 作用应精炼，一般不超过5点。

- 知识：概括课程的主要知识点
- 能力：基于本课程的学习，培养学生的哪些认知和实践的具体能力；运用本课程的知识点和解决实际问题的能力
- 素质：综合运用上述知识和能力，来解决日后在工作和再学习过程中实际问题的能力
- 毕业要求：参见相应专业的本科培养计划

三、教学内容

教学 模块	教学内容	学生学习 预期成果	教学方式	支撑的 课程目 标
—	1.教学内容：	1. 调研分析设计出互	教师：孔祥勇	目标

<p>互联网医疗系统设计</p>	<p>1) 了解互联网医疗信息系统的构成、功能特点。 2) 掌握互联网医疗的业务流程通过分析设计业务总体流程图。 2.教学重点： 1) 在线挂号设计 2) 在线问诊与业务流程及分析 3.教学难点： 1) 绘制互联网医院业务流程图 2) 绘制在线问诊咨询业务流程 4.课程思政：了解我国医疗健康的新特点，对基于互联网+、人工智能、大数据的新技术在医疗健康的应用有所了解。激励学生学科技、练本领、热爱祖国、热爱行业。</p>	<p>联网医疗的一般产品功能 2. 设计实现在线挂号系统 3. 在线问诊与业务流程及分析</p>	<p>线上：观看互联网医疗的视频 线下：上机实践</p>	<p>1, 2</p>
<p>二 云健康管理系统设计</p>	<p>1.教学内容： 1) 了解云健康管理信息系统的构成、功能特点。 2) 掌握云健康管理的业务流程通过分析设计业务总体流程图。 2.教学重点： 1) 生理信息监测 2) 自我健康管理的流程设计 3.教学难点： 1) 不同生理数据的采集传输与集成 2) 慢性病健康管理的设计 4.课程思政：了解我国</p>	<p>1. 调研分析设计出云健康管理的一般产品功能 2. 设计实现生理信息监测系统 3. 自我健康管理的流程设计</p>	<p>教师：孔祥勇 线上：观看云健康管理的视频 线下：上机实践</p>	<p>目标 1, 2</p>

	医疗健康的新特点，对基于互联网+、人工智能、大数据的新技术在医疗健康的应用有所了解。激励学生学科技、练本领、热爱祖国、热爱行业。			
三 医院 科研 管理 系统 设计	<p>1. 教学内容：</p> <p>1) 了解医院科研管理信息系统的构成、功能特点。</p> <p>2) 掌握医院科研管理的业务流程通过分析设计业务总体流程图。</p> <p>3) 掌握医院临床大数据的数据清洗，转换和显示</p> <p>2. 教学重点：</p> <p>1) 科研管理系统设计</p> <p>2) 临床科研大数据管理系统业务流程分析与设计</p> <p>3. 教学难点：</p> <p>临床科研大数据的复杂性</p> <p>4. 课程思政：了解我国医院的实际情况，对医院的科研和创新深入了解。激励学生学科技、练本领、热爱祖国、热爱行业。</p>	<p>1. 调研分析设计出医院科研管理的一般产品功能</p> <p>2. 设计实现临床科研大数据管理系统，自动标注，数据分析等功能。</p>	<p>教师：孔祥勇</p> <p>线上：观看医院科研管理的视频</p> <p>线下：上机实践</p>	目标 1, 2

四、教材与学习资源

课程网站	https://mooc1.chaoxing.com/course/214592305.html
课程教材	1. 施诚，医院信息系统分析与设计，电子工业出版社，2014

参考书目	1. 王明时, 医院信息系统, 科学出版社, 2010 2. 范启勇, 上海市医院信息系统软件功能规范, 科学出版社, 2016
教学条件	多媒体教室

五、教学进程安排

序号	教学内容	课内学时	课外学时	课外学习内容
1	互联网医疗系统设计	8/上机	2	调研互联网医疗
2	云健康管理系统设计	8/上机	2	调研云健康管理 系统
3	医院科研管理系统设计	8/上机	2	调研医院科研管 理系统
4	自拟题目医疗健康系统设计	8/上机	2	调研创新医疗健 康应用

注：教学进程可按教学周数制定，教师可根据实际教学要求添加或删除表格行数。

六、课程考核

注：

1. 教师课程思政相关的教学要求应在过程性考核中体现；
2. 所有的考核方式必须能提供证据支持；
3. 考核方式包括但不限于“作业、报告、设计、自测、考试”等形式，可根据实际情况增减。

课程目标	考核要点	考核与评价方式及成绩比例 (%)					成绩比例 (100%)
		过程考核				期末 考试	
		作业	报告	设计	自测		
1	平时表现			20%			20%

2	实验报告		20%				20%
3	上机考试					60%	60%
4							
5							
合计			20%	20%		60%	100%
期末考试资格							
无故缺课 3 次及以下且作业完成超过二分之一							
期末考试形式							
<input type="checkbox"/> 闭卷笔试 <input type="checkbox"/> 开卷/半开卷 <input type="checkbox"/> 小论文 <input type="checkbox"/> 报告 <input type="checkbox"/> 口试 <input type="checkbox"/> 作品 <input type="checkbox"/> 口笔试兼用 <input checked="" type="checkbox"/> 上机 <input type="checkbox"/> 技能操作 <input type="checkbox"/> 其他（请注明）_____（必填）							

附件：各类考核评分标准表

大纲制定：孔祥勇
大纲审核：郑建立
制定单位：医疗器械与食品
学院
单位（敲章）
制定日期：2020 年 5 月 11 日

附件：各类考核评分标准表

医疗信息系统课程设计 B 课程评分标准

课程目标	评分标准				权重 (%)
	90-100	80-89	60-79	0-59	
能够掌握医疗行业特点和基本概念	能够深入理解医学信息理论知识	能够较好的掌握医学信息理论知识	基本掌握医学信息理论知识	仅部分掌握且某些理论理解不正确	20
能够分析院内院外的临床和科研情况	能够准确的运用所学知识分析系统项目	能够合理的运用所学知识分析系统项目	能够运用所学知识分析系统项目	开发软件项目不规范且出现基本概念错误	40
能够设计创新的应用，并综合利用大数据与人工智能技术，完成设计，书写设计文档。	能够准确的运用所学知识设计系统项目	能够合理的运用所学知识设计系统项目	能够运用所学知识设计系统项目	文档编写不规范且建模有缺陷	40

注：评分标准的分数段划分可以根据课程需要自行设计。

可在表格上下用文字或其他方式细化其他应明确的要求，比如报告、作业、考试之类的，细化考核要求，如一共需交几次作业，分别在什么时候、用什么方式提交。与前面的教、学方式对应。

及格标准体现课程目标达成的“底线”。评分方式可操作，标准明确，分数有区分性。

除了对专业知识点掌握的要求外，还应体现出对专业能力和素质的要求。