

# 医学信息学考试大纲

## I. 考试性质和考查目标

医学信息学考试是为我校招收学术型医学信息管理专业的硕士研究生而设置的考试科目，我校自主命题。其目的是科学、公平、有效地测试考生是否具备继续攻读学术型医学信息管理专业硕士研究生所需要具备的医院信息管理的基础理论知识和基础应用能力，评价的标准是高等学校医学信息管理及相关专业优秀本科毕业生能达到的及格或及格以上水平，以利于各高等院校和科研院所择优选拔，确保硕士研究生的招生质量。

医学信息学这门课程内容涵盖了医院信息系统中所有子系统及医学信息学相关的理论基础，培养的学生熟识医院信息系统知识和运用，能够运用所学的基本理论、基础知识和基本技能综合分析、判断和解决有关理论问题和实际问题。

## II. 参考书目

一、《医学信息学》，赵越主编，清华大学出版社，2016年03月(2022.1重印)。普通高等教育“十三五”规划教材，全国高等院校规划教材  
ISBN号：978-7-302-37975-1

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第209488号

二、《医学信息学》，叶明全主编，科学出版社，2021年07月，普通高等教育“十三五”规划教材，  
ISBN号：9787030556486

## III. 考试形式和试卷结构

一、试卷满分及考试时间

本试卷满分为150分，考试时间为180分钟。

二、答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

三、试卷题型结构

名词解释(40分)、简答题(80分)、综合论述题(30分)，总计150分。

## IV. 考查内容

### 一、生物医学信息学概论

- (一) 学科发展史
- (二) 学科的性质和任务
- (三) 学科发展趋势
- (四) 学生学习本课程要注意的问题和学习方法介绍

### 二、医学信息标准化

- (一) 标准与标准化
- (二) 分类与编码
- (三) 医学信息标准
- (四) 医学信息学常用分类标准
- (五) 医学信息交换标准

### 三、数据库与信息系统

- (一) 数据库技术
- (二) 数据与数据管理
- (三) 数据管理技术发展历程
- (四) 数据库的数据模型
- (五) 数据库的类型
- (六) 数据库系统与数据库管理系统
- (七) 数据库应用开发流程
- (八) 信息与信息系统
- (九) 信息系统的发展历程和进化过程
- (十) 信息系统的类型和开发方法

### 四、医院信息系统

- (一) 医院信息系统概述
- (二) 医院信息系统的功能与内容
- (三) 医院信息系统的设计与实现
- (四) 医院信息系统的问题与对策
- (五) 医院信息系统的应用与效益
- (六) 医院信息系统的管理与发展
- (七) 医院信息系统的案例

### 五、医学图像信息系统

- (一) 医学图像信息系统的概述
- (二) 数字图像的基本概念
- (三) 医学图像成像原理与设备
- (四) 医学图像的作用

- (五) 医学图像信息系统的发展历程
- (六) 医学图像的管理与显示
- (七) 医学图像标准、采集、存储、传输、显示、处理
- (八) 医学图像信息系统的应用
- (九) 医学图像存储与传输系统 (PACS)
- (十) 放射信息系统
- (十一) HIS-RIS-PACS 整合
- (十二) PACS 系统案例分析

## 六、实验室信息系统

- (一) 实验室信息系统概述
- (二) 实验室信息系统的主要技术
- (三) 模式识别技术
- (四) 条形码技术
- (五) 自动控制技术
- (六) 实验室信息系统的功能
- (七) 实验室信息系统质量管理体系
- (八) 实验室基本业务流程

## 七、护理信息系统

- (一) 护理管理学与护理信息学
- (二) 护理信息系统
- (三) 移动护理信息系统
- (四) 移动护理信息系统的设计
- (五) H-ERP 系统的应用

## 八、社区卫生信息系统

- (一) 社区卫生信息系统概述
- (二) 社区卫生信息系统的功能与内容
- (三) 社区卫生信息系统的结构模型
- (四) 社区卫生信息系统的数据库模型
- (五) 社区医疗管理子系统
- (六) 社区医院行政管理子系统
- (七) 社区卫生服务管理子系统
- (八) 社区卫生资源共享系统
- (九) 社区卫生信息系统的设计与实现
- (十) 新社区卫生医疗信息系统案例

## 九、区域卫生信息平台

- (一) 区域卫生信息平台概论
- (二) 区域卫生信息平台的总体规划
- (三) 区域卫生信息平台的设计与实现

- (四) 区域卫生信息平台的具体实例
- (五) 基于健康档案的区域卫生信息化方案
- (六) 基于社区卫生服务的区域卫生信息交换平台

## 十、电子病历

- (一) 电子病历概述
- (二) 电子病历的功能与内容
- (三) 电子病历的设计与实现（录入、显示、存储、查询、安全等功能）
- (四) 电子病历面临的挑战
- (五) 中医电子病历
- (六) 案例：某医院电子病历系统

## 十一、医学数据获取与医学信号处理

- (一) 生物医学传感器基础
- (二) 生物医学信号的数据采集
- (三) 常用生物医学信号处理方法

## 十二、临床决策支持系统

- (一) 临床决策支持系统概述
- (二) 临床决策支持系统的系统结构与主要特征
- (三) 临床决策支持方法
- (四) 临床决策支持系统的设计
- (五) 案例：MYCIN

## 十三、远程医疗

- (一) 远程医疗系统的概念、定义、内涵、目的、发展历程
- (二) 远程医疗系统的组成与功能
- (三) 远程医疗的组织管理
- (四) 远程医疗的应用
- (五) 远程医疗发展趋势
- (六) 案例：甲型 H1N1 流感远程医疗会诊系统

## 十四、生物信息学

- (一) 生物信息学概述
- (二) 生物信息学的研究范畴
- (三) 生物信息数据库
- (四) 序列比对(sequencealignment)
- (五) 比较基因组(comparativegenomics)和系统发育分析
- (六) 蛋白质结构预测
- (七) 生物芯片(biochip)
- (八) 生物信息数据库
- (九) 生物信息学在医学领域的应用

## 十五、医学信息学的未来

(一) 医学信息学的现状及挑战

(二) 医学信息学研究的目标、机遇与未来

(三) 医学信息学研究的目标

(四) 医学信息学研究面临的机遇与未来