



# 2019 级信息管理与信息系统专业本科学分制人才培养方案

## 一、培养目标

本专业培养具有一定的中医药学知识背景，具备良好的数理基础、信息管理分析、计算机与互联网应用技术相关的理论基础，掌握信息系统的规划、分析、设计、实施和管理等知识体系，具有全面的互联网应用开发和系统运维管理等技术能力，具备数据管理和大数据分析应用水平，能够扎实的利用信息技术进行医药及相关信息管理系统和互联网应用的研究、开发和管理维护的复合型、应用型人才。

## 二、培养要求

本专业学生要系统掌握管理科学与工程类专业的的基本知识和基本理论，熟悉相关的信息技术与工程技术知识，掌握本专业所必需的管理学、统计学、运筹学、管理信息系统、信息系统分析、信息系统开发方法与技术、计算机网络与应用、信息与网络安全管理和医药学的知识领域内容，具有利用信息技术进行数据分析、系统运维管理以及程序开发的能力。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1、掌握管理科学与工程类专业的的基本知识和基本理论，熟悉相关的信息技术与工程技术知识，了解自然科学、社会科学、人文学科等基础知识，并形成合理的整体性知识结构；

2、掌握信息技术的基本理论和方法，侧重于数据分析、运维管理、互联网应用系统的程序开发三个方面；

3、了解医药学的基本知识；

4、具备综合利用管理科学、信息技术和工程方法解决相关管理问题的基本能力，在相关专业理论与实践方面初步具备创新创业能力；

5、具备将相关专业知识综合应用的实践能力；具有较强的逻辑思维能力、语言与文字表达能力、人际沟通能力和组织协调能力；

6、具有运用专业外语的基本能力；

7、具备独立自主地获取和更新专业相关知识的学习能力。

## 三、指导性修业年限及授予学位

学制 4 年，修业年限 3~6 年，工学学士。



#### 四、主干学科和核心课程

【主干学科】管理学、计算机科学

【核心课程】管理学原理、经济学、管理信息系统、统计学、程序设计基础、数据库原理、计算机网络原理、操作系统、数据分析与挖掘、信息与网络安全、软件工程、中医理论基础、中医方药学等。

#### 五、课程设置和基本要求

##### 【课程设置】

课程结构分为三大类：即必修课、限定选修课、任意选修课。

课程模块设置分为四种：

1. 公共课模块；
2. 专业基础课模块；
3. 专业课模块；
4. 特色方向课模块。

##### 【基本要求】

###### （一）必修课

###### 1、公共课

###### （1）马克思主义基本原理概论

学时及学分：54 学时，3 学分

教学方式：课堂讲授、讨论

目的与要求：通过讲授马克思主义的世界观和方法论，帮助学生从整体上把握马克思主义，正确认识人类社会发展的基本规律。

###### （2）毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

学时及学分：90 学时，5 学分

教学方式：课堂讲授、讨论、实践

目的与要求：通过讲授中国共产党把马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史过程，充分反映马克思主义中国化的三大理论成果，帮助学生系统掌握毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要基本原理，坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念。

###### （3）中国近现代史纲要

学时及学分：54 学时，3 学分

教学方式：课堂讲授、讨论、实践



目的与要求：通过中国近代史纲要的学习，帮助大学生了解国史、国情，深刻领会历史和人民是怎样选择了马克思主义，选择了中国共产党，选择了社会主义道路。

#### (4) 思想道德修养与法律基础

学时及学分：54 学时，3 学分

教学方式：课堂讲授、多媒体教学及社会实践

目的与要求：通过社会主义道德教育和法制教育，帮助学生增强社会主义法制观念，提高思想道德素质，解决成长成才过程中遇到的实际问题。

#### (5) 形势与政策

学时及学分：36 学时，2 学分

教学方式：课堂讲授、多媒体教学及社会实践

目的与要求：通过形势与政策的学习，帮助学生认清国内外形势，教育和引导学生全面准确地理解党的路线、方针和政策，坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，积极投身改革开放和现代化建设伟大事业。

#### (6) 大学生职业发展与就业指导

学时及学分：38 学时，2 学分

教学方式：课堂讲授、讨论

目的与要求：

以培养学生的创新精神与工程理念为目标而开设的一门设计创新类课程，课程，以多门学科的发展历史为背景，使学生认识工程、科学和技术，以创新理念与方法为理论指导，用发展的眼光对待工程实际问题，树立学生的工程创新意识，能从创新的角度思考问题、分析问题和解决问题。

#### (7) 创新创业基础

学时及学分：36 学时，2 学分

教学方式：课堂讲授、讨论、社会实践

目的与要求：通过课程的开设，帮助大学生树立正确的就业观和创业观，纠正毕业生择业时的盲目、随机和从众心理，以增强毕业生求职择业的竞争力，促进毕业生充分就业，从而使大学生实现人生职业理想，也为社会培养出德才兼备的人才。同时响应“大众创业 万众创新”的号召，从理论知识方面普及大学生创业基础知识，以创业带动就业，全面提升大学生就业创业意识。

#### (8) 体育

学时及学分：144 学时，8 学分



教学方式：理论讲授、实践训练

目的与要求：以教育部颁发的体育教学大纲为教学内容，通过合格的体育教育和科学的体育锻炼过程，达到增强学生体质、增进学生身心健康、提高学生体育素养的目的，使学生养成自觉锻炼的习惯，培养终身体育意识，熟练掌握两项以上的健身运动的基本方法和技能；自觉通过体育运动改善心理状态，调节自己情绪，养成乐观向上的生活态度，体验与享受体育运动的乐趣，不断提高运动技术水平。

(9) 大学英语

学时及学分：144 学时，8 学分

教学方式：课堂讲授、多媒体教学与语言训练

目的与要求：通过对大学英语的学习和训练，使学生具有较强的听、说、读、写、译能力，要求掌握常用单词，并能借助词典顺利阅读和正确理解一般性题材的文章，最终实现大学阶段的英语教学要求。

(10) 军事理论与训练

学时及学分：36 学时，2 学分

教学方式：理论讲授、训练

目的与要求：掌握一定的军事基本知识，达到国家军事训练合格标准，培养学生严格的组织性和纪律性，掌握战场救护技能和“三防”知识。

(11) 大学生心理健康教育

学时及学分：32 学时，2 学分

教学方式：理论讲授

目的与要求：帮助学生认识自己、接纳自己、管理自己；认识、掌握周围环境、适应环境，帮助学生解决面临的问题，应付危机，摆脱困难，并增强面对困境与压力的能力和勇气。

## 2、专业基础课

(1) 高等数学

学时及学分：162 学时，9 学分

教学方式：课堂讲授

目的与要求：通过课堂讲授，使学生掌握必要的数学知识和计算方法，为相关课程的学习奠定基础。

(2) 线性代数

学时及学分：54 学时，3 学分



教学方式：课堂讲授

目的与要求：通过课堂讲授，使学生掌握必备的线性代数知识，培养学生逻辑思维的能力，为相关课程打好基础。

(3) 概率论与数理统计

学时及学分：54 学时，3 学分

教学方式：课堂讲授

目的与要求：掌握运用概率统计方法分析和解决实际问题的能力。熟悉处理随机现象的基本方法，了解处理随机现象的基本思想。

(4) 管理学

学时及学分：54 学时，3 学分

教学方式：课堂讲授

目的与要求：通过课堂讲授，使学生掌握管理的性质、管理学的研究对象和任务、管理学的形成和发展以及管理者的五项基本职能（计划工作、组织工作、人员配备工作、指导与领导工作、控制工作），为后续课程的学习打下基础。

(5) 数据库原理

学时及学分：72 学时，4 学分

教学方式：课堂讲授、实践

目的与要求：通过课堂讲授和上机实践，使学生掌握数据库的基本概念、数据模型、数据库系统结构、关系数据库、SQL 语言、关系数据库设计理论、数据库设计、关系数据库管理系统应用、数据库技术新进展等，熟悉数据库技术的基本理论以及常见数据库管理系统的使用方法。

(6) 计算机网络原理

学时及学分：72 学时，4 学分

教学方式：课堂讲授、实践

目的与要求：通过课堂讲授和实践，使学生掌握计算机网络的基础理论、网络协议以及网络通信原理。

(7) 统计学

学时及学分：54 学时，3 学分

教学方式：课堂讲授、实践

目的与要求：通过课堂讲授和实践，使学生掌握统计学的基本范畴；熟悉所学的各种统计分析方法、计算公式，并能正确地解释计算结果；能正确使用统计分析软件包，



结合所学的统计分析方法对经济管理中的各类实际问题进行相应的数据分析。

#### (8) 管理信息系统

学时及学分：72 学时，4 学分

教学方式：课堂讲授、实践

目的与要求：通过课堂讲授，使学生掌握管理信息系统的基本概念、开发的基本原理及步骤，了解可行性分析、总体规划、系统分析、系统设计、系统实施、系统运行维护等阶段的具体开发过程和文档资料整理工作，能够进行具体信息系统的设计和开发。

#### (9) 运筹学

学时及学分：54 学时，3 学分

教学方式：课堂讲授

目的与要求：通过课程学习能使具有解决管理问题的定量分析能力，对于复杂多变的管理问题，能有较深入的洞察力，配合计算机方面的技能和专业课程的学习，可进一步提高定量决策的能力。通过运筹学的学习使学生掌握运筹学整体优化的思想和若干定量分析的优化技术，能正确应用各类模型分析、解决一般的实际问题，培养和提高学生科学思维、科学方法、实践技能和创新能力的综合素质。

#### (10) 经济学

学时及学分：54 学时，3 学分

教学方式：课堂讲授

目的与要求：通过课堂讲授，要求学生掌握经济学的基本概念、原理和分析方法，培养学生“经济人”思想，增强学生对人类行为的经济观察能力。

### 3、专业课

#### (1) 信息技术基础（C语言）

学时及学分：54学时，3学分

教学方式：课堂讲授、实践

目的与要求：通过课堂讲授与实践，使学生了解信息技术基础知识，并通过C语言的学习，使学生理解并掌握程序设计的基础知识，为后续课程奠定基础。

#### (2) Web 前端开发

学时及学分：72 学时，4 学分

教学方式：课堂讲授、实践

目的与要求：通过课堂讲授和实践，使学生掌握 Web 前端开发的基本知识，掌握 HTML5、CSS 的基本语法，理解网页技术的基本原理。



### (3) 数据结构与算法

学时及学分：72 学时，4 学分

教学方式：课堂讲授、实践

目的与要求：通过课堂讲授和上机实践，使学生理解各种数据结构对象与算法的特点，掌握各种数据结构的组织方法和实现方法，熟悉数据结构的基本概念、基本理论及应用。

### (4) MySQL 数据库应用

学时及学分：54 学时，3 学分

教学方式：课堂讲授、实践

目的与要求：通过课堂讲授和实践，使学生了解 MySQL 数据库的结构原理和相关知识，掌握 MySQL 数据库日常操作和维护的技能，并具备数据库优化的能力。

### (5) 网络应用技术

学时及学分：54 学时，3 学分

教学方式：课堂讲授、实践

目的与要求：通过课堂讲授和实践，掌握以太网的组网技术、管理技术、安全技术、服务器技术的基础理论与实际应用。

### (6) 操作系统

学时及学分：72 学时，4 学分

教学方式：课堂讲授、实践

目的与要求：通过课堂讲授与实践，使学生全面了解和掌握 Linux 操作系统的目标、作用和模型，从资源管理的角度领会操作系统的功能和实现过程，掌握 Linux 操作系统的基本操作，掌握使用 Linux 操作系统进行常用服务器的搭建与管理维护。

### (7) 数据分析挖掘

学时及学分：54学时，3学分

教学方式：课堂讲授、实践

目的与要求：通过课堂讲授和实践，使学生掌握数据分析的基础知识，了解数据分析工具的使用，理解业务逻辑，养成数据分析与数据挖掘思维。

## (二) 限定选修课

### 1、公共课

#### (1) 美术鉴赏

学时及学分：18 学时，1 学分



教学方式：课堂讲授

目的与要求：通过学习培养学生健康的审美情趣和审美能力。开拓学生的艺术视野，陶冶道德情操，促进德、智、体、美的全面发展，逐步树立正确、高尚的人生观和审美观，提高思想道德素质和文化素质，进一步提高爱国主义热情和民族自信心。

(2) 音乐鉴赏

学时及学分：18 学时，1 学分

教学方式：课堂讲授

目的与要求：通过学习中西方音乐作品，体会作品的思想、背景、情感和精神，使大学生树立崇高的理想，完善自己的人格，培养爱国主义精神和人文主义情怀，以提高大学生的全面的素质。

(3) 大学英语 D

学时及学分：54 学时，3 学分

教学方式：课堂讲授、训练与多媒体教学

目的与要求：通过对大学英语 D 的学习，使学生的听、说、读、写、译等方面的综合应用能力在前期初级阶段的基础上进一步有所提高；同时，注重学生自主学习能力和跨文化交际能力的培养，以帮助他们适应今后的学习、工作和国际交流的需要。

(4) 学术英语

学时及学分：54 学时，3 学分

教学方式：理论讲授、训练和多媒体教学

目的与要求：通过对学术英语的学习，使学生能够借助专业辞典、网络资源等工具正确理解一般性的专业英文资料，并掌握一定的查找、搜索、综合运用信息的能力，帮助学生用英语进行专业学习，为日后从事进一步的专业学习和学术研究打下一定的基础。

(5) 专业英语

学时及学分：54 学时，3 学分

教学方式：课堂讲授

目的与要求：通过课堂讲授，帮助学生学习并掌握计算机领域的常用专业词汇；通过专业资料的阅读使学生掌握使用英语组织表达专业理论的技能，为学生学习计算机相关专业基础知识打下基础。

## 2、专业课

(1) 计算机组装与维护





学时及学分：54 学时，3 学分

教学方式：理论讲授、实践

目的与要求：使学生掌握计算机硬件组织结构、工作原理，掌握微机组装与维护的方法及技巧，系统理解计算机科学的知识体系。

(2) 信息管理学概论

学时及学分：36 学时，2 学分

教学方式：课堂讲授

目的与要求：通过课堂讲授，使学生了解信息管理、信息资源管理和信息系统管理的基本概念、原理、技术和方法。

(3) 程序设计基础(C#基础)

学时及学分：72 学时，4 学分

教学方式：课堂讲授、实践

目的与要求：通过课堂讲授和上机实践，使学生系统掌握程序设计的基本思想和算法，提高编程能力，培养学生养成良好的编程风格。

(4) 高级程序开发 (C#高级与 WPF)

学时及学分：72 学时，4 学分

教学方式：课堂讲授、实践

目的与要求：通过课堂讲授和上机实践，使学生了解并掌握 C#高级编程技巧与 WPF 开发方式。

(5) ASP.NET 应用开发

学时及学分：72 学时，4 学分

教学方式：课堂讲授、实践

目的与要求：通过课堂讲授和实践，使学生具备动态网站程序设计开发、网站建设、设计到实现的实践动手能力。

(6) 软件工程

学时及学分：54 学时，3 学分

教学方式：课堂讲授、实践

目的与要求：通过讲授与实践，使学生掌握软件需求分析、软件设计、程序编码、软件测试、软件维护、软件文档等软件工程中的基本概念与技术。

(7) 多媒体技术

学时及学分：54 学时，3 学分



教学方式：课堂讲授、实践

目的与要求：通过讲授与实践，使学生能够掌握多媒体技术基础理论以及应用，并会熟练应用。

(8) Web 交互开发

学时及学分：54 学时，3 学分

教学方式：课堂讲授、实践

目的与要求：通过课堂讲授和实践，使学生了解并掌握 Web 交互开发技能，提高学生 Web 前端开发水平。

(9) PHP 程序开发

学时及学分：72 学时，4 学分

教学方式：课堂讲授、实践

目的与要求：通过本课程的学习，使学生掌握 PHP 程序开发的基本语法，掌握使用 PHP 开发程序的方法，并具有 PHP 网站开发能力，同时将为学生在关于网站开发、维护与管理过程中起到承上启下的作用。

(10) NoSQL 数据库应用

学时及学分：54 学时，3 学分

教学方式：课堂讲授、实践

目的与要求：通过课堂讲授与实践，使学生建立起完整的 NO-SQL 数据库的概念，并理解 NO-SQL 数据库的应用场景、相关开源技术和使用方式，掌握 NO-SQL 数据库管理系统的基本使用。

(11) 数据库规划与设计

学时及学分：54 学时，3 学分

教学方式：课堂讲授、实践

目的与要求：通过课堂讲授与实践，使学生能够利用已有环境表达用户的系统需求、转换成有效的数据库结构以及构成较优的数据服务模式等数据管理体系的设计工作。

(12) 大数据分析应用

学时及学分：54 学时，3 学分

教学方式：课堂讲授、实践

目的与要求：通过课堂讲授与实践，使学生了解大数据分析基础概念、掌握数据挖掘技术，掌握大数据分析相关工具的使用。

(13) 网络技术实践



学时及学分：54 学时，3 学分

教学方式：课堂讲授、实践

目的与要求：通过大量的实践，使学生理解网络相关理论，并可亲自动手进行综合布线、网络互连、局域网接入等，使学生对计算机网络有一个清晰的概念。

(14) 云计算与虚拟化技术

学时及学分：54 学时，3 学分

教学方式：课堂讲授、实践

目的与要求：通过课堂讲授与实践，使学生了解云计算与虚拟化的基本概念，理解云计算与虚拟化的架构与主要支撑技术。

(15) 信息与网络安全

学时及学分：54 学时，3 学分

教学方式：课堂讲授、实践

目的与要求：通过课堂讲授与实践，使学生掌握信息安全与网络安全的基本知识和概念，理解安全理论与应用技术，树立网络安全防范意识，并能在实际环境中分析、判断、解决安全问题。

(16) 互联网应用开发实训

学时及学分：54 学时，3 学分

教学方式：实践

目的与要求：通过实训教学，使学生了解并掌握互联网应用开发，掌握项目开发管理和项目测试、发布的基本方法，全面提升学生的互联网应用开发实践能力。

(17) 系统运维实训

学时及学分：54 学时，3 学分

教学方式：实践

目的与要求：通过实训教学，使学生树立运维概念，掌握系统运维基础知识与运维手段，具备系统运维的一般能力。通过系统运维实训，帮助学生对计算机网络技术、网络应用技术、服务器技术、云计算与虚拟化技术的实践能力进行全面提升，建立整体运维、流程化管理的方法和认识。

### 3、特色课程

(1) 中医理论基础

学时及学分：54 学时，3 学分

教学方式：课堂讲授、实验



目的与要求：通过本课程的学习，要求学员基本掌握、熟悉或了解中医学阴阳五行学说、脏象、经络、气血、津液、病因病机、防治等方面的中基本理论、基本知识等内容，为学习中医其他课程打下必要的基础。

### (2) 中医方药学

学时及学分：54 学时，3 学分

教学方式：课堂讲授、实验

目的与要求：使学生掌握和常用中药四气五味、升降浮沉、归经畏恶、禁忌等和方剂学的组方原则、配伍特点等基本理论；掌握常用中药的用量、用法、功效、主治和注意事项，以及常用方剂的组成、用法。功用、主治、加减变化等基本理论知识，培养分析和运用方剂的能力。

### (3) 中医临床基础

学时及学分：54 学时，3 学分

教学方式：课堂讲授

目的与要求：中医临床是以中医理论为依托，即运用中医理论有效地指导中医临床实践，涵盖了从诊法到辨证直至选方用药等。通过讲授金匱、伤寒、温病三门学科整合发展的基础理论，介绍伤寒学说、温病学说和脏腑经络学说的源流；外感、内伤杂病的概念、病因与发病、主要辨证方法、防治原则以及辨证思维方法等，让学生了解中医临床基础知识，引导学生始终树立身心一体的理念。

### (4) 西医理论基础

学时及学分：54 学时，3 学分

教学方式：课堂讲授

目的与要求：掌握正常人体各系统和器官的形态结构、位置及相互关系、重要神经、血管的体表投影及常用的肌性骨性标志。掌握生命物质的基本活动过程，机体各器官、系统功能活动的规律和调节机能。熟悉他们之间的相互联系及机体对环境的适应能力等。

### (5) 病理病原学

学时及学分：54 学时，3 学分

教学方式：课堂讲授、讨论

目的与要求：了解疾病的病原学知识，认识疾病的本质及其发生、发展规律，为后续课程的学习和今后从事医学相关工作奠定理论基础。

### (6) 临床医学概要



学时及学分：36 学时，2 学分

教学方式：课堂讲授

目的与要求：掌握常见症状的概念、发生原因、发生机制及临床意义；掌握体格检查的操作方法及临床意义；掌握各系统常见疾病的病因、发病机理、临床症状和体征、诊断及治疗；掌握外科无菌术和手术的基本操作；掌握体液失衡、休克、创伤等临床症候群的诊断与处理；熟悉妇儿疾病常见疾病的诊断与处理。

## 六、实践教学环节

实践教学环节共 77 学分，主要包括：公共课实践环节、毕业实习、毕业论文、实验环节。

1、公共必修课实践环节(15.5 学分)：主要包括思想政治理论课社会实践部分、体育、大学英语等。

2、军事理论与训练（2 学分）：2 周，2 学分，由武装保卫部负责统筹安排。

3、体质测试：一、二年级纳入课堂教学，三、四年级每学年记录成绩，由体育教研部组织安排。

4、毕业实习与毕业设计（20 学分）：毕业实习采取校内与校外相结合、分散与集中相结合、实习与就业相结合、学院安排与学生自主相结合的方式开展实习工作。实习地点主要包括 IT 企业、公司，医疗行业单位，政府部门等。实习内容主要包括计算机软硬件开发、网络部署、信息资源研究与管理等。毕业设计主要包括选题、开题、概要设计、系统设计、中期检查等，包括系统设计、论文撰写、系统测试、论文答辩等环节。

5、课程实验环节（共 33.5 学分）：主要包括本专业的专业课的实验部分。

## 七、第二课堂

通过制度建设促使学生积极参加第二课堂，参加思想理论学习和讨论、社会实践、科技创新、志愿服务、人文素养提升、技能培训等活动，开拓学生专业视野，培养学生创新思维，不断提高学生综合运用知识分析、解决问题的能力，促进知识向能力和成果的转化，培养适应社会发展需要的高水平创新创业型人才。要求学生在校期间必须通过参加相应活动完成 6 个学分的第二课堂活动，完成的学分可计入任意选修课学分。

## 八、毕业考核

成绩考核形式分为考试、考查两种。为检查教学效果，衡量学生的知识和技能水平，改进教学方法、提高教学质量和反馈信息，各门课程均在规定时间内进行考试。应尽量利用计算机系统管理题库，做到考教分离，加大客观题机读阅卷的比例。除书面考试外，应增加实践操作技能的考核。在教学过程中，应加强提问、练习、实验、见习等成绩的



考核。平时成绩、操作成绩及期末书面成绩，均应按相应比例计入总分。对不同要求的课程，考核方法也应有所不同。

毕业实习期间，必须进行考核，既要考核学生的实习效果，又要考核学生的实习态度。毕业实习后期，学生要完成毕业设计、撰写毕业论文，并要通过答辩。根据教学计划规定的课程考试成绩合格，达到规定学分者准予毕业。同时达到规定的绩点要求及各类综合考试、毕业设计（论文）答辩合格，根据《中华人民共和国学位工作条例》《河南中医药大学关于授予学士学位的规定（试行）》授予工学学士学位。

### 九、学分比例及修习学分

学生毕业应修习 172 学分：

课程学分：152 学分，其中必修课 103 学分(67.76%)，限定选修课 34 学分(22.37%)，任意选修课 15 学分（9.87%）。

集中实践教学学分：20 学分，包含毕业实习和毕业设计。