**《信息管理基础》课程教学大纲**

**一、课程简介**

|  |  |
| --- | --- |
| **课程中文名** | 信息管理基础 |
| **课程英文名** | Introduction to Information Management | **双语授课** | □是 ☑否 |
| **课程代码** | 10122086 | **课程学分** | 2 | **总学时数** | 32 |
| **课程类别** | □通识教育课程□公共基础课程☑专业教育课程□综合实践课程□教师教育课程 | **课程性质** | □必修☑选修□其他 | **课程形态** | □线上☑线下□线上线下混合式□社会实践□虚拟仿真实验教学 |
| **考核方式** | □闭卷 □开卷 ☑课程论文 □课程作品 □汇报展示 □报告□课堂表现 □阶段性测试 □平时作业 □办公自动化竞赛 |
| **开课学院** | 大数据与智能工程学院 | **开课****系(教研室)** | 物联网工程系 |
| **面向专业** | 物联网工程 | **开课学期** | 第4学期 |
| **课程负责人** | 袁伟青 | **审核人** | 邢昌元 |
| 先修课程 | C语言程序设计、数据结构与算法 |
| 后续课程 | 物联网数据处理技术、软件工程、数据可视化技术、 |
| **选用教材** | 1.计算机信息管理基础(第二版).曾一.王欣如.编著.重庆大学出版社,2016年8月. |
| **参考书目** | 1.计算机信息管理基础.刘泽编著.北京交通大学出版社,2004年9月.2.信息管理基础(第二版).刘红军编著.高等教育出版社，2009年8月3.李兴国.信息管理学(第四版)[M].高等教育出版社, 2016. |
| **课程资源** | 1. SQL教程.W3school.SQL进阶教程.
2. [https://www.icourse163.org/course/DHU-1001993005?](https://www.icourse163.org/course/DHU-1001993005) from=searchPage&outVendor=zw\_mooc\_pcssjg\_(中国大学MOOC)
 |
| **课程简介** | “互联网+”是信息技术和各行业领域结合的一种创新应用模式，每一个“互联网+”的背后都有一个信息系统。本课程是物联网工程相关专业的专业选修课程，主要介绍了信息化技术内涵以及信息管理的基本概念、发展概况、技术原理和方法。课程内容包括信息资源、信息系统分析、设计、开发、管理方法等系统知识，信息管理系统实施的关键技术和具体的设计思路。数据库管理系统与数据库的开发和设计方法。 |

**二、课程目标**

**表 1 课程目标**

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **具体课程目标** |
| **课程目标 1** | 使学生明晰信息化技术内涵以及信息管理的基本概念、发展概况、技术原理和方法。辩别常用的信息系统管理模式、开发方法以及信息系统的社会环境等知识，能够辨析信息管理系统的基础概念，掌握综合分析管理信息系统的技术、管理方法和组织行为等系统问题的能力。初步具备从系统的角度出发，利用数据库系统的基本理论及管理信息系统的理论和方法对信息进行获取、分析、处理、利用的能力。 |
| **课程目标 2** | 使学生明晰信息资源、信息系统分析、设计、开发、管理方法等系统知识，能够理解信息管理系统实施的关键技术和具体的设计思路。掌握数据库管理系统与数据库的开发和设计方法，能够针对复杂的物联网工程信息管理方面的具体问题进行需求分析并提交解决方案。具备初步的工程系统问题研究分析和技术开发能力。 |
| **课程目标** 3 | 使学生能够领会信息化生产力作为第一生产要素对现代社会发展起到的关键作用。能够充分意识到现代社会信息化对我们国家的社会经济发展、民族复兴的重要战略意义。理解在社会信息化革命的关键历史时期作为物联网工程专业技术人员应当承担起国家发展、民族复兴的社会责任。 |

**表2 课程目标与毕业要求对应关系（物联网工程）**

| **毕业要求** | **指标点** | **课程目标** |
| --- | --- | --- |
| **6.工程与社会：**能够基于物联网工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。【M】 | 6.1熟悉物联网工程实践领域相关的技术标准、知识产权、产业政策、法律法规和质量管理体系，并应用于复杂工程问题解决方案的制定，客观分析相关制约因素，理解不同社会文化对工程活动的影响 | 课程目标2 |
| **7.环境与可持续发展：**能够理解和评价针对物联网复杂工程问题的工程实践环节对环境、社会可持续发展的影响。【L】 | 7.1理解并遵守国家对环境、社会可持续发展的最新方针、政策和法律法规，在物联网应用系统开发中建立环境保护和可持续发展理念。 | 课程目标1 |
| **11.项目管理：**理解并掌握物联网工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。【H】 | 11.1能够在物联网应用系统开发的全生命周期中，理解并掌握项目管理知识与经济决策方法; | 课程目标3 |

**三、课程学习内容与方法**

**（一）理论学习内容及要求**

**表3-1 课程目标、学习内容和教学方法对应关系**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **课程模块** | **学习内容** | **学习任务** | **课程目标** | **学习重点难点** | **教学方法** | **学时** |
| 1 | 信息管理概述 | 1.信息化与信息技术的重要意义 | 1.拓展阅读：信息化技术在不同领域的应用。2.线上学习：信息化时代进展的历史背景。 | 课程目标1 | 重点：1.信息化的重要意义2.信息管理的技术基础3.管理信息系统的概念、结构、功能及开发过程难点：管理信息系统的概念、结构、功能及开发过程 | 课堂讲授：引导学生全面了解信息化时代与信息技术发展的关系小组讨论：共享新技术的信息，憧憬未来科技世界 | 2 |
| 2.信息与信息管理，信息管理的技术基础。 | 课程目标3 |
| 3.管理信息系统及其应用。 | 课程目标2 |
| 2 | 关系数据库基础 | 1.数据库系统的产生和发展 | 1.拓展阅读：了解关系数据库的基本技术。2.线上学习：数据库作为信息管理和信息系统的核心组成部分类型 | 课程目标2 | 重点：1.E-R模型向关系模型的转化2.关系数据模型的要求3.SQL语言难点：1. E-R模型向关系模型的转化2.关系数据库模型 | 课堂讲授：引导学生理解数据库系统的主要技术。专题研讨：信息管理与信息系统的核心技术 | 8 |
| 2.E-R模型及其作用 | 课程目标2 |
| 3.关系数据模型以及关系模式的规范化 | 课程目标2 |
| 4.SQL语言 | 课程目标2 |
| 3 | 需求分析与软件设计 | 1.应用软件与系统的关系 | 1.拓展阅读：软件设计的一般流程。2.线上学习：软件需求分析的主要实现目标3.个人作业：查阅资料了解软件需求分析与流程设计的内容。 | 课程目标3 | 重点：1. 软件需求分析的目的与任务2．软件需求分析的方法3.软件设计过程难点：软件需求分析方法 | 课堂讲授：引导学生思考软件设计的过程案例教学：软件的需求分析 | 6 |
| 2.需求分析与设计的目的与任务 |
| 课程目标1 |
| 3.软件的需求分析方法 | 课程目标1 |
| 4.软件设计 | 课程目标1 |
| 4 | 管理信息系统的实现与开发工具 | 1.管理信息系统实现的目的与任务 | 1.拓展阅读：常见的管理信息系统图表、数据库、建模、需求分析、软件开发工具2.线上学习：“低代码”概念以及云开发平台的应用 | 课程目标3 | 重点：1.信息系统目的与任务分析2.系统开发工具的学习难点：信息系统目的与任务分析 | 课堂讲授：引导学生了解管理信息系统开发工具与平台小组讨论：低代码开发平台对数字化社会带来的影响 | 8 |
| 2.信息系统开发工具 | 课程目标2 |
| 3.3 P-B编程基础 | 课程目标2 |
| 5 | 简单信息管理系统开发案例 | 1.项目问题描述和可行性分析 | 1.拓展阅读：库存管理信息系统的分析与设计2.线上学习：了解一个简单的信息管理系统开发流程 | 课程目标1 | 重点：1.系统需求与可行性分析2.软件实现难点：管理系统软件实现 | 课堂讲授：分析一个库存管理信息系统的开发全过程案例教学：展示一个简单的库存管理信息系统的开发流程 | 4 |
| 2.系统需求分析 | 课程目标1 |
| 3.软件的设计与实现 | 课程目标2 |
| 6 | 系统测试、维护和管理 | 1.系统测试 | 1.拓展阅读：信息管理系统测试的原则2.线上学习：信息管理系统测试的注意事项 | 课程目标2 | 重点：1.系统的测试方法2.系统的测试流程难点：系统的测试流程 | 课堂讲授：系统的测试流程与方法小组讨论：信息管理系统的评价 | 4 |
| 2.系统运行与维护 | 课程目标2 |
| 3.系统的管理和评价 | 课程目标3 |
| 合计 |  |  |  |  |  |  | 32 |

## 四、课程考核

**（一）考核内容与考核方式**

**表4-1 课程目标、考核内容与考核方式对应关系**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程目标** | **考核内容** | **所属****学习模块/项目** | **考核占比** | **考核方式** |
| 课程目标 1 | 1.信息管理的技术基础 | 1-2 | 50% | 课堂表现作业完成分组讨论案例设计 |
| 2.管理信息系统的特点、基本功能 | 1-3 |
| 3.管理信息系统的结构与组成 |
| 4.数据库的定义 | 2-1 |
| 5.数据库系统的发展阶段以及发展过程 |
| 6.数据库管理系统的主要功能 |
| 7.E-R模型的三要素 | 2-2 |
| 8.E-R模型向关系模型的转化 |
| 9.关系中的基本概念和性质 | 2-3 |
| 10．关系的完整性 |
| 11.关系模式的规范化的基本原则 |
| 12.关系模式三个范式 |
| 13.关系模式规范化的步骤 |
| 14.信息系统的两个部分 |
| 15.应用软件目标和系统目标之间的关系 | 3-1 |
| 16.系统可行性研究 |
| 17.软件需求分析的目的与主要任务 | 3-2 |
| 18.需求分析的基本步骤 |
| 19.软件需求分析的方法 | 3-3 |
| 20.软件的四个基本设计过程 |
| 21.系统实现的目的与任务 | 4-1 |
| 22.信息管理系统的分析 | 5-1，5-2 |
| 23.信息系统的管理内容与范围 | 6-3 |
| 24.信息系统的评价目的 |
| 课程目标 2 | 1.SQL语言的应用 | 2-4 | 30% | 课堂表现作业完成分组讨论案例设计 |
| 2.S-Designor辅助工具的使用 | 3-4 |
| 3.PowerBuilder开发应用程序的使用。 | 4-2，4-3 |
| 4.管理系统的设计与实现 | 5-1，5-2 |
| 5.管理系统的测试与维护 | 6-1，6-2 |
| 课程目标 3 | 1.信息化与信息技术的重要意义 | 1-1 | 20% | 作业完成分组讨论案例设计 |
| 2.信息与信息管理的内容 | 1-2 |

**表4-2 课程目标与考核方式矩阵关系**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 课程目标 | 考核方式 | 考核占比 |
| 课堂表现15% | 作业完成25% | 分组讨论10% | 案例设计50% |
| 课程目标1 | 80% | 80% | 30% | 30% | 50%=15%\*80%+25%\*80%+10%\*30%+50%\*30% |
| 课程目标2 | 20% | 10% | 20% | 45% | 30%=15%\*20%+25%\*10%+10%\*20%+50%\*45% |
| 课程目标3 | 0% | 10% | 50% | 25% | 20%=15%\*0%+25%\*10%+10%\*50%+50%\*25% |

**（二）成绩评定**

**1.平时成绩评定**

**（1）课堂表现（30分）**：通过学生在课堂上的表现情况、发言、讨论与提问情况，来评价学生参与课堂、积极思考的能力。

**（2）作业完成（50分）**：针对不同课程内容的学习目标进行作业的设计，让学生完成布置的相关作业，根据考核结果评价学生对基本概念的理解以及课程知识的掌握情况。

**（3）分组讨论（20分）**：根据学生分组讨论表现来评价学生小组完成任务的情况。

**2.期末成绩评定**

## 课程期末考核主要考察学生对信息管理系统的理解，对具体信息管理系统案例的分析能力，以及对相关开发软件与开发辅助工具的运用能力。要求学生能够掌握信息管理系统的需求分析、可行性分析，并能够针对实际需求运用相关软件进行开发设计解决实际工程问题。

## 考核方式建议为：完成课程设计信息管理系统的案例设计

## 3.总成绩评定

## 总成绩（100%）=平时成绩（50%）+期末成绩（50%）

平时成绩包括学生课堂表现、平时作业情况、分组讨论等情况。

**表4-3课程目标考核方式评分标准**

|  |  |
| --- | --- |
| **考核项目** | **评分标准** |
| **90-100分** | **80-90分** | **70-80分** | **60-70分** | **0-60分** |
| 课堂表现 | 理论课上严格遵守课堂纪律，按要求完成课堂练习且正确率高。积极主动参与课堂讨论，讨论表述的论点正确有新意，有自己的见解，能体现良好的职业道德、职业使命感和社会责任感。 | 理论课上遵守课堂纪律，按要求完成课堂练习且正确率比较高。经常参与课堂讨论，表述的论点正确，有一定新意，讨论能体现良好的职业道德、职业使命感和社会责任感。 | 理论课上比较遵守课堂纪律，按要求完成课堂练习且有一定正确率。较少参与课堂讨论，表述的论点基本正确，讨论基本能体现职业道德、职业使命感和社会责任感。 | 理论课上比较遵守课堂纪律，按要求基本完成课堂练习且有基本正确。偶尔参与课堂讨论，表述思路一般，逻辑性不强，说服力一般。 | 理论课上不太遵守课堂纪律，不参与课堂讨论，未按要求完成课堂练习或正确率低。 |
| 作业完成情况 | 作业完全按照要求完成，没有遗漏。作业要求的信息、数据或答案准确无误，作业完成遵循了正确的逻辑和原理。作业内容充实、有深度，展现了独特的思考或见解。作业完成符合规定的格式要求，书写工整、清晰，语言表达流畅、准确。作业在规定时间内提交，展现了优秀的学习习惯。 | 作业能够按照要求完成，没有遗漏。作业要求的信息、数据或答案准确无误，作业基本遵循了正确的逻辑和原理。作业内容基本充实、有一定深度，有一定的独特的思考或见解。作业完成符合规定的格式要求，书写工整、清晰，语言表达流畅、准确。作业在规定时间内提交，展现了良好的学习态度。 | 作业能够按照要求完成，没有遗漏。作业要求的信息、数据或答案基本无错误，作业内容基本充实。作业完成符合规定的格式要求，书写工整、清晰，语言表达流畅、准确。作业在规定时间内提交，展现了遵守纪律的学习态度。 | 作业能够按照要求完成，没有遗漏。作业要求的信息、数据或答案有一些错误，作业内容基本充实。作业完成基本符合规定的格式要求，书写工整、清晰，语言表达基本流畅、准确。作业在规定时间内提交，展现了遵守纪律的学习态度。 | 作业不能按照要求完成，或者有一些遗漏。作业要求的信息、数据或答案有较多错误，作业内容空洞。作业完成不符合规定的格式要求，书写潦草，语言表达不流畅。作业没有在规定时间内提交，或者根本没有提交，展现了较差的学习态度。 |
| 分组讨论 | 在分组讨论中能够积极参与，对他人的观点给予积极反馈，能够进行有效的交流和辩论。在讨论中展现出团队合作精神，愿意为团队目标的达成做出贡献。能够深入分析问题，提出有针对性的解决方案。能够综合运用所学知识，创造性地解决讨论中遇到的难题。能够在讨论中识别并纠正错误观点，促进讨论的深入发展。讨论语言表达清晰、准确，能够有效地传达自己的观点和想法。善于倾听他人的意见，能够理解并尊重不同的观点。讨论过程中思路清晰，能够有条理地阐述自己的观点和论据。能够提出新颖、独特的观点，展现出独立思考的能力。能够在讨论中引入新的思考角度，推动讨论的深入发展。 | 在分组讨论中能够积极参与，能够进行有效的交流和辩论。在讨论中有一定的团队合作精神。能够较为深入分析问题，提出有针对性的解决方案。能够综合运用所学知识，解决讨论中遇到的难题。讨论语言表达基本清晰、准确，能够有效地传达自己的观点和想法。能够理解并尊重不同的观点。讨论过程中思路清晰，能够有条理地阐述自己的观点和论据。 | 在分组讨论中能够积极参与，能够进行有效的交流和辩论。在讨论中基本能够做到的团队合作，维护团队和睦。能够进行问题的有效讨论和分析问题，提出自己的看法和意见。能够运用所学知识，解决讨论中遇到的难题。讨论语言表达基本清晰、准确，能够大胆的将自己的观点和想法表达出来。能够理解并尊重不同的观点。讨论过程中思路基本清晰，能够基本准确的阐述自己的观点和论据。 | 在分组讨论中能够被动参与，能够进行一定的交流和辩论。在讨论中基本能够做到的团队合作，维护团队和睦。能够进行问题的有效讨论和分析问题，提出自己的看法和意见。基本能够运用所学知识，解决讨论中遇到的难题。讨论语言表达基本清晰、准确，能够大胆的将自己的观点和想法表达出来。能够理解并尊重不同的观点。讨论过程中思路基本清晰，能够基本准确的阐述自己的观点和论据。 | 不愿意参与在分组讨论，不能够进行的交流和辩论。在讨论中基本没有做到团队合作与团队和睦。不参与问题的有效讨论和分析问题，不愿意提出自己的看法和意见。语言表达能力差。无法准确的阐述自己的观点和论据。 |
| 案例设计 | 案例项目有创意。能正确的使用和描述项目中使用到的数据结构与算法。能熟练使用信息管理系统设计方法实现项目功能，并且项目功能丰富。项目代码符合编程规范，项目文档完整、格式规范。项目工作量饱满，体现了一定的系统设计以及实际应用能力。 | 案例项目有一定创意。能正确的使用和描述项目中使用到的数据结构与算法。能使用信息管理系统设计方法实现项目功能，并且项目功能基本丰富。项目代码符合编程规范，项目文档完整、格式规范。项目工作量饱满，能基本体现系统设计以及实际应用能力。 | 案例项目中规中矩。能正确的使用和描述项目中使用到的数据结构与算法。基本能使用信息管理系统设计实现项目功能，并且项目功能较为齐全。项目代码基本符合编程规范，项目文档完整、格式规范。项目工作量符合要求，能基本体现系统设计以及实际应用能力。 | 案例项目作业项目能按时完成。能基本正确的使用和描述项目中使用到的数据结构与算法。基本能使用信息管理系统设计码实现项目功能，并且项目功能基本实现了。项目代码基本符合编程规范，项目文档能按要求完成。项目工作量基本符合要求，能基本体现系统设计以及实际应用能力。 | 案例项目作业不能按时完成。不能正确的使用和描述项目中使用到的数据结构与算法。无法使用信息管理系统设计实现项目功能。项目代码混乱，无序，不符合编程规范，项目文档不能按要求完成。项目工作量明显偏少，不能基本体现信息管理系统设计实际应用能力。 |

## 五、其它说明

本课程大纲依据2023版物联网工程专业人才培养方案，由大数据与智能工程学院物联网工程系讨论制定，大数据与智能工程学院教学工作委员会审定，教务处审核批准，自2023级开始执行。