**《企业级软件系统开发实践》教学大纲**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程名称（中文） | | | | | | | | 企业级软件系统开发实践 | | | 课程代码 | | | | 19211829 | | | | 授课语言 | | 中文 |
| 课程名称（英文） | | | | | | | | Development Practice of Enterprise Software System | | | 学分 | | | | 2 | | | | 课程性质 | | 必修 |
| 适应专业 | | | | | | | | 计算机科学与技术 | | | | | | | | | | | | | |
| 开课单位 | | | | | | | | 信息科学与工程学院 | | | | 周 数/课时数 | | | | | 2周 | | | | |
| 课程负责人 | | | | | | | | 王家伟 | | | | 课程审核人 | | | | |  | | | | |
| **课程目标** | | | | | | | | | | | **支撑毕业要求** | | | | | | | | | | |
| 1. 能够通过查阅相关文献，给出符合项目的不同设计方案，并能够对不同的设计方案给与评价，选择最佳方案。 | | | | | | | | | | | 2.3能够通过文献分析与研究，找到解决计算机复杂工程问题的多种方案和改进方法，并能正确描述所用解决方案。 | | | | | | | | | | |
| 2.能够对解决方案进行可行性分析和合理性评价，能够对项目涉及的质量属性、开发属性和约束条件等因素进行充分分析。 | | | | | | | | | | | 2.4 能够运用数学、物理和计算机科学的基本原理，分析影响计算机及应用领域复杂系统的主要因素，论证解决方案的合理性并获得有效结论。 | | | | | | | | | | |
| 3.能够根据设计方案选择适当的开发框架，并采用适当的开发环境和开发语言按照软件工程规范实现项目的功能。 | | | | | | | | | | | 3.3 能够根据设计方案，遵循软件工程规范，设计和实现满足特定需求的系统或模块/组件。 | | | | | | | | | | |
| 4.能够对项目进行需求分析、架构设计，形成开发文档。能够使用第三方工具对项目进行分析，能够完成数据库分析和项目开发环境搭建。能够使用现代工具对项目进行开发。 | | | | | | | | | | | 5.2 能够选用恰当的集成开发环境、开源及第三方资源对复杂工程问题进行分析、计算与设计。 | | | | | | | | | | |
| 5.采用团队方式实施项目，团队成员能够理解各自承担的任务并能够按照要求完成任务。能够明确各个子系统之间的边界，能够实现系统的集成。成员之间能够进行有效的沟通。 | | | | | | | | | | | 9.2 能够理解并承担个体、团队成员以及负责人的角色，并运用专业知识独立或合作完成承担的任务，在团队中做出积极贡献。 | | | | | | | | | | |
| 6.能够应用软件工程思想，选择适当的开发模型并在项目中实现进度管理，版本管理和质量管理等。 | | | | | | | | | | | 11.1具备工程管理原理，熟悉项目管理过程及各种开发模型与方法，理解时间管理、版本管理等内容，具备一定的工程意识和效益意识。 | | | | | | | | | | |
| 7.能够进行初步的经济成本分析 | | | | | | | | | | | 11.2 掌握工程项目中的成本管理和经济决策方法。 | | | | | | | | | | |
| **进程安排** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 序号 | | 内容与要求 | | | | | | | | | | 时间（天） | | | | 课程目标 | | | | | |
| 1 | | 企业级软件开发流程与要求 | | | | | | | | | | 1 | | | | 课程目标3  课程目标4  课程目标5 | | | | | |
| 2 | | 可行性分析 | | | | | | | | | | 2 | | | | 课程目标2  课程目标7 | | | | | |
| 3 | | 需求分析 | | | | | | | | | | 2 | | | | 课程目标4  课程目标6 | | | | | |
| 4 | | 系统方案设计 | | | | | | | | | | 2 | | | | 课程目标1  课程目标2 | | | | | |
| 5 | | 系统概要设计、详细设计和编码 | | | | | | | | | | 4 | | | | 课程目标3  课程目标5  课程目标6 | | | | | |
| 6 | | 项目测试 | | | | | | | | | | 1 | | | | 课程目标6 | | | | | |
| 7 | | 编写项目开发文档 | | | | | | | | | | 2 | | | | 课程目标1  课程目标2  课程目标3  课程目标4  课程目标5  课程目标6  课程目标7 | | | | | |
| **课程教材与学习资料** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 书名 | | | | | | | | | | 主编 | | | 出版社 | | | | | 出版年度 | | | |
| Microsoft.NET企业级应用架构设计 第2版 net开发人员 软件架构师 | | | | | | | | | | 埃斯波西托索尔塔雷罗 | | | 人民邮电出版社 | | | | | 2016年 | | | |
| Spring 5企业级开发实战 | | | | | | | | | | 周冠亚 | | | 清华大学出版社 | | | | | 2019年 | | | |
| **学生成果要求** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1、学生提交完整的系统代码并进行演示和答辩。  2、提交团队设计报告和个人设计报告，报告的内容包括任务需求描述、系统模块及功能描述、主要功能设计说明、团队分工、个人所承担的任务及主要代码、测试及结论等。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **课程评价** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **课程目标** | | | | | | | | | **考核环节** | | | | | | | | | | | | |
| **答辩（50%）** | | | | | **设计报告（50%）** | | | | | | | |
| **团队报告（25%）** | | | | | | **个人报告（25%）** | |
| 课程目标1 | | | | | | | | | 0.2 | | | | | 0.3 | | | | | | 0.3 | |
| 课程目标2 | | | | | | | | | 0.1 | | | | | 0.1 | | | | | | 0.1 | |
| 课程目标3 | | | | | | | | | 0.3 | | | | |  | | | | | | 0.3 | |
| 课程目标4 | | | | | | | | | 0.3 | | | | |  | | | | | | 0.2 | |
| 课程目标5 | | | | | | | | | 0.1 | | | | | 0.3 | | | | | |  | |
| 课程目标6 | | | | | | | | |  | | | | | 0.2 | | | | | | 0.1 | |
| 课程目标7 | | | | | | | | |  | | | | | 0.1 | | | | | |  | |
| **成绩评定** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 成绩组成 | | 考核/评价环节 | | | | | | | | | | | | 分值（或百分比） | | | | | | | |
| 答辩 | | | | | | | | | | | | 50% | | | | | | | |
| 团队报告 | | | | | | | | | | | | 25% | | | | | | | |
| 个人报告 | | | | | | | | | | | | 25% | | | | | | | |
| **评分标准** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **答辩** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **序号** | | | | **项目** | | | **评分标准与等级** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | | | 设计解决方案及实现60% | | | A、根据建立的系统逻辑模型，从多个角度合理的设计了架构，功能设计合理、数据模型设计合理；并根据设计的架构，实现的功能完善，测试充分，系统运行正确，人机接口界面友好。 | | | | | | | | | | | | | | |
| B、根据建立的系统逻辑模型，进行了架构设计，功能设计合理、数据模型设计合理；并根据设计的架构，实现功能较为完善，测试合理，系统运行较正确，人机接口界面友好。 | | | | | | | | | | | | | | |
| C、根据建立的系统逻辑模型，有架构设计，功能设计基本合理、数据模型设计基本合理；能实现分工的功能，系统能运行基本正确，能进行单元测试和集成测试，有基本的人机接口界面。 | | | | | | | | | | | | | | |
| D、能设计架构，功能分解基本合理，数据模型设计基本合理，能完成基本数据的增、删、改、查功能；有基本的测试，系统能运行。 | | | | | | | | | | | | | | |
| E、未进行架构设计，功能分解不合理，数据模型设计不合理，没有实现分工的功能，或整个设计抄袭。 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | 使用现代工具20% | | | A、在可行性分析和需求分析阶段，根据需要选择了合适的企业常用分析工具；在设计阶段选择了合适的、稳定的、目前企业常用的开发框架。 | | | | | | | | | | | | | | |
| B、在可行性分析和需求分析阶段，根据需要能选择较合适的企业常用分析工具；在设计阶段选择了满足本项目的开发要求的开发框架。 | | | | | | | | | | | | | | |
| C、在可行性分析和需求分析阶段，根据需要能选择除OFFICE外的分析工具；在设计阶段能选择开发框架进行开发。 | | | | | | | | | | | | | | |
| D、在可行性分析和需求分析阶段，主要采用OFFICE工具记性分析；在设计阶段没有选择使用开发框架进行。 | | | | | | | | | | | | | | |
| E、未完成可行性分析、需求分析和设计，或者抄袭。 | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | 团队协作（20%） | | | A、独立完成了分工任务的可行性和需求分析、架构设计和实现，分析设计完善，并能有机的集成到整个系统；个人工作量饱满，个人设计能很好地与其它功能协作工作。 | | | | | | | | | | | | | | |
| B、独立完成了分工任务的可行性和需求分析、架构设计和实现，分析设计合理，并能有机的集成到整个系统；个人工作量较饱满，个人设计能很好地与其它功能协作工作。 | | | | | | | | | | | | | | |
| C、独立完成了分工任务的可行性和需求分析、架构设计和实现，并能集成到整个系统；个人工作量适中，个人设计能与其它功能协作工作。 | | | | | | | | | | | | | | |
| D、能独立完成分工任务的可行性、需求分析、架构设计和实现，在协助下能集成到整个系统；个人工作量偏少，个人设计基本能与其它功能协作工作。 | | | | | | | | | | | | | | |
| E、未完成分工任务的需求分析、架构设计和实现或抄袭。 | | | | | | | | | | | | | | |
| **团队报告** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **序号** | **项目** | | | | **评分标准与等级** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 分析寻找解决方案40% | | | | A、遵循软件工程规范和软件开发模型，深刻理解企业软件开发流程、开发模型和对项目或产品质量要求；通过可行性分析，找到给定问题的不同解决方案，并做出推荐解决方案，解决方案合理有效；需求分析充分，建立的系统逻辑模型合理有效。 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B、遵循软件工程规范和软件开发模型，理解企业软件开发流程、开发模型和对项目或产品质量要求；通过可行性分析，能找到给定问题的不同解决方案，并做出推荐解决方案；需求分析合理，建立的系统逻辑模型合理。 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C、能遵循软件工程规范和软件开发模型，能基本理解企业软件开发流程、开发模型和对项目或产品质量要求；基本能完成可行性分析并作出推荐方案，能完成需求分析，能建立整个系统的逻辑模型。 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D、基本遵循软件工程规范和软件开发模型，有企业软件开发流程、开发模型和对项目或产品质量要求的意识；有可行性分析，有解决方案；能基本完成需求分析，有系统逻辑模型。 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| E、未完成可行性分析和需求分析，未建立系统逻辑模型；整个分析抄袭。 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 影响因素分析20% | | | | A、对项目涉及的质量属性、开发属性和约束条件等因素进行了充分分析。 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B、对项目涉及的质量属性、开发属性和约束条件等因素进行了合理分析。 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C、能对项目涉及的质量属性、开发属性和约束条件等因素进行分析。 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D、有对项目涉及的质量属性、开发属性和约束条件等因素的分析。 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| E、无项目涉及的质量属性、开发属性和约束条件等因素的分析。 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 团队协作（20%）  【本部分由团队评分】 | | | | A、在整个项目实施过程中，积极参与团队讨论，服从团队的整体安排，能充分发表自己的意见，能很好地接受团队其它成员的想法和意见。 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B、在整个项目实施过程中，主动参与团队讨论，服从团队的整体安排，能充分发表自己的意见，能接受团队其它成员的想法和意见。 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C、在整个项目实施过程中，能参与团队讨论，能服从团队的整体安排，能发表自己的意见，能接受团队其它成员的想法和意见。 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D、在整个项目实施过程中，基本能参与团队讨论，能服从团队的整体安排并发表自己的意见，基本能接受团队其它成员的想法和意见。 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| E、不参与团队讨论，不能按照团队整体安排进行分析和设计。 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 项目管理20% | | | | A、时间进度安排合理，成本效益分析合理，版本控制合理。 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B、时间进度安排合理，成本效益分析合理，有版本控制合理。 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C、时间进度安排较合理，能进行成本效益分析，无版本控制合理。 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D、能进行时间进度安排，有成本效益分析，无版本控制合理。 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| E、无时间进度安排，无成本效益分析合理，无版本控制合理 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **个人报告** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **项目** | | | **分值** | | | **评分标准与等级** | | | | | | | | | | | | | | | |
| 个  人  设  计  报  告 | | | 100 | | | A、个人设计文档内容详细、功能模块设计合理，单元测试和集成测试详细，格式规范。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| B、个人设计文档内容较为详细、功能模块设计较为合理，单元测试和集成测试较为详细，格式规范。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| C、个人设计文档内容较为详细、功能模块设计基本合理，能实现个人功能模块的测试，格式较规范。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| D、个人设计文档内容较为详细、功能模块设计基本合理，但存在30%以内条目书写不完全符合要求。有个人功能模块的测试，格式基本规范。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| E、报告不规范或存在30%以上条目书写不完全符合要求，或抄袭、复制别人程序与文档。 | | | | | | | | | | | | | | | |

成绩评定

综合成绩=团队设计报告\*0.25 + 成员设计报告\*0.25+项目答辩\*0.5

注：1）集中指导超过20%无故不到者，取消答辩资格。

2）设计报告、答辩任一环节不及格，本课程不及格。

3）本课程成绩评定采用五级计分制，最后得分在90~100之间的为“优”，80~89之间为“良”，70~79之间为“中”，60~69之间为“及格”，60以下为“不及格”。