



《软件工程》课程标准

课程代码： 建议课时数： 32 学分： 2

适用专业： 计算机软件技术专业

先修课程： 主要有《SQL Server》、《J2SE程序设计》、《C#程序设计》

后续课程：《软件测试技术》

一、前言

1. 课程的性质

该课程是江苏省五年制高职软件技术专业基础课程中的一门主干核心课程。它是在具有一定程序设计语言的基础上，系统学习软件开发过程的原理、方法与技术的一门综合性很强的专业基础课。本课程重点讲授软件工程的原理、方法与应用。课程内容的理论性、技术性、实践性都比较强，因此，传授软件工程原理、方法与技术的同时，应注重设计技能与实践能力的训练。

2. 设计思路

根据典型工作任务确定学习内容。通过企业调研，深入了解软件开发企业的需求，分析各岗位的典型工作任务，根据典型工作任务确定学习内容，设计学习情境，摒弃传统的从结构设计角度学习本课程的方法，从软件项目设计、开发、测试、维护的角度将整个工作过程中的典型工作任务转化为若干学习情境，以完成岗位任务所需知识和能力选取教学内容，使其符合企业真实的工作程序、技术标准。

以行动导向组织实施教学。课程教学遵循“计划、调研、设计、实施、测试、发布与维护”这一“行动”过程序列；在基于职业情境的学习情境中，学生根据



该情境设置的各项工作任务,制定设计方案,实践操作,最终总结汇报形成成果,整个过程以学生动手“工作”为主要学习过程。学生在以完成任务为目的的这一“工作”过程中,开展主动“学习”,主动建构真正属于自己的经验和知识体系,将知识用于完成项目任务的“工作”,最后通过相互的成果展示和阶段评审达到知识的更新、职业能力的巩固和升华。

课程总体分为6模块,本课程建议为2学分,32学时。

二、课程目标

本课程主要为从事软件设计、开发企业培养具有软件设计开发能力,了解软件项目开发规范,具备软件项目管理知识的实践型人才。根据岗位的需求,学生需要完成如下典型工作任务:制定项目开发计划、客户调研与需求分析、软件设计、项目开发、项目测试、项目发布与维护。

1. 知识目标:

知道软件工程的基本概念;

理解软件工程各个阶段的目的与任务;

掌握软件需求分析和软件设计的基本原理;

掌握结构化设计方法和面向对象设计建模方法;

掌握软件测试的常用方法和选取测试用例的原则;

掌握软件发布的正规操作流程;

掌握软件后期维护的原则和方法。

2. 能力目标。

能够按照规范的软件项目开发流程来设计、开发软件;

能够规范地编写软件项目开发各阶段的文档;



能够使用 Project 工具软件进行软件项目管理；

能够使用 Rose 或 Visio 等工具软件进行项目辅助设计；

能够准确地设计测试用例，进行软件项目测试；

能够规范地发布项目并制定合理的后期维护计划。

3. 素质目标。

培养学生良好的编程习惯和准确的语言表达能力；

培养学生团队精神与协作能力，使学生具有一定的岗位意识和岗位适应能力；

培养学生认真严谨、求真务实、遵纪守法、吃苦耐劳的工作作风；

养成良好的职业素养和自主学习的能力。

三、课程内容和要求

序号	学习情境	工作任务	技能要求	参考学时
1	制定项目计划	1. 可行性研究 2. 编写软件项目计划 3. 使用 Project 管理项目	1. 能够进行可行性研究，确定项目是否立项； 2. 能够根据项目特点编写项目计划； 3. 能够使用 Project 工具软件进行软件项目管理。	4
2	客户调研与需求分析	1. 需求获取 2. 建立需求分析模型 3. 编写需求规格说明书 4. 需求验证	1. 能够进行客户调研，获取需求； 2. 能够使用 Visio 或 Rose 建模工具建立需求分析模型； 3. 能够编写规范的需求规格说明书。	4
3	软件设计	1. 软件总体设计 2. 软件详细设计：功能模块设计、数据库设计、界面设计	1. 能够使用结构化设计方法和面向对象设计建模方法建立系统设计模型； 2. 能够运用软件设计的原理及方法进行功能模块设计、数据库设计、界面设计等；	6



			3. 能够编写规范的软件设计文档。	
4	项目实施	代码实现	1. 能够根据项目需求选择程序设计语言和程序设计方法 2. 能够形成良好的程序编写习惯；	6
5	项目测试	设计测试用例进行软件项目测试：单元测试、集成测试、系统测试	1. 能够准确地设计测试用例，进行软件项目测试； 3. 能够编写规范的软件测试文档。	6
6	项目发布与维护	生成项目发布文件 编写用户使用说明书 撰写用户培训材料 后期维护	1. 能够生成项目发布文件； 2. 能够编写便于用户操作的使用说明书； 3. 能够正确阐述软件后期维护的原则和方法。	6

四、 实施建议

（一）教学建议

1、教学要采用项目教学法，以工作任务为出发点，激发学生的学习兴趣，教学过程中要注重创设教育情境，采取理论实践一体化教学模式，围绕案例或项目展开教学。

2、尽量采用分组教学法，培养学生的团队合作和共同解决问题的能力。

3、在教学过程中，应立足于加强学生实际操作能力的培养，采用案例教学，以工作任务引领提高学生兴趣，激发学生的成就动机。

（二）教学评价

建立多元能力考核评价体系。突出过程与成果结合评价，强调理论与实践一体化评价，建立以学生为中心的综合评价模式，包括课堂讲评、实践操作、阶段评审、成果展示等多种手段相结合，综合评定学生成绩。将课程考核与企业的岗位需求融合在一起，形成多元能力考核评价体系。



（三） 教学基本条件

本课程授课教师除了具备理论知识的讲授能力外，还应有一定的软件项目设计和开发经验，具有较强的实际操作能力，能够解决学生操作过程中遇到的各种问题。需要配备专门的实验实训设备，保证每位学生有一个独立的机位，能够开展正常的教学和项目实训。

（四） 教材选用与编写

- 1、教材的编写要以岗位职业能力分析为指导，以本课程标准为依据。选用教材应符合本课程标准的基本要求，优先选用省、部级以上规划教材。
- 2、教材要以任务引领，强调理论与实践相结合，强调实践内容的实用性，兼顾理论知识的系统性和基础性，按教学项目组织编写内容。教材内容从“任务”着手，设计完成“任务”的方法与步骤，并留有让学生自主探究、设计、完成“任务”的空间，让学生在完成“任务”的过程中掌握知识和技能，培养学生提出问题、分析问题、解决问题的综合能力。
- 3、教材编写要体现项目课程的特色与设计思想，教材内容体现先进性、实用性，典型项目的选取要科学，具有可操作性。
- 4、教材要以实践性内容为主。教材体系的安排要遵循学生的认知规律，讲清知识的来龙去脉，使教材顺理成章，具有趣味性和启发性，做到图文并茂，寓教于乐，循序渐进。

（五） 课程资源的开发与利用

- 1、开发适合教师与学生使用的多媒体教学素材和多媒体教学课件。
- 2、充分利用行业资源，为学生提供阶段实训，让学生在真实的环境中磨练自己，提升其职业综合素质。



3、要充分利用网络资源，搭建网络课程平台，开发网络课程，实现优质教学资源共享。

4、积极利用数字图书馆、电子期刊、电子书籍，使教学内容多元化，以此拓展学生的知识和能力。

5、充分利用信息技术开放实训中心，将教学与培训合一，将教学与实训合一，满足学生综合能力培养的要求。