

## 《软件开发实践 3》教学大纲

课程英文名	Software development practice (2)				
课程代码	S0501722	课程类别	实践教学	课程性质	实践必修
实践教学类别	B 类实验课	学 分	1	总学时数	32
开课学院	计算机学院		开课基层教学组织	软件工程课程组	
面向专业	计算机科学与技术，软件工程		开课学期	第 4 学期	

注：课程性质是指实践必修/实践选修，实践教学类别是指 A 类实验课（非上机类实验）/B 类实验课（上机类实验）/课程设计/集中实习/分散实习实训/社会调查

### 一、 课程目标

通过本课程的学习，学生将会投入到相关实践过程中，提高学生系统设计及解决具体问题的能力，引导学生树立尊师重道、敬业精神、职业道德和法制观念，激发学生强烈的历史使命感和社会责任心。

课程目标 1：培养学生对实际问题进行系统分析和设计解决方案的能力，具体可以包括：需求分析、数据库设计、交互界面设计、模块设计等；

课程目标 2：能够选用合适的资源、技术和工具去完成自己设计的系统，并能有自己的独立想法和创新性；

课程目标 3：进行团队合作，能够良好规划和分配任务，并在团队中尝试不同的角色；

课程目标 4：能够与队友、导师、以及项目可能相关的其他人员进行沟通，培养学生的团队协作精神、沟通交流能力、诚信友善的职业素养；

课程目标 5：具备完成各类技术和非技术文档的能力；

课程目标 6：能够制订详细的工作计划，并能严格按照计划完成每一个小任务。

### 二、 课程目标与毕业要求对应关系

本课程的课程目标对计算机科学与技术专业毕业要求指标点的支撑情况如表 1 所示：

表 1 课程目标与毕业要求对应关系

毕业要求	指标点	课程目标及支撑权重
毕业要求 3：设计/开发解决方案：能够设计计算机相关领域复杂工程问题的解决方案，能够设计与开发满足特定需求的计算机软硬件模块或算法，在设计中考虑	3-3 能够在设计环节中体现创新意识。	目标 1： 0.5
	3-5 能够在设计环节中考虑社	目标 2：

虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素，并体现一定的创新意识。	会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。	0.5
毕业要求 5：使用现代工具：能够针对复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。	5-2 能够开发、选择和使用恰当的技术和资源对计算机相关领域复杂工程问题进行预测与模拟。	目标 2： 1.0
毕业要求 9：个人和团队：具备团队协作的意识和能力，能够在多学科背景下的团队中承担不同的角色。	9-2 能够在团队合作中承担个体、团队成员及负责人的角色。	目标 3： 1.0
毕业要求 10：沟通：具备一定的国际视野和跨文化沟通能力，能够就专业领域的复杂工程问题与业界同行及社会公众有效沟通，包括文字表达和语言交流。	10-2 对计算机技术国际研究前沿有初步了解，能够就计算机复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流。	目标 4： 0.5 目标 5： 0.5
毕业要求 12：终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应信息技术高速发展的能力。	12-2 具备自主学习的能力，包括技术理解力、归纳总结能力和提出问题的能力。	目标 6： 1.0

本课程的课程目标对软件工程专业毕业要求指标点的支撑情况如表 2 所示：

表 2 课程目标与毕业要求对应关系

毕业要求	指标点	课程目标及支撑权重
毕业要求 3：设计/开发解决方案：能够设计软件工程领域复杂工程问题的解决方案，能够设计与开发满足特定需求的软件系统、模块或算法，在设计中考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素，并体现一定的创新意识。	3-2 能够针对软件工程相关领域的复杂工程问题设计开发整体解决方案。 3-4 能够在设计环节中考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。	目标 1： 0.5 目标 2： 0.5
毕业要求 9：个人和团队：具备团队协作的意识和能力，能够在多学科背景下的团队中承担不同的角色。	9-2 能够在团队合作中承担个体、团队成员及负责人的角色。	目标 3： 1.0
毕业要求 10：沟通：具备一定的国际视野和跨文化沟通能力，能够就软件工程领域的复杂工程问题与业界同行及社会公众有效沟通，包括文字表达和语言交流。	10-2 能够就软件工程复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流。	目标 4： 0.5 目标 5： 0.5
毕业要求 12：终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应信息技术高速发展的能力。	12-2 具备自主学习的能力，包括技术理解力、归纳总结能力和提出问题的能力。	目标 6： 1.0

### 三、 课程目标与教学内容和方法的对应关系

表 3 课程目标与教学内容、教学方法的对应关系

序号	项目名称	项目类型	教学内容	教学方法	课程目标
1	移动应用程序开发	设计研究	基于安卓、iOS 或微信的应用程序开发技术，选择其中一项实践项目完成一个小系统的开发。	自学，实验指导，小组协作完成	1,2,3,4,5,6

填表说明：

(1) “项目类别”项请填写：①基础；②专业；③专业基础；

(2) “项目类型”项请填写：①验证性；②综合性；③设计研究；④其他；

(3) “要求”项请填写：①必做；②选做；

在课程过程中，导师通过言传身教的方式，引导学生树立正确的人生观、价值观。

**课程思政融入点 1：**在实践过程中，嵌入个人、集体与国家三位一体的价值观，从而将个人发展与企业发展、社会发展、国家发展结合起来。

**课程思政融入点 2：**在实践过程中，嵌入社会主义核心价值观中的“爱国、诚信、敬业、友善”部分的内容。引导学生将实习过程中开发的软件、系统、算法与国际上处于领先地位的做比较，分析差距，从而激发科技报国的决心和信心；要求学生在实践过程中严格遵守规章制度；爱岗敬业，服从导师的工作安排，能从小事做起。

**课程思政融入点 3：**学生在以小组为单位协作完成相关实践项目时，需要组员间充分沟通交流、紧密协作才能高质量完成，从而培养学生的团队协作精神、沟通交流能力、诚信友善的职业素养。

**课程思政融合点 4：**学生在系统设计、代码编写、调试程序过程中，必须精益求精调试程序 bug，从而培养学生严谨的工作态度、精益求精的工匠精神、系统性思维能力。

**课程思政融合点 5：**学生在完成代码编写、报告撰写过程中，应独立完成，不抄袭，培养学生的诚信精神和实事求是的科学研究精神。

课程内容为移动应用程序开发，可从以下三部分选择（但不限于）：基于安卓的移动应用程序开发、基于 IOS 的移动应用程序开发和基于微信的移动应用程序开发。

(1) 基于安卓的移动应用程序开发：

1. 移动终端概述
2. Android 应用程序开发概述
3. 用户界面
4. 活动、生命周期与事件处理
5. 碎片
6. 资源、数据存储
7. 组件
8. 多媒体