



中国科学技术大学

UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY OF CHINA

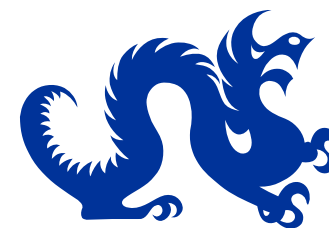
工程实验管理规范



丁箐

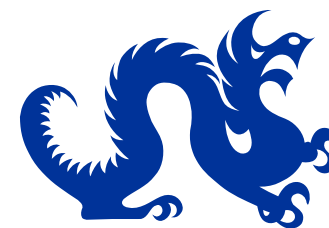
大纲

- ③工程实验简介
- ③工程实验管理
- ③工程项目评价
- ③软件大赛



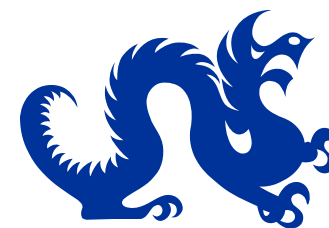
目的与形式

- ③ 软件工程实验环节是我院全日制软件工程硕士研究生必修环节，软件工程实验的目的在于使学生所学各科知识得到系统整合，加强学生软件编程能力和软件系统设计能力的培养，提高学生撰写项目技术论文能力，熟悉软件工程过程与规范，获得软件项目管理和开发经验，熟悉软件开发环境。



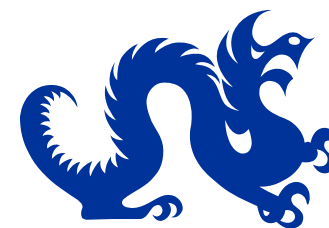
基本设置

- ③ 两大部分（实践基础部分、实践项目部分）和四个阶段（基础课程、专业课程、练习项目、项目实践）。四个阶段依次进行，每个阶段为后一阶段的基础。其中实践基础部分帮助学生获取进行工程实践项目必需的知识，并提供练习项目巩固所学知识。实践项目部分为模拟企业的真实项目，使学生在进入企业实习前积累相关项目经验。
- ③ 整个软件工程实践环节设置为3个学分，其中实践基础部分占2个学分，包含100个课时（理论课时80，实验课时20），实践项目部分占1个学分。由学生组队完成，不包含具体课时



工程实验实践部分的管理

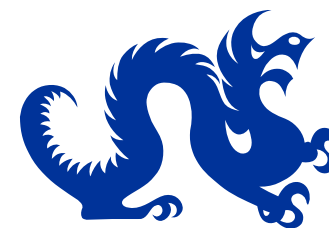
- 一、组队报名环节
- 二、开题环节
- 三、日常管理
- 四、中期检查环节
- 五、结题环节



一、组队报名环节

③ 学期开学第二周后公布教师选题，选题包含以下信息：

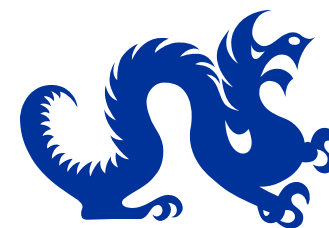
- 种类，包括：科研型、企业合作型、创业型、工程型。
- 项目描述：对项目情况的基本介绍，项目的难度和难点，以及每周大概所需要投入的时间。
- 项目开发环境：所需开发语言、平台等。
- 对学生的要求：如地点、应该掌握的技能等。



一、组队报名环节_（续）

③ 选题必须是信息学科相关类的。题目来源可以是：

- 企业软件工程项目
- 院内外教师的软件开发项目
- 各类软件大赛选题
- 学生自拟选题



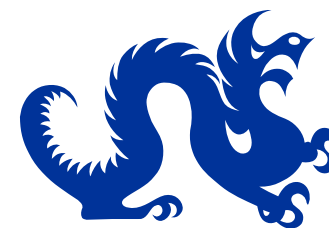
二、开题环节

- ③ 学期前四周为选题交流阶段，教师和学生可以双向交流，确定项目最终人选。
- ③ 第五至八周为选题开题阶段，要求在第八周末完成开题。
- ③ 每组学生数以2~4名为宜，开题工作总分为**20**分。
- ③ 注意：
 - 开题答辩每队用时**10-15**分钟，其中陈述时间**8-10**分钟。
 - 开题环节结束一周内，所有项目均需提交《**软件工程实践开题报告**》、开题答辩ppt电子文档、项目需求分析文档。文档的命名规则：项目名称+文档名称+组长姓名
 - 开题报告格式和要求参照软件工程硕士学位论文开题报告的格式和要求。



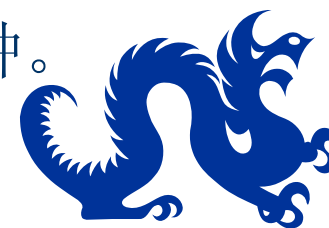
三、日常管理

- ③ 项目生命周期内，每两周指导教师和每个组交流一次，每个小组在系统上上传项目报告，报告应能回答如下三个问题：
 - 本周完成了哪些工作？
 - 遇到了哪些问题（已解决的给出解决方法，未解决的给出问题的具体描述和分析）？
 - 下周准备做哪些工作？
- ③ 学生放寒假前，指导教师应评估进度，制定寒假计划，对严重滞后的小组要提出黄牌警告。
- ③ 小组学生日常表现总分为**30**分。



四、中期检查环节

- ③ 第二学期开学前三周完成项目中期检查。
- ③ 中期检查总分为**20**分。检查结束后公布，对执行不好的组或学生黄牌警告。
- ③ 注意：
 - 根据指导教师的要求，资料可以包括项目概要设计文档、项目详细设计文档，以及可能的文档，如主要类图、顺序图等，学生应开始进入编码阶段；
 - 主要报告完成了什么、遗留哪些、是否采用了**开源工具**，以及后续计划等；
 - 每队用时**10-15**分钟，其中陈述时间**8-10**分钟。



五、结题环节

③ 每年5月进入项目结题阶段，结题总分为**30**分。

③ 注意：

- 答辩（含演示）每队用时不超过**15**分钟，其中陈述时间不超过**10**分钟。
- 答辩（含演示）结束一周内，需提交结题材料包括：文档类（软件工程规范包含的所有项目文档、项目结题报告，以及根据项目类型不同所包含的其余文档）、项目的详细代码、项目演示等。文档的命名规则：项目名称+文档名称+组长姓名文件的命名规则：项目名称+组长姓名
- 项目结题报告包括：小组报告以及每个人的报告（自己在小组内的主要工作、及心得）。
- 研究型项目可以提交技术论文形式结题，项目**技术论文**的格式和要求参照软件工程硕士论文的格式和要求。



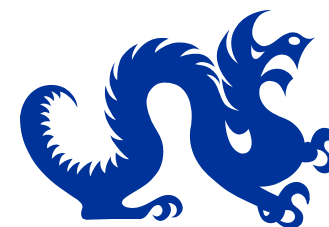
项目评价

③ 最低要求:

- 完成项目生命周期各个环节，熟悉软件工程定义各个阶段；
- 完成各相关项目文档；
- 完成一定的代码量；
- 最后项目软件能够运行；
- 符合备注所述项目开发规范。

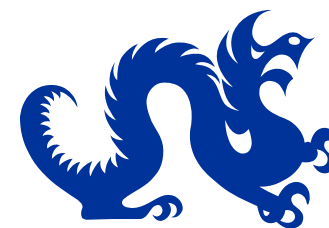
③ 提高

- 项目难度；
- 项目创新性。



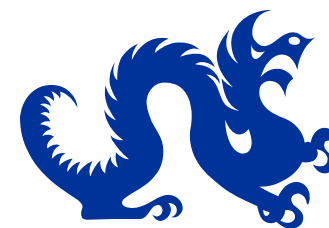
成绩评定

- ③ 项目成绩根据项目的难易、完成的情况以及项目文档、平时的工作等综合评定；
- ③ 小组成员的成绩由项目的成绩综合该成员在本项目中的贡献度综合评定；
- ③ 更换题目，需重新提交开题报告。
- ③ 未通过的小组在三个月内重新完成项目，新学期的9月由其指导教师对其进行重新结题。小组中部分未通过的同学可以重新组队，同样在三个月内重新完成项目，重新结题。
- ③ 如仍未通过，则延后一年。



软件大赛

- ③ 每个教师在所指导的小组中选取一组，由工程实验指导小组汇总后组织进行检查和评分。
- ③ 表现优秀的小组可报名参加6月份的院软件大赛，必须由指导教师推荐，并给予指导。



学生的有关项目文档规范:

- ③ 由指导教师根据项目特点自行掌握，但最小集合必须包括以下部分：
- 需求分析报告或UI spec或界面原型系统，其中应该包括用例图；
 - 系统设计文档，具体包括分解视图（模块分解图）、执行视图（执行流程图）、实现视图（源代码文件[或可具体到主要函数/类]结构），另外根据项目特点可选部署视图、各种动态建模图形等；
 - 测试报告。
- ③ 具体模板可采用GB-T-8567-2006计算机软件文档编制规范。



学生的编码规范:

- ③ 采用名字空间的编程语言的，一律使用（USTC.SSE.具体项目名）的命名规则；
- ③ 每个独立的程序开头必须有作者姓名、编程日期、程序主要功能、以及USTC的注释，例如：
 - ③ `/*`
 - ③ `* XXX class`
 - ③ `* this class is for ...`
 - ③ `* created by XXX`
 - ③ `* copyright USTC`
 - ③ `* 22.05.2011`
 - ③ `*/`
- ③ 主要的函数或方法前应有相应的函数功能、输入参数、输出参数的注释；
- ③ 主要的函数名和变量名必须是有意义的英文。
- ③ 使用或修改开源软件的，必须保留原作者信息，以及注释等。

