**软件学院2018级项目实训实施方案**

（学生版本）

1. **指导思想与基本原则**

项目实训是一种帮助学生适应未来职业要求的学习形式。实训内容以项目为载体，用工程化的方法完成项目开发。实训方案涵盖了软件项目开发的几个主要阶段，使学生明确在各阶段所要完成的工作。方案提供了对学生提交的文档、设计和最终成果的评价考核办法。学生通过项目开发实践，在了解软件工程思路的同时，掌握真实软件项目的开发方法。

**二、实施规划**

2018级项目实训分为三种方式：科研提升实训、创新项目实训和暑期集中实训。

**科研提升实训：**重点培养学生从事软件领域的科学研究能力，由科研导师（A类导师）根据重大科研课题，指导学生独立完成某一项科研任务。学生在第6学期第1周递交开题申请，进行开题筛选；在第15周进行评分答辩。答辩不通过的同学参加暑期实训。答辩通过的同学，后续选择此位科研教师继续进行“实践与综合设计（第7学期）”和“毕业设计（第8学期）”的课程，并全部获得学分，可以获得“山东大学软件创新学业证明”（山东大学软件学院和创新创业学院盖章，统一编号）。科研提升实训使用附件2报名。

**创新项目实训：**鼓励学生自发组队（4-5人），自拟技术研发类题目（或者选择学院拟定的部分公益类、开源类项目，见附件1），自己找指导教师（B类导师），在第6学期完成一个完整的项目。项目在第6学期第1周进行开题筛选，在第9周进行中期检查，第15周进行评分答辩。答辩不通过的同学参加暑期实训。创新项目实训使用附件3报名。

**暑期集中实训：**由学院组织校内外项目导师（C类导师），拟定技术研发类题目，由学生选题、学院确认，成立项目组，项目组规模（10-15人）在第6学期期末考试结束后，集中4周的时间完成。暑期实训期间遵从学院和项目导师的安排，按照每个组完成作品的质量确定优秀比例，由项目导师评分，给组内同学确定成绩。不及格的同学随下一级重修。

**三、指导教师**

A类导师（名单请见附件4）必需为主持在研项目的山东大学软件学院硕士生、博士生导师。在开题时为学生录制不少于1分钟的短视频，介绍学生的工作内容和工作计划；在结题时录制不少于3分钟的短视频，介绍学生的工作成果和工作评价。每位导师指导的学生数量不多于3人。

B类导师必需为山东大学软件学院全职在岗的教学或者科研岗教师。导师签字确认在实训期间给与全程的指导，能够完整给出中期、结题的导师评价，且为学生团队提供必要的软硬件支持。每位导师指导的学生团队数量不多于2个。

C类导师必需为具有博士学位的高校相关专业的全职教师，或者具有人社部评定高级职称的IT企业全职员工。导师在实训期间原则上不再从事其他工作。每位导师指导的学生团队数量不多于2个。

**四、过程管理**

科研提升实训的过程管理由A类导师负责，学院主要负责最终的成绩综合评定。

创新项目实训的过程管理由B类导师和学院共同负责，学院组织中期检查，中止没有进展的项目。

暑期实训的过程管理主要由C类导师负责。2021年的过程管理主要通过电子文档实现；2022年开始，学院将启用信息化管理系统，完善过程管理。

附件1：

**2021年学院拟定的公益类创新实训项目**

1. 山东大学舆情分析系统（指导教师 连莉）

采用互联网爬虫技术，将“山东大学”相关的网页缓存到本地；按照给定策略，给每个网页一个评价打分，并进行多层面可视化展示。

1. 山东大学软件学院移动信息门户（指导教师 龚斌）

采用给定的移动门户框架，建设软件学院使用的移动门户，实现项目实训、毕业设计等的精细化过程管理。

1. 山东大学软件学院树莓派提升计划（指导教师 戴鸿君）

使用树莓派4B，串联已有的7门实验课程，设计和完成大约30个学生实验，实现新的实验平台提升学生编程能力。

1. 山东大学软件学院无纸化会务系统（指导教师 李巍）

使用PAD代替纸张，配备专用路由器和服务器，实现学院开会不需要打印会议材料，并通过PAD完成表决、投票等过程。

1. 山东大学校内网盘（指导教师 万林）

建立校内的网盘空间，能够方便的校内分享和提交作业等。

附件2：

**软件学院科研提升实训**

**申请表**

**（2021版）**

项目编号 （申请人不必填写）

申请人

手机号码

指导教师

项目时间 年 月 日 至 年 月 日

山东大学软件学院

**填报说明**

1. **项目目标**请简短说明项目的研发定位。
2. **指导教师**请联系主持在研项目的学院硕士生、博士生导师。
3. **技术点**请列出项目中使用的关键技术点，最多不超过5个名词。
4. **项目介绍**从项目背景、技术创新、工作内容、技术路线、实施方案等方面，详细说明项目的具体工作。请详细说明，可以添加附件，或者音视频等多媒体材料的网址。
5. **实施计划**按照时间节点，分阶段完成预定目标。
6. **导师开题短视频地址**请填写百度网盘、优酷、B站等有效链接。

|  |  |
| --- | --- |
| **项目名称** |  |
| **实施时间** | 年 月日 至 年 月 日 |
| **项目目标** |  |
| **技术要点** |  |
| **指导教师** | 手机号码： |
| **导师开题短视频地址** | |
|  | |
| **项目介绍（可跨页，可附加多媒体网址）** | |
|  | |
| 实施计划 |  |
| 预期成果 |  |
| 指导教师评语 | （签字） 年 月 日 |
| 本人郑重承诺，此申请书内容真实有效。    （所有团队成员签字）  年 月 日 | |

附件3：

**软件学院创新项目实训**

**申请表**

**（2021版）**

项目编号 （申请人不必填写）

项目名称

团队负责人

手机号码

项目时间 年 月 日 至 年 月 日

山东大学软件学院

**填报说明**

1. **项目目标**请简短说明项目的研发定位。
2. **指导教师**请联系在院内承担本科教学任务的教师。
3. **技术点**请列出项目中使用的关键技术点，最多不超过5个名词。
4. **参加人员**中的第一行必须为项目负责人。团队总人数4-5人，特殊情况（项目非常大）7-8人。所有成员必须为2018级软件学院大三在校本科生，其他参与人员请在其他人员中列出。
5. **项目资料地址**必须可公开访问，项目组每个成员都需要维护各自的博客，以便督导老师随时可以抽查项目实施过程。必须选用新浪、CSDN等知名服务提供商，不支持自己搭建的服务器。
6. **项目介绍**从项目背景、技术创新、工作内容、技术路线、实施方案等方面，详细说明项目的具体工作。请详细说明，可以添加附件，或者音视频等多媒体材料的网址。
7. **实施计划**按照时间节点，分阶段完成预定目标。
8. 申请承诺需要团队所有成员签字。

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目名称** |  | | | | | |
| **实施时间** | 年 月日 至 年 月 日 | | | | | |
| **项目目标** |  | | | | | |
| **技术要点** |  | | | | | |
| **指导教师** | 手机号码： | | | | | |
| **团队名称** |  | | | | | |
| **参加人员** | **姓名** | **学号** | **专业** | **手机号码** | **电子邮箱** | **项目分工** |
| 李成 | 201800301202 | 软件工程 | 15688826021 | 609172827@qq.com | 组长，负责人 |
|  |  |  |  |  | 组员 |
|  |  |  |  |  | 组员 |
|  |  |  |  |  | 组员 |
|  |  |  |  |  |  |
| 其他人员 | | | | | |
| **项目资料地址** | | | | | | |
| **项目博客地址：**  **Github地址：**  **成员个人博客地址：** | | | | | | |
| **项目介绍（可跨页，可附加多媒体网址）** | | | | | | |
|  | | | | | | |
| 实施计划 |  | | | | | |
| 预期成果 |  | | | | | |
| 指导教师评语 | （签字） 年 月 日 | | | | | |
| 本人郑重承诺，此申请书内容真实有效。    （所有团队成员签字）  年 月 日 | | | | | | |

附件4

A类导师名单

孟祥旭 崔立真 李庆忠 李学庆 刘士军 刘卫国 秦学英 史玉良

孙宇清 徐秋亮 许信顺 杨承磊 杨公平 尹义龙 戴鸿君 王璐 刘 磊 潘 丽 周元峰 张 鹏 李雪梅 潘荣江 蔡珣 孔兰菊 郭伟 王风宇 武蕾 蒋瀚 李新 徐延宁 何伟 陈勐 罗昕 魏乐义 吴昊 马龙 高艳博 王华 龚斌 闫中敏 李 晖 陈志勇 蒋亚丽 孔凡玉 苗 全 李 巍

导师介绍见

https://www.sc.sdu.edu.cn/szdw/qysz/rjjhyxnxsyjzx1.htm