

## 毕业设计

### Graduation Project

#### 一、基本信息

课程代码:【2059342】

课程学分:【15】

面向专业:【数字媒体技术】

课程性质:【实践教学必修课】

开课院系:【信息技术学院数字媒体技术系】

使用教材: 根据课题选择相应参考文献

课程网站网址: 无

先修课程:【本专业前三年所有理论及实践教学】

#### 二、课程简介

本科毕业设计是学生在毕业设计指导教师指导下,综合运用大学期间所学的基础理论、专业知识和专业技能,分析和解决本学科某一具体问题的综合性作业。作为本科人才培养过程中最后一个重要的综合性实践教学环节,是对学生进行工程师素养训练的重要途径,本科毕业设计是对人才培养质量的全面、综合检验。

#### 三、选课建议

本课程是计算机类各相关专业在学校完成教学计划中规定的全部课程(即规定的学分),才能参加本科毕业设计工作,而且必须通过本科毕业设计答辩,才能取得申请授予学士学位的资格。毕业设计安排在第四学年,14周时间、14学分。

#### 四、课程与专业毕业要求的关联性

专业毕业要求	关联
LO11: 能领会用户诉求、目标任务,正确表达自己的观点,具有专业文档的撰写能力。	●
LO21: 能根据环境需要确定自己的学习目标,并主动地通过搜集信息、分析信息、讨论、实践、质疑、创造等方法来实现学习目标。	●
LO31:工程素养:掌握数学、自然科学知识,具有工程意识,能结合计算机、数字媒体技术相关专业知识解决复杂工程问题	
LO32: 软件开发:掌握主流设计技术、程序设计思维以及相关数据库技术,具备建设可运行于多种终端网站的能力;	
LO33: 系统运维:系统地掌握计算机硬件、软件的基本理论、基本知识,具备保障系统运行与维护基本技能。	
LO34: 素材采集与处理:掌握数字媒体的基本理论、主流数字媒体应用软件	

使用技术，具备素材的采集、存储、处理以及传输的能力。	
LO35: 三维设计与制作：熟悉并了解三维设计与制作全部流程，掌握物体构造原理以及三维空间运动规律，运用三维软件实现三维建模以及动画短片的设计与制作，具备建模、贴图、绑定、灯光、特效、渲染以及合成的能力。	●
LO36: 虚拟现实设计与制作：熟悉虚拟现实基本原理，掌握虚拟现实产品设计与制作流程及主流的设计、集成平台，具备结合相关硬件实现虚拟现实产品的内容制作和应用开发的能力。	
LO41: 遵守纪律、守信守责；具有耐挫折、抗压力的能力。	●
LO51: 能与团队保持良好关系，积极参与其中，保持对信息技术发展的好奇心和探索精神，能够创新性解决问题。	●
LO61: 能发掘信息的价值，综合运用相关专业知识和技能，解决实际问题。	●
LO71: 愿意服务他人、服务企业、服务社会；为人热忱，富于爱心，懂得感恩。	
LO81: 具有基本外语表达沟通能力，积极关注发达国家和地区信息技术发展新动向。	●

## 五、课程目标/课程预期学习成果

序号	课程预期学习成果	课程目标 (细化的预期学习成果)	教与学方式	评价方式
1	LO112	应用书面或口头形式，阐释自己的观点，有效沟通。	由导师分类指导	论文
2	LO211	能根据需要确定学习目标，并设计学习计划。	由导师分类指导	开题报告
3	LO212	能搜集、获取达到目标所需要的学习资源，实施学习计划、反思学习计划、持续改进，达到学习目标。	由导师分类指导	开题报告
4	LO354	熟悉三维渲染的基本技术原理以及三维特效的制作技术，能够根据产品的需求，选择适合的工具（渲染器等），完成作品的特效、渲染输出及后期合成。	由导师分类指导	作品答辩
5	LO412	诚实守信：为人诚实，信守承诺，尽职尽责。	由导师分类指导	课程表现
6	LO512	有质疑精神，能有逻辑的分析与批判。	由导师分类指导	论文
7	LO611	能够根据需要进行专业文献检索。	由导师分类指导	开题报告

8	L0811	具备外语表达沟通能力,达到本专业的要求。	由导师分类指导	外文文献翻译
---	-------	----------------------	---------	--------

## 六、课程内容

学生在教师指导下按时独立完成毕业设计所规定的任务。通过毕业设计实践,提高学生综合运用所学知识和技能正确地提出问题、深入分析问题、科学地解决问题的能力;培养从事科学研究、软件项目开发、web 应用、数字媒体方案设计或解决本专业实际生产问题的能力(包括:调查研究和查阅、收集、分析、整理资料;从技术与经济的统一观点出发,拟定技术方案;进行项目总体架构及详细设计并实施;撰写说明文档);综合训练学生的科研能力、写作能力、思维能力和创新能力;帮助学生掌握撰写科研论文的一般程序和方法,正确使用专业的有关技术规范 and 规定;树立严肃认真的工作作风、实事求是的科学态度和应有的学术道德。

本科毕业设计主要包括如下教学环节:选题、下达任务书、调查研究,开题、作品制作,撰写文档,答辩等,各环节的教学内容和基本要求如下:

### 1.选题

教学内容:具备毕业设计指导资格的教师(专职或兼职)报审毕业设计课题,并由学院毕业设计工作领导小组成员审查通过后的课题向学生发布。在学生选提前要确保足够数量的课题储备,其中结合具体生产实际或科学研究的课题要求达到 80%以上。通过自选与分配相结合的方式确立学生与导师的对应关系,导师指导学生选择、确定毕业设计的研究方向,即选择适当类型(结合自己未来专业发展方向或实习工作岗位)的研究课题作为毕业设计选题。

基本要求:

(1) 选题应确保专业性,选题范围包括:管理信息系统类、嵌入式系统类、网络应用类、网络构建方案类、算法研究类、数字媒体产品开发类等有关计算机学科项目。

(2) 毕业设计课题应有指导教师按照专业培养目标要求,结合科研实际提出,选题要符合计算机类学科专业培养目标的要求,有利于巩固、深化和扩展所学的知识,使学生得到全面的综合训练,激发学生的创新精神。

(3) 选题应注意有专业深度和实际价值。要求具有运用知识和培养能力的综合性,符合学生的实际情况,题目不宜过大,难度适中,其任务及工作量要保证中等水平的学生按教学计划中的规定的毕业设计时间和基本要求,经过努力可以完成为宜。

(4) 毕业设计题目原则上一人一题,选题要量力而行,指导教师和学生实行双向选择。

### 2.下达任务书

指导教师向学生宣布毕业设计要求和有关规定后,下发任务书(需系主任审查签字后),阐述课题的目的、性质、内容、要求及应完成的工作,说明进度要求,并提供部分参考文献,并做好学生的思想动员工作。

任务书下达时,不同类型课题要符合专业分类课题要求的标准,后续检查作品的完成与否,是否达到毕业设计的教学要求,都是以此课题标准为基准的。

### **3.调查研究**

课题及任务确定后,学生要着手对课题的应用状况作调查访问,并查找、收集各种文献(文献资料查阅不得少于 10 篇,其中至少要有 1 篇的外文文献,所有来源要符合本科层次)及技术资料,翻译一篇与本毕业设计相关的 1.5 万印刷字符以上的外文参考文献。从文献和资料中进一步了解在此问题上前人研究的程度,最新发现和当前研究的重点,并进一步形成自己的观点和见解。

### **4.开题**

指导教师指导学生写好开题报告、文献综述。开题报告应介绍研究背景、阐明选题的价值与意义、阐明研究内容、提出研究方法和技术路线、明确预期结果、制定详细的进度计划。文献综 第 3 页 共 4 页 SJQU-QR-JW-033 (A0) 述应围绕毕业设计任务,较系统地介绍本课题研究的历史与现状,需 3 千字左右,经指导教师审定通过后可开题答辩。

### **5.作品制作**

该阶段主要完成:

- (1) 确定技术方案,选择技术可行的路线,并通过与其它方案的比较加以论证;
- (2) 进行总体设计,画出系统功能模块图,确定设计重点、难点和解决方法。
- (3) 进行详细设计,独立完成系统或模块的设计。软件设计要符合软件工程规范,硬件设计符合原理表示、线路图纸的各种规范;
- (4) 进行系统测试,制定系统(模块)的测试方法,并根据完整的测试用例对系统(模块)的性能指标做出分析和评价。

学生按进度计划开展作品制作并积累过程性文档,按期与指导教师见面交流;教师做好指导工作,定期检查学生作品制作的进度及质量,及时解答和处理学生提出的问题,两者都要认真填写“毕业设计工作记录”。(说明:设计方案的课题要做好方案的调研、分析及实验论证工作)

### **6. 撰写文档**

在完成毕业设计作品后,学生在指导教师的指导下按《上海建桥学院本科毕业设计(论文)工作手册》中文档撰写的规范标准撰写毕业设计文档(论文),且字数不得少于 1.5 万字,并交指导教师批阅。

### **7.答辩**

学生在指导教师指导下完成作品及文档(论文)后,将毕业设计文档(论文)交其他指

导教师评审，经学院资格审查后，答辩小组对学生逐个进行公开答辩。学生在规定时间内通过教师指导，独立完成毕业设计工作，需提交的成果有：任务书电子稿、开题报告电子及打印稿、中期自检表电子及打印稿、毕业设计作品（或方案）电子稿、毕业设计文档（论文）电子稿、毕业设计指导工作记录本。

### 七、实践环节各阶段名称及基本要求

序号	各阶段名称	实践主要内容	天数	备注
1	选题	根据选题要求、类别在导师指导下拟定课题	30	
2	开题报告撰写	根据开题报告格式要求撰写开题报告及外文文献翻译	20	
3	作品制作开发	根据主题类别制作开发完成作品	50	
4	论文撰写	结合选题及作品完成毕业论文撰写	30	

### 八、评价方式与成绩

总评构成 (X)	评价方式	占比
X1	指导老师批阅	40%
X2	评审老师评审	30%
X3	答辩小组答辩	30%

撰写人：张贝贝

系主任审核签名：张贝贝

审核时间：2022.7

(2022年7月修订)