



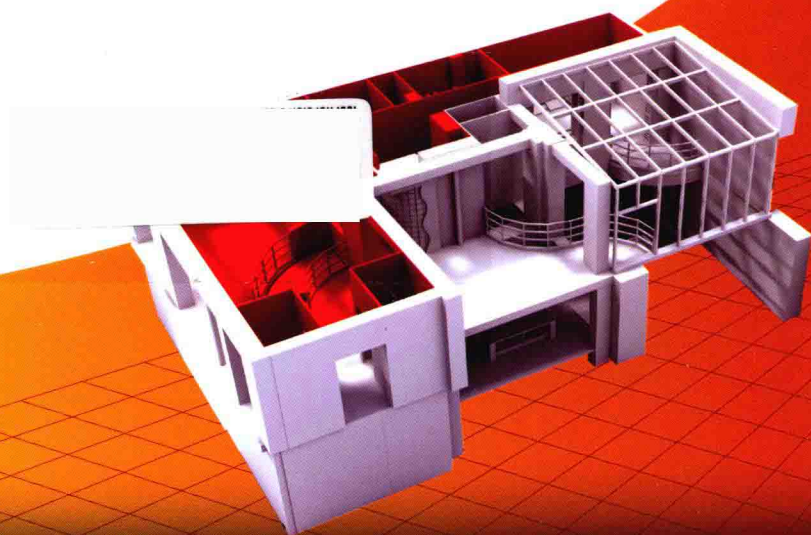
高职高专**土建类**专业“十二五”规划教材
GAOZHIGAOZHUAN TUJIANLEI ZHUANYE SHIERWU GUIHUAJIAOCAI

毕业设计指导

建筑工程类专业

BIYE SHEJI ZHIDAO
JIANZHU GONGCHENG LEI ZHUANYE

主 编 刘庆潭



中南大学出版社
www.csupress.com.cn



高职高专土建类专业“十二五”规划教材
GAOZHIGAOZHUAN TUJIANLEI ZHUANYE SHIERWU GUTHUAIJIAOCAI

毕业设计指导

建筑工程类专业

BIYE SHEJI ZHIDAO
JIANZHU GONGCHENG LEI ZHUANYE

主 编 刘庆潭



中南大学出版社
www.csupress.com.cn

图书在版编目(CIP)数据

毕业设计指导/刘庆潭主编.

—长沙:中南大学出版社,2015.9

ISBN 978-7-5487-1933-5

I. 毕... II. 刘... III. 建筑学-毕业设计-高等职业教育-教学参考资料 IV. TU

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 233347 号

毕业设计指导

刘庆潭 主编

☐责任编辑 周兴武

☐责任印制 易建国

☐出版发行 中南大学出版社

社址:长沙市麓山南路

邮编:410083

发行科电话:0731-88876770

传真:0731-88710482

☐印 装 长沙利君漾印刷厂

☐开 本 787×1092 1/16 ☐印张 20.75 ☐字数 518 千字

☐版 次 2015 年 10 月第 1 版 ☐印次 2015 年 10 月第 1 次印刷

☐书 号 ISBN 978-7-5487-1933-5

☐定 价 39.00 元

图书出现印装问题,请与经销商调换

内容简介

本书系高职高专土建类专业“十二五”规划教材,依据我国现行的国家标准、规范及相关的行业标准、规范和规程编写而成。全书共分四篇:第一篇包括两章,主要阐述了毕业设计的目的与基本要求,毕业设计的基本流程以及毕业设计工作的有关规范。第二篇包括五章,分别就建筑设计、结构设计、施工组织设计、施工方案设计和混凝土配合比设计与试验等方面进行阐述。第三篇包括四章,分别就家居空间设计、公共性装饰工程设计、编制装饰工程工程量清单和建筑装饰工程施工方案等方面进行阐述。第四篇包括双排落地式脚手架专项施工方案、某宿舍楼工程量清单编制和某别墅设计等三个案例。

针对高职高专院校的学生,本书尤为注重实际方面的指导,不但给出了具体的毕业设计要求、文本格式,甚至还给出了资料上传的方法和要求;不但在各章节的内容中,列举了在毕业设计过程中要遵循的规范和标准,最后还专门设立一篇进行设计案例的介绍和点评,供同学们观摩学习,使之能举一反三,去完成自己的毕业设计。

本书可作为高职高专建筑工程类专业(包括建筑工程技术、工程造价、工程监理和建筑装饰工程技术等专业)的学生在进行毕业设计时的教学用书,亦可供其他相近专业的学生参考。



高职高专建筑工程类专业“十二五”规划教材编审委员会

主 任

郑 伟 李移伦 刘孟良 陈安生 李柏林
玉小冰 吴志超 邓宗国 颜彩飞 陈翼翔

副主任

(以姓氏笔画为序)

刘庆潭 刘志范 刘锡军 汪文萍 周一峰 胡云珍
谢建波 夏高彦 董建民 蒋春平 廖柳青 潘邦飞

委 员

(以姓氏笔画为序)

万小华 王四清 卢 滔 叶 姝 吕东风 伍扬波
刘小聪 刘可定 刘汉章 刘剑勇 刘 靖 许 博
阮晓玲 阳小群 孙湘晖 杨 平 李 龙 李亚贵
李延超 李进军 李丽君 李 奇 李 侃 李海霞
李清奇 李鸿雁 李 鲤 肖飞剑 肖恒升 何立志
何 珊 何奎元 宋土法 宋国芳 张小军 陈贤清
陈 晖 陈淳慧 陈 翔 陈 翔 陈婷梅 林孟洁
欧长贵 易红霞 罗少卿 周 伟 周良德 周 晖
项 林 赵亚敏 胡蓉蓉 徐龙辉 徐运明 徐猛勇
高建平 黄光明 黄郎宁 曹世晖 常爱萍 彭 飞
彭子茂 彭仁娥 彭东黎 蒋建清 蒋 荣 喻艳梅
曾维湘 曾福林 熊宇璟 魏丽梅 魏秀瑛

出版说明 INSTRUCTIONS

在新时期我国建筑业转型升级的大背景下,按照“对接产业、工学结合、提升质量,促进职业教育链深度融入产业链,有效服务区域经济发展”的职业教育发展思路,为全面推进高等职业院校建筑工程类专业教育教学改革,促进高端技术技能型人才的培养,我们通过充分地调研和论证,在总结吸收国内优秀高职高专教材建设经验的基础上,组织编写和出版了本套基于专业技能培养的高职高专建筑工程类专业“十二五”规划教材。

近几年,我们率先在国内进行了省级高等职业院校学生专业技能抽查工作,试图采用技能抽查的方式规范专业教学,通过技能抽查标准构建学校教育与企业实际需求相衔接的平台,引导高职教育各相关专业的教学改革。随着此项工作的不断推进,作为课程内容载体的教材也必然要顺应教学改革的需要。本套教材以综合素质为基础,以能力为本位,强调基本技术与核心技能的培养,尽量做到理论与实践的零距离;充分体现了《关于职业院校学生专业技能抽查考试标准开发项目申报工作的通知》(湘教通[2010]238号)精神,工学结合,讲究科学性、创新性、应用性,力争将技能抽查“标准”和“题库”的相关内容有机地融入教材中来。本套教材以建筑业企业的职业岗位要求为依据,参照建筑施工企业用人标准,明确工作岗位对核心能力和一般专业能力的要求,重点培养学生的技术运用能力和岗位工作能力。

本套教材的突出特点表现在:一、把建筑工程类专业技能抽查的相关内容融入教材之中;二、把建筑业企业基层专业技术管理人员(八大员)岗位资格考试相关内容融入教材之中;三、将国家职业技能鉴定标准的目标要求融入教材之中。总之,我们期望通过这些行之有效的办法,达到教、学、做合一,使同学们在取得毕业证书的同时也能比较顺利地考取相应的职业资格证书和技能鉴定证书。

高职高专建筑工程类专业“十二五”规划教材

编审委员会

前言 PREFACE

毕业设计是学生整个学习过程中一个极其重要的教学环节,是综合考察学生运用所学知识分析问题、解决问题能力以及提高学生动手操作能力的一个重要手段。毕业设计也是高等职业院校人才培养方案的重要组成部分,是高等职业院校教学中重要的实践教学环节,是对高等职业院校人才培养质量的全面检验。

作为大学生而言,毕业设计是完成学业的标志性作业,是所学知识的总结,是综合能力的检阅。创造性地综合运用所学基本理论和技能,独立完成本专业范围内项目设计工作是一个高等职业院校毕业生走向社会应具备的基本条件。

通过毕业设计,学生将前面学过的知识进行巩固、提高和融会贯通,提高对基础知识、专业知识和基本技能的综合应用能力,了解并熟悉一般土木工程设计的技术标准和规范,用以培养学生的求实创新精神、科学设计思维和正确的设计思想方法,提高学生运用所学理论知识和技能独立分析并解决实际问题的能力,促进综合素质的培养,为将来走向社会从事相关的工作奠定必要的基础。

正因为毕业设计在整个高等职业教育培养过程中具有如此重要的意义,湖南省教育厅在2015年《关于加强高等职业院校学生毕业设计工作的指导意见(试行)》文件中指出:毕业设计应作为必修课程进入各专业人才培养方案,要制定毕业设计管理规定,明确毕业设计选题、实施流程和成果考核等方面的规范;建立毕业设计工作问责机制,加强对毕业设计工作的指导和监督。学校要健全毕业设计质量内部监控体系,完善毕业设计质量监控标准,将毕业设计作为人才培养质量、教师绩效评价以及部门绩效考核等的重要内容。为进一步加强对毕业设计工作的指导和监督,省教育厅从2015年开始建立毕业设计抽查制度,将毕业设计抽查结果作为评价学校办学水平、专业建设水平的重要内容,作为国家和省级职业教育重点建设项目申报、遴选的重要依据。

为贯彻湖南省教育厅的文件精神,我们针对高等职业院校建筑工程类专业(包括建筑工程技术、工程造价、工程监理和建筑装饰工程技术等专业)编写了《毕业设计指导》一书,希望通过这本书给学生一个毕业设计的完整概念,帮助同学们了解选题、设计、答辩、资料归

档与上传的整个流程。针对高等职业院校的学生,本书更为注重实际方面的指导,不但给出了具体的毕业设计要求、文本格式,还给出了资料归档和上传的方法;而且在建筑工程设计和装饰工程设计等各章节里,给出了具体的规范和标准;最后还专门设立一篇进行案例的介绍和点评,以供同学们观摩学习,使之能举一反三,去完成自己的毕业设计。

本书共有四篇:第一篇共分二章,主要阐述了毕业设计的目的与基本要求,毕业设计的基本流程以及毕业设计工作的有关规范。第二篇共分五章,分别就建筑设计、结构设计、施工组织设计、施工方案设计和混凝土配合比设计与试验等方面进行阐述。第三篇共分四章,分别就家居空间设计、公共性装饰工程设计、编制装饰工程工程量清单和建筑装饰工程施工方案等方面进行阐述。第四篇共有双排落地式脚手架专项施工方案、某宿舍楼工程量清单编制和某别墅设计等三个案例。本书第一篇由刘庆潭编写;第二篇第一章由王新喜编写,第二章由刘迎辉编写,第三、四章由刘伟峰编写,第五章由蔡伯英编写;第三篇第一章由周赢皓编写,第二章由舒芳杰编写,第三章由张琴编写,第四章由熊芬芬编写;第四篇案例一由刘伟峰编写,案例二由彭震亚编写,案例三由谭湘蓉编写。全书由博士生导师刘庆潭教授统稿。

本书在编写中,得到了卓佰泉院长的支持,借鉴了中南大学本科生院颁发的毕业设计工作手册,参考了国内诸多名家的作品,在此一并表示感谢!

由于时间紧迫,加之编者水平有限,本书若有疏漏讹误之处,还望各界同仁不吝指正。

编 者

2015年7月21日凌晨于中南大学铁道校园

目 录 CONTENTS

第一篇 总 论

第一章 毕业设计的目的与基本要求	(1)
第一节 毕业设计的目的和意义	(1)
第二节 毕业设计的基本要求	(3)
第三节 毕业设计的基本流程	(5)
第二章 毕业设计工作的有关规范	(16)
第一节 毕业设计任务书填写规范	(16)
第二节 毕业设计的格式规范	(17)
第三节 毕业设计的书写规范	(18)
第四节 毕业设计成绩评定参考规范	(22)

第二篇 建筑工程设计

第一章 建筑设计的内容、方法与重点	(31)
第一节 建筑设计的程序	(31)
第二节 建筑平面设计	(35)
第三节 建筑剖面设计	(46)
第四节 建筑体型及立面设计	(48)
第二章 结构设计的内容、方法与重点	(53)
第一节 结构设计概要	(53)

第二节	结构设计的要点和依据	(55)
第三节	结构方案设计	(58)
第四节	地基基础设计	(61)
第五节	主体结构的分析与设计	(65)
第六节	设计成果的表达	(77)
第三章	施工组织设计	(83)
第一节	施工组织设计概述	(83)
第二节	施工组织设计方法	(85)
第三节	施工组织设计的技术经济分析	(89)
第四节	施工组织设计有关数据的确定	(91)
第五节	保证质量、降低成本及安全文明施工措施	(92)
第六节	施工平面布置图	(98)
第四章	施工方案设计	(102)
第一节	工程概况	(102)
第二节	编制依据	(105)
第三节	施工部署	(106)
第四节	方案目标及保障措施	(108)
第五节	施工工艺及质量通病和预防	(116)
第六节	安全文明施工及环境保护	(122)
第七节	应急预案	(124)
第五章	混凝土配合比设计与试验	(127)
第一节	设计资料及基本数据	(127)
第二节	配合比设计流程	(130)
第三节	原材料选择与试验	(137)
第四节	骨料级配	(141)
第五节	抗压强度、抗渗与抗冻融试验	(145)

第三篇 装饰工程设计

第一章 居住性装饰工程设计	(150)
第一节 选题来源和前期准备工作	(150)
第二节 各功能要素规定尺寸的要求	(151)
第三节 常见居住性装饰工程设计风格	(153)
第四节 各功能空间设计方案	(158)
第五节 图纸要求	(163)
第二章 公共性装饰工程设计	(178)
第一节 选题来源和前期准备工作	(178)
第二节 公共空间室内设计规范要求	(180)
第三节 常见公共性装饰工程设计风格	(186)
第四节 公共性空间室内设计方案案例	(189)
第五节 图纸要求	(209)
第三章 编制装饰工程工程量清单	(212)
第一节 编制工程量清单	(212)
第二节 工程量清单编制构成	(212)
第三节 工程量清单封面及其总说明编制	(215)
第四节 工程量清单与计价表格式	(216)
第五节 工程量计算	(220)
第四章 建筑装饰工程施工方案	(243)
第一节 工程概况介绍	(243)
第二节 施工组织管理	(244)
第三节 施工现场布置	(245)
第四节 主要项目施工方案	(247)

第五节 施工材料的检验和实验 (268)

第六节 质量保证措施 (268)

第七节 安全生产防护 (269)

第四篇 毕业设计范例

案例一 双排落地式脚手架专项施工方案 (271)

案例二 某宿舍楼工程量清单编制 (286)

案例三 ×××别墅设计 (291)

参考文献 (321)

第一篇 总 论

第一章 毕业设计的目的与基本要求

第一节 毕业设计的目的和意义

一、毕业设计的目的

毕业设计是高职院校培养计划中的最后一个,但又是最重要的一个教学环节。在学生学完培养计划内的公共素质模块课程、专业基本素质模块课程、中高级建筑技工工学模块课程、双证融通情景教学模块课程和职业定位专项实训模块课程后,会安排一个相对集中而且时间较长的阶段来进行毕业设计。通过毕业设计,学生将前面学过的知识进行巩固、提高和融会贯通,用以培养学生的求实创新精神、科学设计思维和正确的研究思想与方法,提高学生运用所学理论知识和技能独立分析并解决实际问题的能力,为将来走向社会从事相关的工作奠定必要的基础。具体来说,通过毕业设计要求达到以下目的:

(一)加深对基础知识和专业知识的理解

同学们在以往上基础课和专业课时,由于课程安排相对比较密集,用于课后消化的时间较少,更谈不上进一步的深化学习。这些基础课和专业课的知识在工程实际中是如何被应用的,学生往往一知半解。通过毕业设计,学生有一个相对集中的时间对以往学过的知识进行整理和消化,进一步加深理解。

(二)提高对基础知识、专业知识和基本技能的综合应用能力

在进行基础课、专业课和实训课教学时,各门课程的任课教师往往仅考虑了课程自身体系的完整性、知识的连贯性,对于课程之间的联系、特别是与基本技能训练相关的教学往往注意不够。毕业设计需要综合应用各门课程的基本知识和基本技能,远非单纯做一次作业或课程设计所能比拟。对土建类专业而言,要完成毕业设计,需综合应用数学、力学、计算机、制图与识图、地基基础、房屋建筑、钢结构、工程测量等基础课和专业课的知识。通过毕业设计,可提高学生对基础知识、专业知识和基本技能的综合应用能力。

(三)了解并熟悉一般建筑工程设计的技术标准和规范

建筑工程设计是一项极其严肃的工作,不但有技术方面的要求还有国家法律法规方面的要求。在建筑工程设计中,必须严格执行国家或部颁的技术标准,用科学严谨的态度,遵照一定的设计规范来进行。通过毕业设计,让学生了解并熟悉一般建筑工程设计的技术标准、规范和有关的政策法规,为将来工作中顺利完成所承担的设计任务打下初步的基础。

(四)培养独立工作的能力

毕业设计涉及提出开题报告、下达毕业设计任务书、着手文献检索、外文翻译和现场实习、熟悉计算软件、完成现场或实验室的试验、进行数据分析、撰写毕业设计说明书、绘制毕业设计图纸、最终答辩等一系列活动。在这一长时间的毕业设计工作中,对于每一个毕业设计环节,每位同学都必须恪守学术道德,杜绝抄袭,独立工作,去发现问题、解决问题。通过毕业设计,培养每个同学的动手能力和独立工作能力,为以后参加科研工作创造一些基本条件。

(五)促进综合素质的培养

毕业设计的过程涉及许多方面,不但与学生所掌握的专业知识和专业技能有关,还与学生的分析能力、写作能力有关。毕业设计还有许多工作必须同小组的多位同学协同努力才能完成,这就要求小组内的每位同学都必须具备良好的团队精神,大家协同工作才能取得预期的成果。所以,毕业设计不但与学生自身的业务水平有关,还与学生的协调能力和综合素质有关。通过毕业设计,增强每个同学的团队意识,促进学生综合素质的培养。

二、毕业设计的意义

毕业设计是学生整个学习过程中一个极其重要的教学环节,是综合考察学生运用所学知识分析问题、解决问题能力以及提高学生实际动手操作能力的一个重要手段。毕业设计也是高等职业院校人才培养方案的重要组成部分,是高等职业院校教学中重要的实践教学环节,是对高等职业院校人才培养质量的全面检验。

通过毕业设计,学生在指导教师的指导下,广泛地查阅有关资料,熟悉有关的设计规范、标准和图纸,进行有关的实验和数值计算,从而比较系统地独立完成某一项工程设计,解决工程中的某个实际问题。通过这一教学环节,学生可以基本上了解工程设计的全过程,掌握一些必备的设计方法,这对于培养学生初步的工程意识,提高其综合运用所学知识分析问题、解决问题的能力,培养学生的全局观念和团队协作精神,乃至语言表达和文稿撰写的能力有着重要意义。作为大学生而言,毕业设计是完成学业的标志性作业,是所学知识的总结,是综合能力的检阅。创造性地综合运用所学基本理论和技能,独立完成本专业范围内项目设计工作是一个高等职业院校毕业生走向社会应具备的基本条件。

湖南省教育厅在2015年《关于加强高等职业院校学生毕业设计工作的指导意见(试行)》文件中指出:

(一)毕业设计是专业教学的基本内容

毕业设计是高等职业院校各专业必修的综合性实践课程,是体现人才培养特色和加强学生专业能力综合训练的重要教学环节,也是学生毕业资格认定的重要依据。

(二)毕业设计是提高学生职业能力的重要途径

毕业设计旨在通过系统训练,培养学生综合运用基础理论、专业知识和专业技能分析解决实际问题的能力,有利于提升学生的就业和创业能力。

(三)毕业设计是推进产教融合的有效手段

通过毕业设计,既有利于为企业解决实际问题,又能使生产现场新知识、新技术、新工艺、新标准、新产品、新方法等有效地融入人才培养过程。

第二节 毕业设计的基本要求

一、湖南省教育厅关于加强高等职业院校学生毕业设计工作的指导意见

湖南省教育厅在 2015 年《关于加强高等职业院校学生毕业设计工作的指导意见(试行)》文件中对毕业设计工作提出了一些整体要求:

(一)统筹安排毕业设计课程

毕业设计应作为必修课程进入各专业人才培养方案,一般安排在毕业学年实施,包括下达任务、指导选题、组织实施、答辩与成绩评定等环节,原则上集中安排,教学时间长短根据各专业的特点合理确定。

(二)科学确定毕业设计任务

毕业设计选题应符合本专业培养目标,尽量贴近生产、生活实际,能体现学生进行需求分析、信息检索、方案设计、资源利用、作品(产品)制作、成本核算等能力和安全环保、创新协作等意识的培养要求。设计任务应具有一定的综合性,难易程度适当。学校应建立毕业设计选题动态调整机制,每年更新 30% 左右的选题,每 4 年要全部更新一次。同一选题每年最多不能超过 3 名学生同时使用,学生原则上独立完成设计任务。

(三)合理配备指导教师队伍

学校要配备数量足够、结构合理的指导教师队伍,指导教师一般应具有中级以上专业技术职称,每位教师指导学生数原则上 10 人左右,最多不超过 15 人。第一次指导毕业设计的教师应配备有经验的教师协同指导。

(四)完整组织毕业设计教学

教师根据学校下达的任务,全程指导学生选题、制订并实施毕业设计计划。学生按照审定的实施计划开展毕业设计,形成毕业设计成果。学生完成毕业设计任务后,学校统一组织答辩。

(五)明确毕业设计成果要求

每名学生的毕业设计成果须包括任务书、设计方案、作品(产品)、成果报告书。任务书应明确目标、任务、实施步骤和方法、时间安排和成果表现形式等;设计方案应明确设计思路、技术路线、工具设备要求、技术规范等;作品(产品)可以表现为物化产品、软件、文化艺术作品、策划方案等;成果报告书应全面总结毕业设计的过程、收获、作品(产品)特点等。

(六)严格考核毕业设计成果

毕业设计成绩评定以学生完成任务的过程和成果为依据,过程评价主要考核学生是否完整地执行毕业设计实施计划,成果评价主要考核其科学性、规范性、完整性和实用性,答辩评价主要考核学生对设计任务的整体把握能力和回答问题的准确性。

二、指导教师的职责与要求

(一)主要职责

1. 根据专业特点与要求,拟定备选题目,正确指导学生选题。
2. 拟订并填写每个选题学生的毕业设计任务书,包括内容与要求、主要参考资料、进度

安排等。

3. 介绍参考资料,进行文献检索指导,定期辅导答疑,及时掌握学生毕业论文的进度和质量,发现问题需进行具体指导,及时纠正错误。

4. 认真评阅学生的毕业设计,提出修改和补充意见,客观、如实地填写评语,给出建议成绩。

5. 审查学生答辩资格,给出能否答辩意见,指导学生做好答辩准备。

(二)工作要求

1. 指导教师应由具有一定学术水平和科研能力的中级以上职称教师担任,助教和未从事过该项工作的教师不能独立指导毕业设计。指导教师由系部安排,在整个毕业设计过程中,实行指导教师负责制。

2. 认真填写学生任务书,内容要求必须具体明确且针对性强,参考资料详细明了,进度衔接安排合理。不同题目的任务书内容不得通用。

3. 指导过程中注重启发引导,因材施教,激发学生的创新精神,培养学生独立思考、独立工作和创造能力。

4. 教学育人,对学生高标准严要求,鼓励学生树立科学的研究态度和诚信意识,培养学生的科学道德和责任感。

5. 认真指导,合理安排指导、答疑时间。每周与学生面对面指导,答疑时间应不少于两次,具体形式与要求由系部确定。

6. 定期检查,及时掌握并严格督促学生工作进度,关注和帮助工作困难、进度迟缓的学生,确保学生按时、按质、按量完成毕业设计任务。

7. 为人师表,关爱学生。加强安全纪律教育,在毕业调研(实习)和科研实验中确保学生人身安全。

8. 指导教师因事或病不能进行指导时,必须向学院请假,并提前做好毕业设计指导工作安排或委托他人代为指导。

9. 审阅设计初稿,指出不足之处,指导学生及时进行修改。

10. 坚持公平、公正的原则,评阅评语应客观、公正,成绩给定要准确、恰当。

三、学生的任务与要求

1. 基本要求

(1) 理论联系实际、刻苦钻研、勤于实践、善于思考、勇于探索、敢于创新,积极参加系部和指导教师安排的调研(实习)、实验、研究等各种毕业设计教学活动。

(2) 尊敬师长,虚心求教,团结协作,主动接受指导教师、校外导师和有关工程技术人员的指导和检查。

(3) 学生应在指定的场所进行毕业设计,工作场所不固定时,应听从指导教师安排,主动、定期向指导教师汇报工作进展情况。

(4) 遵章守纪,严格执行请假与考勤制度。

2. 能力培养要求

通过毕业设计,锻炼和提高学生以下几个方面的能力:

(1) 专业外文阅读与翻译能力。

- (2)对知识、信息、资源的获取与分析能力。
- (3)运用所学理论知识和技能分析、解决实际问题的能力。
- (4)方案比选与论证能力。
- (5)独立研究、设计与写作的能力。
- (6)工程、工艺设计与艺术表达能力。
- (7)计算机辅助设计与综合运用能力。
- (8)团队合作与管理、协调能力。
- (9)创新、创业与发明创造能力。

3. 内容要求

(1)根据不同学科特点,针对自己的题目按照科学、规范的研究方法进行综合分析、系统研究、科学实验、设计计算、技术经济分析和方案比选等。

(2)理论联系实际,运用所学理论知识和技能分析问题,有自己独立的见解与一定的创新。

(3)设计与设计说明书立论正确、依据充分、论证推理严密、数据可靠、计算正确,工艺、技术要合理、先进。

(4)毕业设计格式、书写应规范,图表绘制及技术要符合国家标准(GB)。

(5)毕业设计文本一般不少于1万字(外文按双倍字符计算)。

4. 资料装订、归档要求

(1)毕业设计档案资料包括设计文本、任务书、成绩评定表、调研(实习)报告等资料以及设计图纸、软件、源程序等。

(2)毕业设计文本成册与装订顺序为:封面、(可插扉页)、目录、题目、作者与指导教师姓名、中文摘要与关键词、英文摘要及关键词、正文、参考文献、附录(包括附录中的大幅图纸、光盘等)。

(3)任务书、成绩评定表等应另册装订。

(4)学生所有毕业设计资料装订、包装后全部装入统一的毕业设计专用档案盒(袋),交由学院教学档案室存档。

第三节 毕业设计的基本流程

毕业设计主要有选题、设计、答辩、毕业设计资料归档与上传等四个阶段,具体包括拟题、审题、选题、开题、调研(实习)与文献阅读、设计指导、答辩、成绩评定、资料归档和资料上传等环节。

一、选题阶段

(一)选题工作步骤

1. 拟题和审题

由系部组织专家、教师拟定毕业设计题目,经系部讨论审查,报学院审批。

2. 选题

(1)公布课题方向,进行大类课题选题工作,经过学生与指导教师的双向选择,根据学