

构建土木建筑类专业毕业设计质量监控体系的思考

姜应和

(武汉理工大学 土木工程与建筑学院,湖北 武汉 430070)

摘要:毕业设计是对学生进行综合训练的重要实践教学环节,是紧密联系工程实践,培养学生独立工作能力的重要环节,其质量的好坏直接影响毕业生的质量。文章分析了目前影响毕业设计质量下滑的因素,提出了建立和完善毕业设计质量监控体系的基本思路和方法。

关键词:毕业设计;指导;质量监控

中图分类号:TU-4 **文献标志码:**A **文章编号:**1005-2909(2008)01-0089-04

毕业设计是实现培养目标的重要教学环节,是培养学生综合运用所学的基础理论知识、专业知识和基本技能来分析和解决实际问题的有效手段。毕业设计在培养学生探求真理、强化社会意识、进行科学研究等方面具有不可替代的作用。在普通高校教学工作水平评估指标体系中,毕业设计是衡量高校教育质量、办学水平的一项重要评价内容。近年来,随着高等教育的大众化发展和日趋严峻的就业压力,教师和学生对毕业设计存在不同程度的忽视现象,毕业设计质量日益下滑。因此,分析当前土木建筑类专业毕业设计教学中存在的问题,研究和探索毕业设计教学质量监控的方法,确保毕业设计的质量,使毕业设计真正成为实现培养目标的重要手段,是摆在教育者面前的重要课题。

一、影响土木建筑类专业毕业设计质量的因素

(一)指导教师和学生精力投入不足

由于指导教师还承担有科研和其他教学任务,而毕业设计时间过于集中,致使有的教师在指导毕业设计上投入的时间、精力非常有限;有的教师责任心不强,指导不到位,对学生不管不问,放任自流;有的教师缺乏科研、实验和工程实践背景,实践指导能力不强,无法对学生进行有效的毕业设计指导。有些高校毕业设计教学的师生比太高,接近1:20。

由于毕业设计一般安排在最后一学期,很多学生忙于找工作,精力投入不够;高校扩招后,生源质量有所下降,学生综合素质和能力不如以前,影响毕业设计进度;有些学生最后一学期忙于重修或补修学分,投入毕业设计的时间不足;有的学生已找到就业单位或考取了研究生,对学习放松了要求,对毕业设计投入

收稿日期:2007-12-02

基金项目:湖北省高等学校省级教学研究项目资助(20060322)

作者简介:姜应和(1963-),男,江苏姜堰人,武汉理工大学土木工程与建筑学院教授,博导,主要从事水污染控制理论与应用、给水处理理论与应用等方面的研究。

欢迎访问重庆大学期刊网 <http://qks.cqu.edu.cn>

的精力减少;有些学生对毕业设计不重视,认为毕业设计只是走过场,对指导教师的要求不予理会,临到答辩前才突击完成毕业设计。

(二)管理工作不规范、不严格

大多数高校都制定有关于毕业设计规范的相关文件,但在执行中存在不严格、不规范的地方,导致毕业设计工作监管力度普遍削弱。例如:毕业设计选题质量把关不严,指导教师的辅导不到位,对指导教师没有有效的监督机制和奖惩制度,对学生接受指导的要求不明确,对毕业设计各环节的检查和监督不到位等。

(三)毕业设计不及格关把持偏松

有些学生平时在毕业设计中精力投入不够,临到毕业时无理要求指导教师和答辩委员会让其过关;有的教师担心学生毕业设计成绩不及格影响学生毕业或就业;有的教师担心学生毕业设计成绩不及格影响对自己业务水平的评定。上述原因致使目前毕业设计不及格关普遍把持不严,答辩及评审走过场。

二、加强土木建筑类专业毕业设计质量监控的途径

要提高毕业设计质量,管理和监控是关键。为作好毕业设计管理工作,针对毕业设计中存在的问题,笔者结合多年来对毕业设计组织和指导工作的实践,就构建毕业设计全过程质量监控体系提出一些建议。

(一)前期监控

1. 选题

毕业设计题目决定了毕业设计的内容,毕业设计选题的质量在某种程度上决定毕业设计的质量。对于有多年毕业设计指导经验且教学效果优良的教师其选题可通过系及学院进行二审(如图1所示)。对于第一次参加毕业设计指导工作的年轻教师或虽然指导过毕业设计但学生反映有问题的教师须经三审(如图2所示),其中老教师从技术方面对选题进行审核是关键。

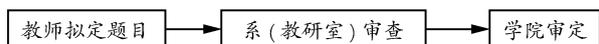


图1 一般教师选题程序



图2 首次指导教师选题程序

选题的难易度应符合教学大纲要求,宜一人一题,并与以往题目不重复,以免学生抄袭。选题的工

作量应与毕业设计时间安排相适应;选题应紧密联系工程实际、生产实际及学科发展方向;选题应达到对学生进行综合训练的目的。

2. 学生选导

在毕业设计工作中,指导教师一般由学院和系统统一安排,学生通常由教研室或班主任分配给相应的教师,毕业设计题目也由教师拟定,学生缺少选择教师和毕业设计题目的自主权,从而影响了学生在毕业设计过程中的主观能动性。

可引入双向选择制度,将指导教师、设计选题公开,实行教师与学生的双向选择,这不仅能充分发挥学生的主观能动性和积极性,而且对教师也有鞭策作用。学生报名表是对教师上几届毕业生指导情况的自然反馈,一般指导态度不端正、指导效果不尽人意的教师的学生报名人数偏少。根据报名情况,学院应对连续两年报名人数偏少的教师进行警告,督促其改正教学态度,提高教学水平。

3. 毕业实习

学生在接到毕业设计题目后,需通过毕业实习进行实际工程调研,了解相关技术与工艺的优缺点与发展趋势,熟悉相关工艺单元结构特点,为毕业设计过程中工艺及结构型式优选、特定细部结构设计打下良好的基础。指导教师宜根据实习报告质量及实习答辩情况确定学生的毕业实习成绩。学校或学院教学督导部门可对毕业实习报告进行抽查或到实习答辩现场检查,了解该过程的执行情况。

4. 开题

开题环节是做好毕业设计的重要环节。对于进行毕业设计的学生,在毕业实习后,学生还需查阅一定量的相关文献资料,在教师的指导下,明确设计任务,分析工程建设的必要性,初步确定工程规模和工程设计方案,拟定毕业设计进度,撰写开题报告。

开题报告完成后,教师需认真批改,达不到要求的学生不得进入下一阶段的设计工作。开题报告上交后一般不允许随意更改毕业设计题目,如果需要更改,必须经系签字、院毕业设计领导小组批准。

为了强化这一环节的质量监控,学院毕业设计领导小组可对学生开题报告进行抽查,学校教学督导部门同步对学生开题报告和毕业设计任务书进行随机抽查,及时发现问题,并给出意见和建议。

(二)设计指导过程监控

设计方案确定以后,毕业设计指导过程的质量

监控是保证毕业设计质量的关键。为保证毕业设计的质量,对指导教师资格和职责我校均有明确规定:具有讲师及以上技术职称的教师才能担任毕业设计的指导工作,教师与学生比不得超过1:10。毕业设计教学宜实行指导教师负责制,每位教师应对整个毕业设计阶段的教学活动负责。

为了确保毕业设计质量,学生应定期接受教师的指导,及时解决疑难问题,提高专业素养。教师应对答疑出勤率进行记载,以便在给定教师评分时作参考。

这一环节的监控主要体现在对指导教师履行职责情况和学生设计的进展情况的检查上。学校、院系(教研室)有关人员可采取深入毕业设计现场、召开座谈会、查看学生毕业设计日志和中期检查等方式对指导教师到位情况、学生出勤情况和毕业设计工作进度进行检查。若发现问题,应及时对教师和学生提出整改意见。

应建立严格的奖惩制度,将指导工作考核与教师的切身利益(评优、评先、职称晋升)挂钩,以引起教师对毕业设计的高度重视。对责任心不强的教师可扣减教学工作量,或取消指导资格,对在指导或管理过程中造成重大事故的,应追究教学事故责任。对教师指导工作的考核可引入学生评议制度。

(三)后期监控

1. 成果评阅

学生毕业设计完成后,由指导教师和评阅教师分别进行成果评阅并评分。指导教师应从学生学习态度、工作能力、设计内容和设计成果、外文翻译等方面写出客观评价并给出评阅分数。评阅教师对选题意义、研究内容和完成情况、文本规范、外语翻译、难易程度及工作量等方面进行实事求是的评价,并给出评定成绩。经系(教研室)集中审查合格后提交给学院进行审查,合格后学生方具有答辩的资格。

院毕业设计领导小组应对评分情况进行抽查。审查毕业设计的撰写是否符合学校的相关规定、工作量是否符合学校要求;审查指导教师对学生的评阅是否规范、评分是否客观。

2. 答辩

答辩是全面检查和评价毕业设计质量的重要手段。严格、公平和公正的答辩有利于学生树立良好的学风,促进后续学生认真做好毕业设计。在答辩会上,学生应在规定的时间内陈述毕业设计主要内容

容,认真回答答辩委员会提出的问题。每位学生答辩时间宜控制在30分钟左右,以免走过场。答辩委员会根据选题意义、研究内容和完成情况、答辩时的表达及回答问题的情况作出评价,给出答辩评分;并根据指导教师评分、评阅教师评分、答辩评分及相应的权重,决定学生的毕业设计成绩。

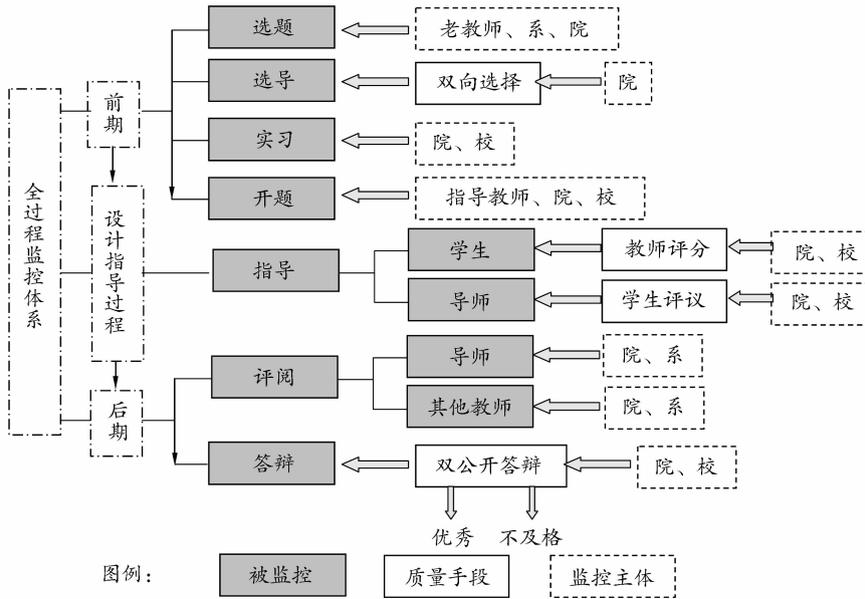
根据笔者多年从事教学管理的经验,毕业设计宜推行双公开答辩制。首先,希望毕业设计成绩为优秀的学生申请参加公开答辩,因为对设计方案、计算、工程图纸、计算说明书等设计成果质量的优劣,指导教师和学生本人是最知情的,通过自己申请、指导教师审核的机制可将每组毕业设计质量最好的学生筛选出来,对各组成绩优秀的候选学生进行委员人数较多的公开答辩,通过设计成果审查和质疑,答辩委员会最后判定哪些学生的毕业设计成绩为优秀。其后,对没有参加公开答辩的学生可分组进行委员人数较少的小组答辩,通过设计成果审查和质疑,判定学生的毕业设计成绩。最后,对于小组答辩判定为及格或不及格的学生也宜进行委员会人数较多的公开答辩,以便通过成果审阅和质疑,共同判断毕业设计中是否存在原则性问题、是否有抄袭现象、毕业设计质量是否达到最基本的要求,采用无记名投票等方式确定学生的毕业设计成绩,让学生心服口服。

为了进行这一环节的质量监控,学校教学督导部门的专家、教务处及院(系)毕业设计领导小组可深入答辩现场检查,了解答辩程序是否严格、管理是否规范、评分是否公正等;对学生毕业设计成绩进行抽查,重点抽查优秀、不及格及成绩有争议的毕业设计,发现问题及时处理。对答辩评分差异较大的毕业设计,学院或学校应予以复议,以保证毕业设计成绩评定的公正性与科学性。

综上所述,毕业设计质量监控体系包括前期监控、设计指导过程监控和后期监控,在不同阶段应采取不同措施、由不同的主体实施监控。监控网络如图3所示。

毕业设计是一项综合性的实践教学活 动,是对学生综合素质教育与工程实践能力培养效果的全面检验,是学生步入工作岗位前的一次实战演习。毕业设计质量的好坏直接影响学生综合素质的培养及将来对工作的适应程度。根据毕业设计质量监督网络图所形成的监控体系,进行层层把关,就能够对毕

业设计过程进行全程质量监控,确保毕业设计质量, 提高学校的整体办学水平。



参考文献:

[1] 夏鲁惠. 高等学校毕业设计(论文)教学情况调查报告[J]. 高等理科教育, 2004(1): 46-48.

[2] 高艳阳, 郭艳丽. 强化质量监控 提高本科毕业设计(论文)的质量[J]. 中北大学学报(社会科学版), 2006(2): 90.

[3] 阎淑芳. 毕业设计质量监控体系运行模式探讨[J]. 研究与探讨, 2006(3): 58-60.

[4] 孙文彬. 提高毕业设计质量的探索与实践[J]. 高教论坛, 2006(5): 86-87.

On Building the Control & Monitor System about the Quality of Graduation Project

JIANG Ying-he

(School of Civil Engineering & Architecture, Wuhan University of Technology, Wuhan 430070, China)

Abstract: Graduation project is a very important segment to train undergraduate students. It connects engineering practice closely. It is an important segment to cultivate the ability of students. The quality of graduation project can affect the quality of graduation students directly. It is analyzed what is the factors to affect the quality of graduation project. The ideas and methods are presented to build the control and monitor system about the quality of graduation project.

Key words: graduation project; supervision; control and monitor system about the quality

(编辑 欧阳雪梅)