

Problems and Reform Countermeasures of Graduation Design (Thesis) of Civil Engineering in Independent Colleges

Caixia Li, Yu Ma

The Engineering & Technical College of Chengdu University of Technology, Leshan Sichuan
Email: mayu.2008@hotmail.com

Received: Mar. 16th, 2020; accepted: Mar. 31st, 2020; published: Apr. 7th, 2020

Abstract

Many scholars believe that the poor quality of graduation design (thesis) has gradually aroused widespread concern. In order to analyze the reasons for the poor quality of graduation thesis of civil engineering, this paper takes our school as an example, uses data statistics, questionnaires and student inquiry methods to analyze. There are such problems as the disconnection between topic selection and practice, lack of scientific research innovation, lacks targeted guidance and the writing of the thesis is not standardized. Finally, the basic measures are to improve the quality of graduation design papers for civil engineering majors, such as early implementation of academic tutoring system, the establishment of sci-tech thesis writing courses, and the strengthening of the entire process management system of the thesis.

Keywords

Graduation Design (Thesis), Civil Engineering, Quality of Thesis, Reform Measures

独立院校土木工程专业毕业设计(论文)存在问题及改革对策

李彩侠, 马煜

成都理工大学工程技术学院资源勘查与土木工程系, 四川 乐山
Email: mayu.2008@hotmail.com

收稿日期: 2020年3月16日; 录用日期: 2020年3月31日; 发布日期: 2020年4月7日

摘要

众多学者认为目前土木工程专业毕业设计(论文)质量普遍比较差,为了深入分析导致土木工程专业毕业设计(论文)质量差的原因,以本校土木工程专业毕业学生为研究对象,采用调查问卷法和学生询问法进行分析,发现存在学生对毕业论文的重视度不够,选题比较单一且缺乏创新性,指导教师缺少针对性指导,论文书写欠规范等方面问题,笔者建议提早落实学术导师制、开设科技论文写作课程、加强论文全过程管理制度等措施以提高土木工程专业毕业设计(论文)质量。

关键词

毕业设计(论文), 土木工程, 论文质量, 改革对策

Copyright © 2020 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 前言

毕业设计(论文)是土木工程专业完成教学计划达到本科培养目标的最后一个重要理论和实践的综合环节;是学生在期间的最后理论学习和实践综合的训练阶段;是知识深化、拓宽和综合运用的重要过程;是学生学习、研究与实践成果的全面总结;是学生综合素质与工程实践能力培养效果的全面检验;是实现学生从学校学习到岗位工作的过渡环节;是学生毕业及学位资格认定的重要依据;是衡量高等教育质量和办学效益的重要评价内容[1]。

从 2005 年我国进入高等教育大众化阶段开始,到 2019 年我国即将进入高等教育普及化阶段为止,众多学者认为[2] [3] [4]:在高等教育快速发展的背景下,高等院校本科生毕业设计(论文)工作遇到了新的问题和挑战,论文质量下降成为普遍性问题,缺少创新性尤为显著。可见当前本科毕业设计(论文)质量和水平降低已成为普遍性问题。土木工程专业作为工科专业中实践性很强的专业,毕业论文应体现本专业的培养特色[5]。然而,目前众多高校中该专业的毕业论文存在较大问题。国内学者进行了相关研究。蔡光华[6]认为,目前众多高校中土木工程专业毕业论文在选题、创新型等多方面存在较大问题。曾翔超[7]通过多年毕业论文指导经验发现历年土木工程专业毕业设计在教学模式上存在很大问题。李永胜、曾翔超[8]认为选题陈旧、指导教师资源紧缺和评分指标体系不规范是本科毕业论文中存在的问题。郭登峰、潘建波[9]认为毕业环节中的就业与考研的冲击以及毕业环节教学资源的供给不足是影响毕业论文质量的原因。

以本校近三年(2013 级~2015 级)土木工程专业部分毕业生为研究对象,通过调查问卷和询问学生共调查 215 位学生分析毕业设计(论文)过程中存在的问题,在此基础上提出相应的改革对策。

2. 存在问题及原因分析

2.1. 毕业论文的认识不深刻和重视度不高

表 1 和表 2 以教师和学生为研究对象进行研究反映出教师和学生毕业设计(论文)的两种完全不同的态度。表 1 可以看出 87% 的教师认为毕业设计(论文)的目的应该促使学生掌握理论和实践技能情况,能

培养学生分析问题、查阅文献、解决问题以及科研创新能力,为今后走上工作岗位创造条件。而74%的学生认为完成毕业设计(论文)仅仅为了获取学位证和完成学校教学大纲的要求。表2可以看出,82%的教师认为毕业设计(论文)存在的必要性,而57%的学生明确认为毕业设计(论文)应该取消。认为取消的原因:1)没有工作实践经验,毕业设计(论文)素材基本照搬实习单位项目报告,写与不写意义不大;2)没有充足的时间,写毕业设计(论文)的时间与考研、应聘、实习和考公务员等时间冲突。

Table 1. The purpose of graduation project (thesis)

表 1. 进行毕业设计(论文)的目的

| 写论文目的 | 获取学位证 | 教学大纲要求 | 知识融合 | 科研 |
|-------|-------|--------|------|----|
| 教师(%) | 13 | 25 | 50 | 12 |
| 学生(%) | 45 | 29 | 26 | 0 |

Table 2. The attitude to the cancellation of graduation project (thesis)

表 2. 对取消毕业设计(论文)的态度

| 是否愿意取消 | 愿意 | 不愿意 | 无所谓 |
|--------|----|-----|-----|
| 教师(%) | 13 | 82 | 5 |
| 学生(%) | 57 | 31 | 12 |

2.2. 选题内容较单一, 缺乏创新性

土木工程类专业是实践性很强的工科专业,毕业论文应体现本专业的培养特色[5],选题应从实践中来,服务实践。表3中选题类型反映学生的选题具有一定的广度,涵盖研究型、综述性和实践型,其中81%的学生选择了实践型论文这符合土木工程培养大纲的要求,也符合教育部对土木工程培养目标的要求。但在实践型选题中很难出现创新性课题,学生基本题目出现以“XX工程基础设计”、“XX工程基坑支护设计”、“XX工程边坡治理设计”等基本上以“公式化”设计计算为主,内容较为单调和理论化,缺乏创新性,该模式下培养的毕业生难以适应和满足国家对土木专业技术人才的需求[10]。

Table 3. The problems of the selection of graduation design (thesis)

表 3. 毕业设计(论文)选题的相关问题

| 选题类型(%) | 研究型 | 综述型 | 实践型 | 其它 |
|----------|------|------|--------|----|
| | 15 | 3 | 81 | 1 |
| 选题来源(%) | 个人自拟 | 导师指定 | 实习单位获取 | 其它 |
| | 79 | 9 | 9 | 3 |
| 选题创新性(%) | 无创新性 | | 有创新型 | |
| | 87 | | 13 | |

2.3. 缺乏教师的针对性指导

指导教师 in 毕业论文环节中具有不可替代和不可缺少的作用,通过调查显示教师在论文指导过程中缺乏针对性有主观、客观两个显著方面原因。图1显示师生比的明显增多使许多教师的教学工作量繁重,分配到每个教师身上对应的学生的时间会减少,无法对每个学生进行针对性辅导,这个我们可以理解成客观原因。另一方面,图2显示各个指导教师对学生论文的指导时间付出极不均衡,按照学院要求,指

导教师每周应指导学生论文至少一次, 图 2 显示有近 25% 的老师没有达到这一要求。这也表示教师也有一定的主观原因。

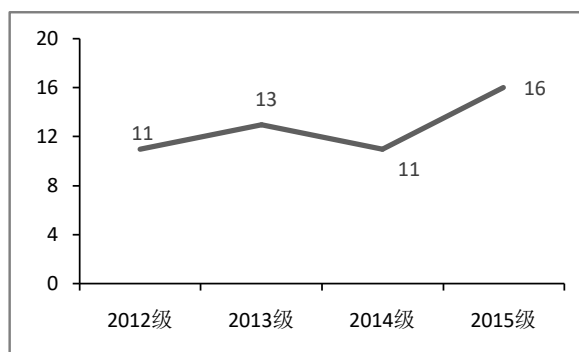


Figure 1. Number of teachers to guide students (person/grade)

图 1. 教师指导学生的数量(人/级)

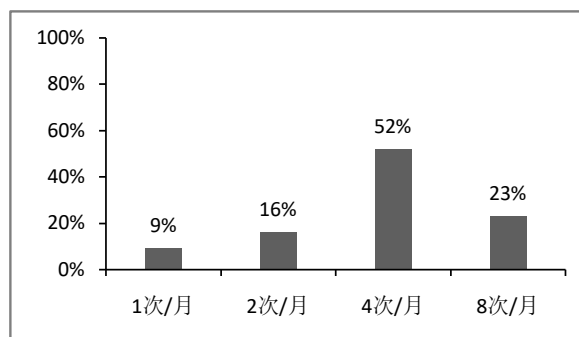


Figure 2. The frequency of teacher guides the student paper

图 2. 教师指导学生论文频率

2.4. 科技写作能力差, 论文欠不规范

通过每年学生论文的阅读, 发现学生论文书写能力很差, 主要体现在以下几个方面: 第一, 学生缺少最基本的文献查阅能力, 不知道哪里查更不知道怎样查, 基本上都会寻求网络等非正式文献库而忽视了正规的文献查阅途径, 图 3 显示学生通过正规数据库查阅文献的比例只有 30%。第二, 没有很好的读懂相关文献, 不能从文献中获取想要的成果, 这样会导致在写作的过程中引用文献不能说明自己成果的观点。甚至有些学生为了达到学校的字数要求, 大篇幅引用或者过度引用以达到学校字数的要求。第三, 论文写作形式不规范。摘要部分大多数没有严格按照摘要的写作要求去写, 第一次写的基本不达标需要经过好几次修改才能达到摘要的书写要求, 另外论文末尾的参考文献引用与文中标注不一致, 或为了达到学校引用篇数要求, 胡乱引用。针对以上现象, 调查发现科技论文写作能力差的主要原因是 85% 的学生毕业论文是第一次书写[10]。

3. 提高毕业论文质量的建议

3.1. 加强高校、教师、学生对毕业论文重要性的共同认识

教育部文件《关于加强普通高等学校毕业设计(论文)工作的通知》中要求各高校充分认识毕业设计(论文)环节的重要意义, 制定切实有效措施, 认真处理好与就业工作等的关系, 从时间安排、组织实施等方

面切实加强和改进毕业设计(论文)环节的管理, 决不能降低要求, 更不能放任自流。另外本校也制定了毕业论文的相关规章, 前期准备阶段学校以系或专业为单元召开毕业论文动员会, 使教师从思想上重视毕业论文重要性。指导教师以自己所带学生为单元系统的给学生讲解论文的写作过程, 文献的获取途径, 论文的方法和内容, 格式的规范统一, 从根本上提高论文的质量。

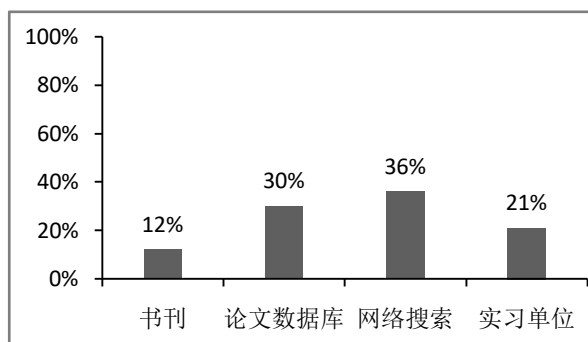


Figure 3. The main ways for students to collect papers
图 3. 学生搜集论文资料的主要途径

3.2. 加强写作指导, 提高写作能力

文献[10]指出 85%的学生是第一次写科技论文, 没有过多的写作经验。学生的能力还不足以完全独立完成一篇毕业论文, 因此需要导师系统指导。以笔者经验, 建议教师进行准备阶段指导, 写作过程指导, 完善规范阶段指导。前期准备阶段指导主要从选题、文献查阅、论文任务书和大纲编写等方面进行; 写作过程指导主要从对学生的监督及定期指导为主, 定期询问学生写作进度、定期展开论文问题讨论, 定期进行论文修改; 完善规范阶段指导主要针对学生完成的初稿的进行规范化、格式化指导, 避免学生犯低级错误, 并可进行预答辩, 让学生对答辩过程有个先期了解。

本校学生课程未开设科技论文撰写规范和技巧的讲授, 对于初次接触科技论文的学生压力很大, 学生表现一无所知, 教师系统指导也会感到事倍功半。一方面可以提前实行导师制, 对本科生整个在校学习阶段进行科研学术方面的全程指导。本校从 19 年开始试点, 导师制的优点可以让学生在平时学习过程中申报大学生科研创新课题或参与老师的科研项目中来, 可以通过课题或项目提前完成毕业论文的撰写。对于笔者来说, 实行导师制后的最大体会是毕业论文的选题可以较往届至少提前半年时间。另外一方面, 学校着手对于毕业班开设科技论文写作类的选修课, 让学生能系统的了解科技文写作过程和写作方法。

3.3. 加强毕业论文过程管理制度

论文的过程管理不仅是教师对学生层面的管理, 应该上升到学校层面, 即对学生有效的监控机制和对指导教师的监督和激励措施。按照论文写作流程进行选题——开题——撰写过程——交叉审阅——答辩等全过程管理。选题方面应体现本专业的应用型、实践型, 避免论文题目重复使用, 一经确定不能修改; 开题报告方面应在选题的基础上, 进行文献的查阅进行毕业论文的总体构想, 并撰写任务书; 撰写过程应按照任务书内容进行写作, 要求最少进行 3 稿的指导; 审阅阶段进行重复率检测和指导教师和交叉评阅教师全部合格才能进入下一答辩阶段; 答辩阶段要求 PPT 展示, 从论文书写, 语言表达, 回答问题等多方面综合评定该论文成绩。毕业论文的程序性很强, 是一个循序渐进的过程, 在各环节过程中实行有效的监控, 有利于实行全过程管理, 在全程管理过程中学院、系、专业应该协调一致, 科学分工、全过程管理。今年本校采用了毕业论文网上管理系统对于论文全过程管理起到很大的促进过程, 这套系

统不仅可以对教师的论文指导阶段和学生论文完成情况进行过程管理, 还可以进行论文互检制度, 即专业负责人对本专业教师论文指导情况进行检查, 系负责人对专业指导情况进行检查, 院负责人对系论文指导进行检查等的三级管理制度。

4. 结语

通过对近 3 届土木工程专业毕业论文的相关调查发现毕业论文过程中确实存在一些客观和主观方面的问题。主要表现在: 学生对毕业论文的重视度不够, 选题比较单一且缺乏创新性, 指导教师缺少针对性指导, 论文书写欠规范等方面。针对以上问题提出了相关措施。一是选题方面应突出土木工程专业毕业设计“实践型”特点, 并紧跟市场需求和行业发展; 二是开展导师制和开设科技论文写作类课程提高学生科技论文写作能力; 三是毕业设计质量与指导教师的指导水平和学院的管理能力密切相关, 加强过程管理。

基金项目

该论文由: 四川省教育厅科研基金重点项目(18ZA0076)、成都理工大学工程技术学院教学改革项目(2016-YY-JG16)资助。

参考文献

- [1] 教育部要求加强普通高等学校毕业设计(论文)工作(教高厅[2004]14号) [EB/OL]. http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/moe_2082/moe_183/tnull_2324.html, 2004-04-10.
- [2] 周宗超. 大众化高等教育背景下本科毕业论文(设计)新探索[J]. 时代人物, 2008(7): 109-111.
- [3] 赵栋. 大学教育普及化本科毕业论文创新性分析与探讨[J]. 教育教学论坛, 2017(14): 1-2.
- [4] 崔荣. 如何走出高校本科毕业论文质量下滑的困境[J]. 首都经济贸易大学学报, 2013(14): 122-123.
- [5] 高明生. 工科本科毕业设计存在的问题及应对措施[J]. 高等教育研究, 2009(2): 51-53.
- [6] 蔡光华. 土木工程本科毕业论文质量的影响因素与提升路径[J]. 科教文汇(中旬刊), 2019(1): 23-24.
- [7] 曾翔超. 土木工程专业本科毕业设计的教学改革探究[J]. 河南建材, 2019(5): 344+348.
- [8] 李永胜, 刘胜洪. 提高高等院校本科毕业论文质量的思考[J]. 中山大学学报, 2004(5): 94-96.
- [9] 郭登峰, 潘建波. 高校本科毕业论文质量下降原因剖析和对策[J]. 江苏工业学院学报(社会科学版), 2009(4): 107-109.
- [10] 马煜, 李彩侠. 独立院校土木工程专业毕业设计(论文)质量影响因素研究[J]. 创新教育研究, 2019, 7(5): 635-645