

doi:10.11835/j.issn.1005-2909.2015.03.035

重视本科毕业设计 提升本科毕业设计质量

张金萍, 张 鹏

(郑州大学 水利与环境学院, 河南 郑州 450001)

摘要:本科毕业设计是连接教学与实践的重要桥梁,也是本科教学的一项核心内容。文章首先从选题模式、组织管理和考核机制三个方面分析了目前本科毕业设计中存在的问题,据此提出提高院校重视度、增强指导教师责任心,以及加强学生互动沟通能力的解决方案,最终从院校、教师和学生三方面建立三位一体的设计理念和管理体系,为提升本科毕业设计质量提供参考。

关键词:毕业设计;本科教学;质量;管理体系

中图分类号:G642.477

文献标志码:A

文章编号:1005-2909(2015)03-0143-03

每年上半学期,都是本科毕业设计阶段,即将面临毕业分配、走上工作岗位的大学生,在完成了毕业实习阶段以后,就迎来了毕业前的最后阶段——毕业设计。毕业设计是大学生四年学习成果的完整总结。与研究生不同,本科四年属于较为单纯的学习过程,仅被动地吸收消化教师讲解内容,理解层次多局限于理论书本层面,对科学研究的概念不甚清楚,尚无完整从事科研工作的能力。本科毕业设计可看作是将学生理论知识和实践动手动脑能力结合的一个桥梁,学生在整个毕业设计过程中,在指导教师的指引下,运用所学知识解决实际生产实践中出现的问题,做到理论与实践有效结合。毕业设计不仅能调动学生自我思考、自主创新的能力和积极性,更为重要的是,可为学生以后胜任相关工作提供坚实的基础。但笔者在研究中发现,由于种种原因,本科毕业设计未能得到足够重视,不利于学生今后的进一步发展。

一、当前本科毕业设计存在的问题

(一)选题模式单一

现在的大专院校本科毕业设计题目五花八门、种类繁多。纵观目前的本科毕业设计选题,主要存在以下几类问题:一是选题内容陈旧。工科中的水利工程专业涉及水利工程的设计、施工、规划、管理等多项内容。随着我国水利事业的不断发展,大批量的水利工程建设已投入运行,后期的运营管理也在持续进行,但这些都未能在本科毕业设计题目选择中得以体现,个别题目甚至沿用和重复以前的选题,设计题目不能与时俱进,缺乏前瞻性。二是选题内容与专业

收稿日期:2015-01-20

基金项目:郑州大学教学研究项目(2014XJGLX086)

作者简介:张金萍(1979-),女,郑州大学水利与环境学院副教授,博士,主要从事水资源利用与管理研究,(E-mail)jinping2000_zh@163.com。

脱节,有的学生毕业设计期间已经到用人单位报到,并要求在用人单位实践,而这些单位已脱离工科范畴,即实践内容与专业相关性较低,选择与用人单位实践一致而非所学专业的题目进行毕业设计。有时指导教师出于某一教学或科研任务要求,也会要求学生做一些与专业联系并不紧密的毕业设计,这些都不利于本科毕业设计的科学选题。

选题是本科毕业设计得以顺利进行的基础和关键,但目前毕业设计的选题基本被教师“垄断”,即教师根据自己的科研项目或研究方向,提出若干个研究题目,呈交到学院或系里,再由学生根据自己的兴趣和爱好挑选自己喜欢的题目,开始进行毕业设计。在毕业设计选题过程中,指导教师几乎“主宰”着整个选题流程,即使学院插手干预,也往往是对选题学生人数的调节与分配。学生选择权有限,不能自己确定毕业设计(论文)题目^[1]。另一方面,毕业设计选题主要通过院系实现指导教师和学生之间的信息互动交流,而直接参与毕业设计的两大主体——教师与学生之间却缺乏直接有效的沟通,教师无法向学生详细解释设定的题目,学生对题目的困惑也无法得到解答。结果往往导致两大后果,一是学生发现所选题目与理想不符,产生懈怠情绪;二是教师发现学生并不适合自己设定的题目研究,敷衍以对。

(二) 组织管理松散

目前的本科毕业设计组织管理往往是指导教师集中制,由指导教师全权负责。通常指导教师从自己指导的学生中指定一名为组长,负责日常联系。通过每周既定的时间组织开会交流,沟通和解决毕业设计中存在的问题。特别是对于水利工程专业这样的工科学生而言,毕业设计内容往往既有机理分析,又有实践论证,因此毕业设计中不仅需要对基础理论的深刻认识,还涵盖相应的数学推理逻辑关系,更重要的是将前两者应用于实例分析中,提出科学合理的对策措施或得出有一定参考价值和导向的科学结论。因此,需要开展多次互动交流讨论会,教师及时提点学生,学生及时汇报自己的想法,达到少走弯路的目的。但实践中,专业学生人数往往过多,而教师人数偏少,一名教师指导十多个学生进行毕业设计的情形也时有发生,加上教师本身承担着其他科研和教学任务,相对投入到每位学生毕业设计精力就会减少,由此会产生心有余而力不足的现象,教师和学生之间得不到有效的沟通和交流,无法及时解决毕业设计中出现的问题。有时,这种涣散的组织管理方式还会导致师生对毕业设计产生消极怠工

的情绪,严重影响了本科毕业设计的正常进行。

另一方面,本科毕业设计时间弹性较大,以水利工程为例,本科毕业设计通常在大四下学期进行,时间为8~10周。而这期间正是学生找工作和研究生复试的关键时刻,因此,学生的毕业设计时间得不到保障,院校和指导教师也往往体谅现有就业压力,许多工作滞后,经常会在毕业设计即将完成时出现学生补交开题报告和中期报告等行为。本科毕业设计管理制度不健全也是毕业设计的制约因素之一^[2],尽管很多院校都有既定的管理制度和管理流程,但过于宽泛,缺乏具体的管理细节,一旦有矛盾产生,当事双方各有解读,无法统一认识,可操作性不强。

(三) 考核机制简单

理论上,一套完整的本科毕业设计过程应从教师提交毕业设计课题申请开始,学生选题后,开始着手查阅相关文献,进行开题。同时指导教师根据课题主要研究内容,下达毕业设计任务书,辅助学生进行毕业设计。学生在指导教师的指导下,制定毕业设计进度表,并据此执行。指导教师在此期间根据该进度表对毕业设计进行检查和评价,在此期间也可同时开展中期考核。最后学生提出答辩申请,经指导教师同意后,完成毕业设计答辩。从整个毕业设计过程可以看出,毕业设计的每个环节都需要经过认真严格的考核,才能保证高质的本科毕业设计。但实际中,本科毕业设计过程的中间环节往往被忽略,毕业设计答辩成为考核毕业设计是否完成的唯一方式,考核机制趋于单一化。

二、三位一体的本科毕业设计管理体系

笔者认为,大学应充分重视本科毕业设计,努力提高学生的自主创新能力,今后应着重从院校、教师、学生三个层次加强管理。

(1) 学校、院系对本科毕业设计的高度重视是做好本科毕业设计工作的关键。本科毕业设计实质上是学生从理论学习走向生产实践的过渡,特别是对于水利工程这样与实践结合极为密切的专业来说更是如此。水利工程中的设计规划、组织施工等毕业设计内容具有较强的实践性,需要学生对工程结构等内容了如指掌,并科学设计,合理布局。因此学校和院系领导应充分重视,加强对本科毕业设计的监督和管理,制定相应的规章制度,必要时可设立奖惩条例,并据此严格执行。如果学生按期完成毕业设计,且经同行专家或教师评议后,设计成果质量较高,则学校和院系可考虑给予学生和指导教师一定

的物质奖励;若毕业设计未能按时完成或质量低下,也可适当令其重新规划设计,甚至可考虑延迟毕业,并采取通报批评等惩罚措施。通过这些相关措施的规定和应用,可激发师生的积极性和主动性,有利于毕业设计高质量地顺利完成。

(2)指导教师应对毕业设计具有高度的责任心。本科毕业设计时间一般较短,通常在两个月左右,而对于一个研究应用课题来说,两个月时间太短,尤其是一个大型水利工程的国家级项目或省部级项目,仅前期调研和可行性分析工作所需时间就不止如此,因此,要想在如此短的时间内做好一个课题应用设计工作,难度可想而知。由此导致在目前的一些高校中,本科毕业设计指导教师不愿花费太多精力在学生的毕业设计上。要解决这一问题,必须强化指导教师的责任心,首先教师应对学生有所了解,熟悉学生的兴趣,同时还可根据有限的毕业设计时段,选择一些中小型研究类项目交付于学生,或将大的研究题目进行分解。“气候变化下的地区水资源演变机理研究”等宏观的题目作为科研攻关立项尚可,但若作为本科毕业设计题目,则显得宽泛有余而针对性不足。本科毕业设计题目太深学生不易体会,太浅则发挥不了学生潜能,应灵活把握科学研究融入毕业设计的程度,有针对性地选择其中的某几个研究关键点,这样可促使学生更好地完成毕业设计。

(3)在进行毕业设计之前,学院应安排时间向学生公布和介绍当年毕业设计课题情况和总体要求,按照“师生互选”的原则选择课题,尽可能做到一人一题^[3]。同时,学生应首先了解自己的专业兴趣和研究方向,清晰每个设计题目待研的内容和重点,明确每一个毕业设计题目应完成的内容和任务^[4],若某些设计题目或相关内容不甚明朗时,可与教师直接沟通,了解其研究内容和重点,另外,也建议教师对研究内容和重点作一简单阐述,这样学生在选

择题目时才能有的放矢^[5]。毕业设计期间,学生还应积极与指导教师沟通交流。高校教师一般既有教学任务,又有科研要求,因此时间紧张,可能在指导学生毕业设计方面力不从心,这就需要学生积极主动,定期或不定期向指导教师反应自己的设计进度和研究想法,通过这种反馈式的交流,有助于学生顺利完成毕业设计。

三、结语

科学完善的本科毕业设计管理体系是确保毕业设计顺利完成的关键。提高本科毕业设计质量要求院校、教师和学生三者提高联合互动,共同努力,相互监督和评判。水利工程专业本科毕业设计实践性突出,更应围绕本科毕业设计选题、管理和考核三个核心内容,从始端、过程和终端全面监控整个毕业设计流程。同时还应根据本科毕业设计不同层次的要求和内容,完善毕业设计规范、方法以及研究思路,最终形成“院校规范—教师重视—学生积极”三位一体的设计理念和管理体系,确保本科毕业设计真正发挥其应有的价值和意义。

参考文献:

- [1] 寇红召,高承实. 开展探索性本科毕业设计(论文)的实践与思考[J]. 中国电力教育,2013(4):156-157.
- [2] 杨帆. 本科毕业设计教学模式创新研究[J]. 计算机教育,2010(7):74-81.
- [3] 孙群英. 加强毕业论文管理 提高毕业论文质量[J]. 黑龙江教育(高教研究与评估版),2005(10):24-26.
- [4] 范兴明,张鑫,王荣,等. 本科毕业设计过程中创新精神与实践创新能力的培养[J]. 科技信息,2011(21):438-439.
- [5] 张鹏,李清富,张天航. 道路桥梁与渡河工程专业本科毕业设计质量控制研究[J]. 高等建筑教育,2013,22(4):121-124.

Strengthen graduation design and improving graduation design quality

ZHANG Jinping, ZHANG Peng

(School of Water Conservancy & Environment, Zhengzhou University, Zhengzhou 450001, P. R. China)

Abstract: Graduation design is an important bridge between teaching and practice. It is also a key content of undergraduate teaching. The paper discussed the existing problems in the current graduation design, including topic selection, process management and assessment mechanism, and then proposed it must be strengthen the college attention, enhance the teacher's responsibility and improve the students communication ability, finally exhibited a three-in-one design idea and management system constructed by college, teacher and student, which is present a reference to enhance the graduation design quality.

Keywords: graduation design; undergraduate teaching; quality; management system

(编辑 周沫)