

【高等教育】

DOI: 10.15986/j.1008-7192.2017.05.014

基于需求导向的本科生导师制培养模式及实施方法

——以西安建筑科技大学交通工程专业为例

李晓伟, 王秋平, 李 婷, 陈 君, 邵小东

(西安建筑科技大学 土木工程学院, 陕西 西安 710055)

摘要: 实施本科生导师制的培养模式对于提高本科生综合素质具有至关重要的作用与意义。以西安建筑科技大学交通工程专业本科生为研究对象, 采用理论分析、问卷调查和数理统计相结合的研究方法, 剖析本科生对于现状教学、科研、心理指导的满意程度, 师生沟通的主要障碍及存在的主要问题, 阐释了本科生对导师制培养模式的支持度和对导师培养模式的选择意向, 进一步分析本科生对导师制实施过程中期望的导师选择方式、交流方式、见面方式、指导频次、指导内容、指导方式、指导人数等各方面的需求, 以此为基础结合导师和院系意见, 设计西安建筑科技大学交通工程专业本科生导师制培养方案, 研究成果可以为同类型土建专业的本科生培养方案制定提供一定的经验借鉴和参考依据。

关键词: 高等教育; 本科生导师制; 培养模式; 实施方法; 问卷调查

中图分类号: G 53 **文献标识码:** A **文章编号:** 1008-7192(2017)05-0085-07

本科生导师制是一种很好的培养学生独立思考能力的教学模式, 是指导师对学生进行个别指导的教学方法, 变传统的“教”学模式为“导”学, 让学生学会如何思考问题并解决问题; 本科生导师制培养模式有助于老师正视学生个体差异, 因材施教, 帮助学生准确地理解所学的专业, 制定自己的学习和能力培养计划以及将来的职业生涯规划, 开发学生的潜能, 从而提高学生的综合素质和适应社会的能力; 推行本科生导师制, 在国外已经有了良好的理论基础, 并在国内的许多高校中有了成功的实践。

目前, 国内外关于本科生导师培养模式已有了大量的研究, 研究成果多集中在本科生导师制的作用与意义、本科生导师制的探索和实践及本科生导师制的实施效果等方面。如陈仁仁^[1]通过研究表明目前我国应该以试行本科生导师制为契机, 一方面深入学习西方, 洋为中用, 另一方面, 以我国传统人格教育为基础, 不断传承与创新,

使两者并行不悖, 以重塑我国现代大学教育理念; 柯朝雄等^[2]以国防科学技术大学工程技术类本科生为例, 对全程导师制实施现状进行调查研究, 对国防科大在工程技术类学员中的实施现状及存在的问题进行了系统分析, 结合学员队对学员的科学管理, 对全程导师制提出了针对性的建议。吴立爽^[3]以地方本科院校为对象, 探析了本科生导师制多元化策略, 建议在导师的选聘与分类、考核与评价、师生互动机制建设等方面提供多元化的路径选择; 张莲清等^[4]以大理大学本科生导师制为研究对象, 剖析大理大学本科生导师制实施的情况及效果, 针对性地提出了对策建议。

综上所述, 已有研究主要针对本科生导师制进行定性的探讨和分析, 且大多针对导师制培养施行的事后阶段进行效果评估和对策建议, 鲜有研究在培养模式制定初期, 通过对本科生教学科研等指导需求进行大面积的调查分析与问题诊断, 研究本科生对于导师制培养的支持态度与模式需

收稿日期: 2017-05-11

基金项目: 西安建筑科技大学本科教改项目(JG021606); 陕西省大学生创新创业训练计划项目(1121)

作者简介: 李晓伟(1985-), 男, 西安建筑科技大学土木工程学院讲师, 交通运输规划与管理专业博士(后), 研究方向为多模式交通规划与设计; 王秋平(1962-), 女, 西安建筑科技大学土木工程学院教授, 博士生导师, 研究方向为交通运输规划与管理。E-mail: 185381729@qq.com

求,分析本科生对导师制培养模式实施的意向,进而搭建起本科生与学校及导师对接的桥梁,科学合理设计令三方满意的本科生导师制试行方案;另外,目前也缺乏针对西安建筑科技大学交通工程专业本科生导师制培养模式和实施方法的研究。因此,本研究以西安建筑科技大学交通工程专业为研究对象,基于学生需求导向研究本科生导师制培养模式及实施方法,可为西安建筑科技大学及同水平大学类似专业的本科生培养模式改革提供一定的经验借鉴,具有一定的理论价值和实践意义。

一、调查方案设计与数据获取

1. 调查方案

调查方案设计源于研究思路,本研究遵循现状剖析→需求分析→方案设计的思路。首先在获取本科生个体属性特征的基础上,从本科生对现状教学、科研、心理指导的满意程度、学生与老师沟通的障碍等方面进行调查分析,剖析本科生现状培养存在的问题;其次,通过调查分析本科生是否支持导师制培养模式?如果支持,会选择何种导师制培养模式?以及导师制实施中期望的导师选择方式、交流方式、见面方式、指导频次、指导内容、指导方式、指导人数等各方

面的需求;最后,结合专业实际情况和院系导师意见,制定符合该专业实际的具有可操作性的本科生导师制培养模式及实施方法。本研究在进行预调查的基础上修改完善调查问卷,具体调查内容如表1所示。

2. 数据获取

西安建筑科技大学交通工程专业于1999年正式建立,现在为陕西省特色专业,是由起源于1956年开设的总图设计与工业运输专业发展而来。目前我校交通工程专业本科毕业生连续多年一次就业率达到100%,名列我校各专业就业率前茅。根据《2016年中国大学及学科专业评价报告》,我校交通工程专业排名全国第8位,毕业生的培养质量受到社会充分认可。

本次调查以问卷的方式,整体调查西安建筑科技大学交通工程专业(含交通运输)大一至大四的本科生。本次共计发放问卷500份,通过对问卷的校核处理,剔除无效问卷19份,最终获取有效调查问卷481份。调查数据显示,我校交通工程专业本科生男生比例为57.8%,高于女生比例(42.2%),其中已恋爱同学所占比例为33.3%,准备考研同学所占比例为48.9%,学生平均生活费为1084元/月。学生个体属性特征具体统计信息如表2所示。

表1 本科生导师制问卷调查

调查类别	调查变量	变量取值
学生个体属性特征	姓名	学生根据实际姓名填写
	学号	学生根据自己的实际学号填写
	性别	1. 男; 2. 女
	年级	1. 一年级; 2. 二年级; 3. 三年级; 4. 四年级
	专业	1. 交通工程专业; 2. 交通运输专业
	班级	1. 交通工程1班; 2. 交通工程2班; 3. 交通运输1班; 4. 交通运输2班
	月生活费	学生根据实际的月生活费进行填写
	是否恋爱	1. 是; 2. 否
	是否准备考研	1. 是; 2. 否
对教学科研现状心理满意度	教学指导满意度	1. 非常不满意; 2. 不满意; 3. 一般; 4. 比较满意; 5. 非常满意
	科研指导满意度	1. 非常不满意; 2. 不满意; 3. 一般; 4. 比较满意; 5. 非常满意
	心理指导满意度	1. 非常不满意; 2. 不满意; 3. 一般; 4. 比较满意; 5. 非常满意
	学生与导师沟通的最大障碍	1. 不知道该跟导师沟通什么; 2. 个人可以解决, 没有必要找导师; 3. 导师很忙, 联系不上; 4. 希望导师主动找自己
	学生与专业授课老师交流存在的主要问题	1. 老师资源太少; 2. 老师质量不高; 3. 学生没有主动积极参与; 4. 老师太忙没时间认真指导; 5. 学校没有科学具体的安排

续表 1

调查类别	调查变量	变量取值
导师制培养模式	有必要实施导师制	1. 是; 2. 否
	培养模式选择	1. 年级导师制; 2. 科研导师制; 3. 英才导师制; 4. 全员导师制
期望实施方法	期望选择导师方式	1. 学校统一安排; 2. 导师学生双向选择; 3. 导师单方面选择; 4. 学生单方面选择
	期望交流方式	1. 网络; 2. 电话; 3. 面对面; 4. 其他
	期望见面方式	1. 定期集体约见; 2. 不定期集体约见; 3. 不定期个人约见; 4. 等待学生主动询问
	期望见面频次	1. 1 次/2 周; 2. 1 次/1 月; 3. 1 次/6 周; 4. 1 次/两月; 5. 1 次/3 月
	期望指导内容	1. 人生价值观; 2. 心理和情感问题; 3. 学术、科研、科技大赛指导; 4. 职业生涯规划指导
	导师指导方式	1. 导师侃侃而谈, 学生只是记录; 2. 导师没什么准备, 以答疑为主; 3. 导师提出一般性建议, 回答个别性问题; 4. 导师安排学习科研等任务, 按期检查

表 2 学生个体属性调查统计

个体属性特征		频次 (人)	比例 (%)
年 级	一年级	112	23.3
	二年级	112	23.3
	三年级	126	26.2
	四年级	131	27.2
班 级	交通工程 1 班	122	25.4
	交通工程 2 班	121	25.2
	交通运输 1 班	125	26
	交通运输 2 班	113	23.5
性 别	男	278	57.8
	女	202	42.2
是否恋爱	是	160	33.3
	否	321	66.7
是否准备考研	是	235	48.9
	否	246	51.1

二、本科生导师制培养模式选择意向调查分析

1. 对老师现有指导满意度分析

(1) 对教学指导满意度。根据调查数据 (图 1), 仅有 3.3% 的学生对教学指导非常满意, 22.2% 的学生比较满意, 52.6% 的学生认为效果一般, 14.3% 的学生不满意, 7.5% 的学生非常不满意。

(2) 对科研指导满意度。根据调查数据 (图 2), 仅 1.7% 的学生对现状科研指导非常满意, 15.4% 的学生比较满意, 58.4% 的学生认为效果一般, 16.4% 的学生不满意, 8.1% 的学生非常不满意。

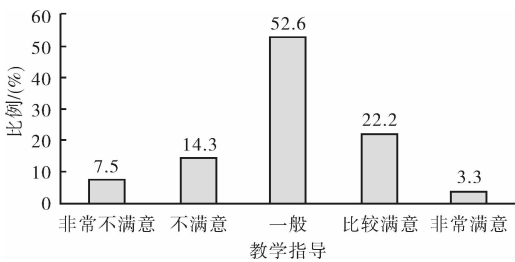


图 1 对教学指导满意程度

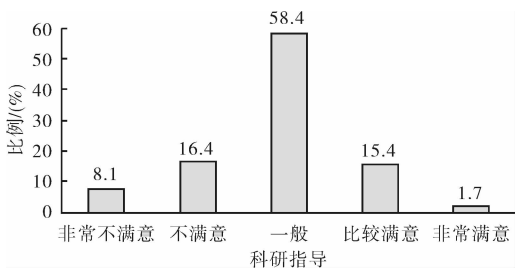


图 2 对科研指导满意程度

(3) 对心理指导满意度。如图 3 所示, 仅有 2.9% 的学生对现状心理指导非常满意, 21.6% 的学生比较满意, 54.7% 的学生认为一般, 11.6% 的学生不满意, 9.1% 的学生非常不满意。

(4) 与导师沟通障碍。如图 4 所示, 8.1% 学生寄希望于老师主动联系自己, 15% 的学生认为个

人可以解决问题,没必要找老师;44.7%的学生不知道该跟导师沟通什么;33.2%的学生则将原因归于导师太忙,联系不上。由此可见,现在沟通的主要问题在于本科生是否能够提出问题,以及能够顺利地联系导师解决。

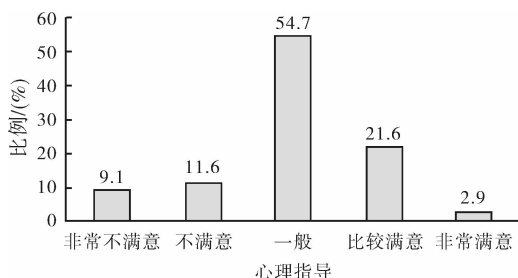


图3 学生对心理指导满意程度

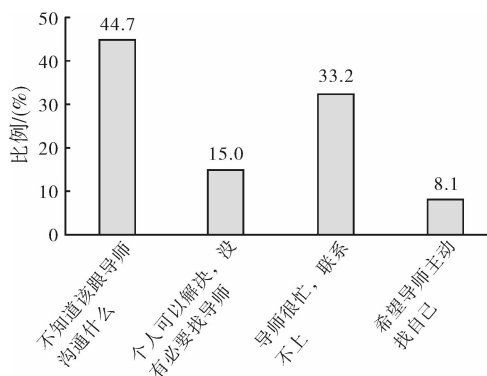


图4 学生与导师沟通障碍

(5) 学生与老师交流存在的主要问题。如图5所示,27.2%的学生认为没有积极主动的参与,26.2%学生认为老师资源太少,17.9%的学生认为学校没有科学具体的安排,10.4%的学生认为老师水平不高。

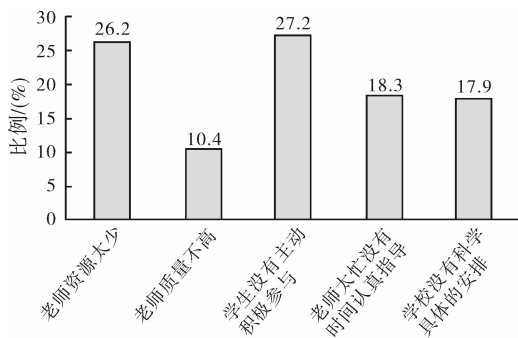


图5 学生与老师交流存在的问题

以上分析可知,现有的教学科研心理指导还不能取得令本科生满意的效果,师生之间的沟通还存在诸多障碍,需要进一步架起师生沟通的桥梁和纽带,真正实现老师与学生的良好互动,促

进学生培养质量和满意度的提高。

2. 本科生导师制支持度和培养模式选择调查分析

(1) 导师制培养模式支持度。通过调查数据可知,80.2%的学生认可实施导师制度,认为能够给学生提供指导性意见,有助于自身成长;而仅有19.8%的学生认为本科生没有必要开展导师制度。

(2) 导师制培养模式选择。在本科生导师制实践探索中,由于本科院校所处区域以及校情的不同,所采用的本科生导师制也各有不同。本研究参考国内外已有研究成果^[5-9],针对我校交通工程专业实际,提出四种导师制培养模式:年级导师制、科研导师制、英才导师制和全员导师制,四种导师制培养模式的内涵与特征可参考文献^[10-12]。在问卷调查过程中,本研究向学生描述介绍四种导师制培养模式的主要指导内容及基本特征,供学生自主选择。

调查结果(图6)显示,42%的学生希望实施英才导师制,希望能够充分利用学校的教育资源,努力提升自己的综合能力;34.9%的学生希望实施科研导师制,通过专业教师的指导,使自己的专业知识和研究能力得到一定提升;仅有14.3%和8.7%的学生希望实施年级导师制和全员导师制。

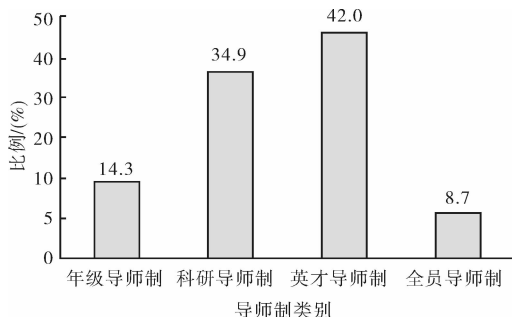


图6 学生对导师制培养模式的选择意向

3. 本科生对导师制实施意向调查分析

(1) 期望导师选择方式。如图7所示,71.1%的学生期望选择导师的方式是双向选择,16.6%的学生期望学校统一安排,7.1%的学生期望是导师单方面选择,仅有4.8%的学生期望选择导师的方式是单方面选择导师。

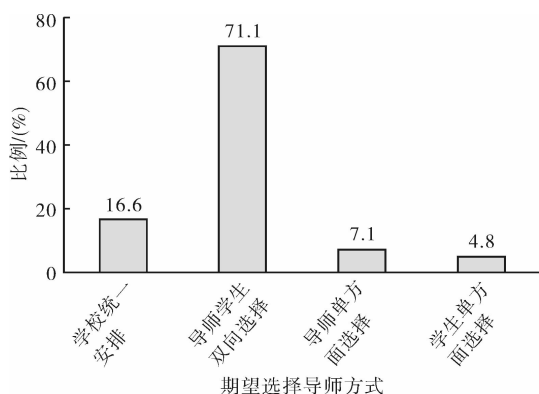


图7 学生期望的导师制选择方式

(2) 期望交流方式。如图8所示, 70.7%的学生期望面对面交流, 17.5%的学生期望邮件、微信、QQ等网络交流方式, 仅有6%和5.8%的学生选择了电话和其他交流方式。

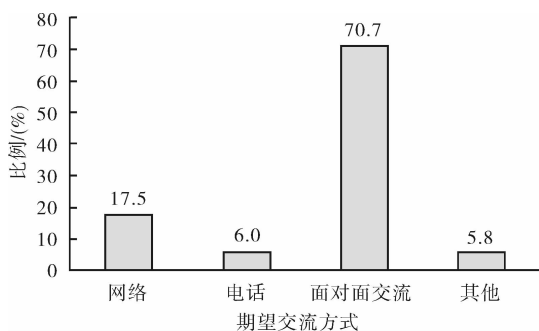


图8 学生期望的与导师交流方式

(3) 期望见面方式。图9显示, 学生期望以定期集体约见与不定期个人约见两种方式为主, 分别占36.4%和34.7%, 此外还有22.9%的学生选择了不定期集体约见, 仅有6%的学生选择了等待学生主动询问。

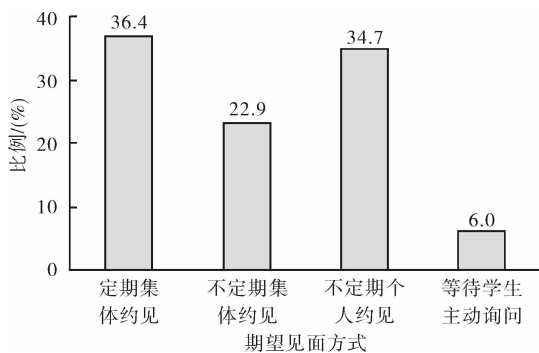


图9 学生期望的与导师见面方式

(4) 期望见面频次。图10显示, 55.1%学生期望与导师的见面频次为1次/2周, 32.8%学生期望为1次/月, 7.5%学生期望为1次/6周, 3.1%学生期望为1次/2月; 1.5%学生期望为1次/3月。

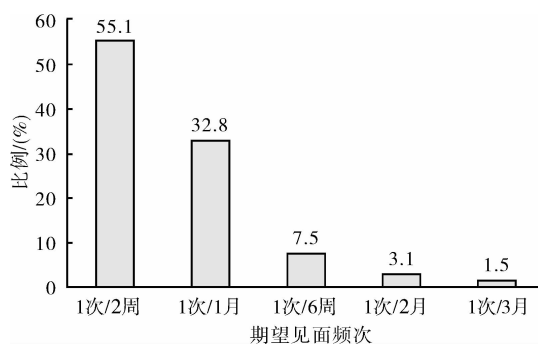


图10 学生期望的与导师见面频次

(5) 期望指导内容。如图11所示, 学生期望导师能够在学术、科研、科技大赛等方面为他们提供指导和建议, 占比为43%; 其次, 期望导师在职业生涯方面予以指导, 占比为22.5%。17%和17.5%的学生期望导师能够在心理和情感问题、人生价值观等方面予以指导。

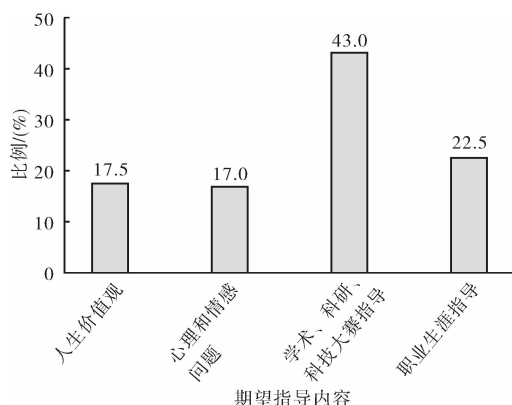


图11 学生期望的指导内容

(6) 期望指导方式。如图12所示, 约70%学生期望由导师提出一般性建议, 或者安排学习科研等任务, 并按期检查。

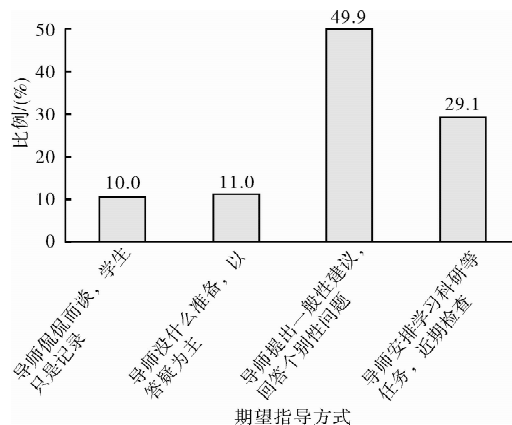


图12 学生期望的指导方式

(7) 期望导师指导人数。如图13所示, 39.9%的学生期望导师所带本科生数量控制在1~

4名,37.4%的学生希望导师所带的本科生数量应该控制在5~8名。通过分析发现,学生希望导师所带的本科生数量不宜过多,应该控制在8名以内。

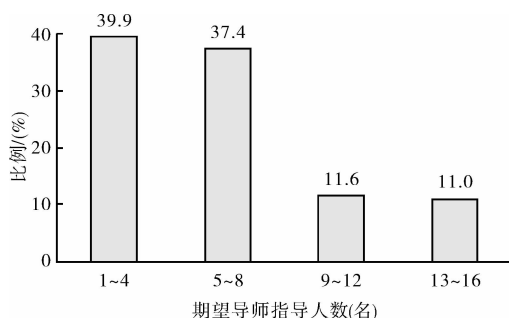


图13 学生期望的导师指导人数

三、本科生导师制培养方案设计

结合我校本科教学中存在的问题,以及对前文对本科导师制度培养模式选择及导师制实施意向的调查分析,在征求导师和院系意见的基础上,确定该专业本科的制度培养方案(表3)。

表3 本科生导师制培养方案

培养方式	实施方法
导师培养模式	英才导师制+科研导师制,即在实行英才导师制的基础上,重点针对学生的学术、科研、科技竞赛等内容进行指导,对学生的职业生涯提供一定的建议
导师选择方式	双向选择
交流方式	面对面交流为主,网络交流为辅
见面方式	定期集体约见和不定期个人约见相结合
见面频次	建议1次/2周,至少1次/月
指导内容	以学术科研科技大赛为主,职业生涯辅导为辅
指导方式	导师安排学习科研任务,提出一般性建议,按时检查讨论,启发本科生的学习思维
指导人数	1~8名

四、结 语

如何科学合理地制定导师制人才培养模式,对于本科生培养质量提升具有较为重要的意义。本研究基于学生需求导向进行问卷调查,采用统

计分析的方法,研究确定适合于我校交通工程专业的导师制人才培养模式,科学设计导师制人才培养的实施内容,完善指导形式、指导内容、指导方式、指导频率的要求,可为学校的导师制培养模式制定提供具体的、可测的、可操作的和行为化的指标。

研究表明,西安建筑科技大学交通工程专业导师制应该采取英才导师制+科研导师制的培养模式,即在实行英才导师制的基础上,以学术科研科技大赛为主,职业生涯辅导为辅;采取学生和导师双向选择方式,以面对面交流为主,网络交流为辅;将定期集体约见和不定期个人约见相结合,建议两周见面1次,至少每月见面1次;指导方式为导师与学生沟通安排学习科研科技竞赛等任务,提出一般性建议,按时检查讨论,启发本科生的学术思维,指导人数控制在1~8名。期望本研究成果能我国土木建筑类高校交通工程专业本科生导师制培养模式制定提供参考和经验借鉴。

参 考 文 献

- [1] 陈仁仁. 创新本科生导师制,重塑现代大学教育理念[J]. 大学教育科学,2016,157(3):64-69.
- [2] 柯朝雄,丁吉超,王晓. 全程导师制实施现状调查研究——以国防科学技术大学工程技术类某院本科生为例[J]. 高等教育研究学报,2016,38(1):78-82.
- [3] 吴立爽. 地方本科院校多元化本科生导师制探析[J]. 中国高教研究,2014(5):74-76.
- [4] 张莲清,鲁玉苗,付艳芬,等. 大理大学本科生导师制实施情况及效果调查研究[J]. 大理大学学报,2016,5(1):86-89.
- [5] 张灵. 本科生导师制下的创新创业训练计划管理模式[J]. 中国高校科技,2016(7):79-81.
- [6] 黄朝晖,闵鑫,刘艳改,等. 大学本科生导师制的实践研究——以中国地质大学(北京)材料科学与工程学院本科生导师制度为例[J]. 科技创新导报,2016(23):135-137.
- [7] 田明华,田琪,宋维明. 经济管理类专业实行本科生导师制的调查与研究——以北京林业大学“梁希实验班”为例[J]. 高等教育研究,2013,30(1):1-8.
- [8] 李福涛. 立德树人视域下的本科生导师制——基于沈

- 阳大学本科生导师制的实践探索[J]. 沈阳大学学报(社会科学版), 2016, 18(2): 164-166.
- [9] 陈力祥. 实施本科生导师制之长效机制探究[J]. 大学教育科学, 2016(5): 33-37.
- [10] 石荣传. 本科生导师制: 类型、实施现状及完善对策[J]. 大学教育科学, 2016(5): 70-73.
- [11] 吴丽娟. 本科导师制实施情况的调查与分析[J]. 沈阳师范大学学报(自然科学版), 2010, 28(1): 123-125.
- [12] 张峥. 本科生导师制人才培养模式及实施体系研究[D]. 北京: 首都经济贸易大学, 2010.

The Training Mode and Implementation Method of Undergraduate Tutorial System Based on Undergraduate Demand

——A case study of the traffic engineering major in Xi'an

University of Architecture and Technology

LI Xiao-wei, WANG Qiu-ping, LI Ting, CHEN Jun, SHAO Xiao-dong

(School of Civil Engineering, Xi'an Univ. of Arch. & Tech., Xi'an 710055, China)

Abstract: The application of the training mode of tutorial system in teaching is of significance to improve the comprehensive quality of undergraduates. Taking the traffic engineering undergraduates in School of Civil Engineering of Xi'an University of Architecture and Technology as the research object, the paper discusses issues such as the undergraduates' satisfaction with teaching, scientific research and psychological guidance, the major obstacles to the teacher-student communication, the existing problems and so on by means of theoretical analysis, questionnaire survey and mathematical statistics. Furthermore it analyzes the undergraduates' expectation of the mentor selection mode, the forms of communication, the way to meet with the mentor, the mentoring frequency, the mentoring content, the mentoring method, the number of undergraduates to be mentored and other requirements. The paper aims to offer a training program of undergraduate tutorial system for the traffic engineering majors in Xi'an University of Architecture and Technology and provide some reference for the design of undergraduate training program in other civil engineering disciplines of the same type.

Key words: higher education; undergraduate tutorial system; training mode; implementation method; questionnaire survey

【编辑 吴晓利】