

doi: 10.11835/j.issn.1005-2909.2019.03.014

欢迎按以下格式引用:陈建峰,李羚芷,叶为民.大类培养模式下小专业课程考试方式方法改革[J].高等建筑教育,2019,28(3):91-96.

大类培养模式下小专业课程考试方式方法改革

陈建峰,李羚芷,叶为民

(同济大学 土木工程学院,上海 200092)

摘要:“大类招生、分流培养”的人才培养模式正逐渐被中国高校采用,由于多数高校采用基于成绩的竞争性分流方式,导致小专业学生成绩普遍偏低,缺乏专业认同感。分析了大类培养模式下小专业现状和传统考试制度存在的问题,以及对小专业的影响,指出课程考试应以促进学生掌握课程知识点、培养运用知识解决问题的能力为目标,提出了夯实基础知识、加强能力培养和提升专业认同感的改革思路。基于全程考核理念,提出了分单元进行知识点测试、设计探索性作业、给出自学章节进行测试和改进课程考试方式方法的具体措施,并进行了初步实践。结果表明:教学过程中全程考核,以及考核结果的及时反馈对于促进小专业教学有积极作用。

关键词:大类培养;小专业;课程;考试;改革

中图分类号: TU458

文献标志码: A

文章编号: 1005-2909(2019)03-0091-06

目前众多高校本着加强通识教育、培养宽口径人才理念,实施大类招生、专业分流,不再按专业招生培养,而是将相近专业归为一个大类。学生按大类专业录取后,在低年级接受通识教育和专业基础教育,在高年级专业分流后进入专业方向的深入学习。这种大类培养模式,有利于提升学生综合能力,减少学生专业选择的盲目性,已逐渐成为现代大学人才培养的趋势^[1-3]。但是由于教育资源的约束,多数高校采用基于成绩的竞争性专业分流方式,使得成绩排名靠后的学生被分流至小专业,造成学生对小专业缺乏认同感和学习兴趣,影响小专业的发展^[4-6]。

课程考试作为人才培养的重要环节,是检验教学质量及效果的主要手段,同时也是评价人才培养效果的客观指标。传统课程考试以期末考试成绩为主,这与当今培养高素质人才的目标不一致,尤其对于专业分流下小专业的学生,严重打击了学生对专业学习的兴趣和信心。因此,对大类培养模式下小专业的课程考试方式方法进行改革,对于重树学习信心、激发学习主动性、增强专业认同感具有重要意义。

修回日期:2018-01-20

基金项目:同济大学2017-2018年教学改革研究与建设项目(0200104369)

作者简介:陈建峰(1972—),男,同济大学土木工程学院教授,工学博士,主要从事地质工程研究,(E-mail)jf_chen@tongji.edu.cn。

一、大类培养模式下小专业现状

大类招生的人才培养模式逐渐被中国高校采用,相较于传统的人才培养模式,大类招生具有一定的优势。首先,通过大类招生的学生在低年级接受通识教育,加强基础学习,拓宽培养口径,为专业分流后的专业能力培养打下坚实基础,相对于传统的按照专业招生教学,拓宽了学生的知识面,有利于学科交叉、渗透,培养复合型创新人才。其次,大类培养延缓了专业选择的时间,让学生在基础教育阶段对本学科各专业形成初步的认识,避免了专业选择的盲目性,让学生和家长及时了解社会对各专业人才的需求,掌握最新的就业趋势,有利于缓减冷、热门专业发展不均衡的问题。

但是在大类培养的实施过程中,尤其是专业分流阶段,存在一定的不足之处。多数高校面对专业分流压力时,采取基于成绩的竞争性分流方式,即依照学生的专业选择意愿和总成绩排名进行分配。这种分流方式使得应试之风盛行,忽视了能力的培养,违背了素质教育的初衷。同时,这种大类招生的分流方式也给小专业造成了以下三个方面的影响。

(一) 专业冷热分化加剧,小专业发展受阻

在专业分流过程中,学生得不到有效的专业选择引导,对专业前景认识模糊,受当前就业导向影响较大,从众心理较强,使得在专业选择上更倾向于选择热门专业。小专业因其办学规模、实验条件等方面较老牌专业存在劣势,热门专业选择过于集中,造成热门专业管理、师资和实验无法保障,而小专业由于选择人数较少造成教学资源浪费,使得专业冷、热矛盾加剧,进一步阻碍了小专业的发展。

(二) 成绩普遍偏低,人才培养质量下降

以成绩为导向的分流方式,势必造成热门专业的学生普遍成绩排名靠前,而小专业学生普遍成绩排名靠后。小专业学生基础较为薄弱,成绩普遍偏低,自主学习能力较差,生源不佳,人才培养质量下降,小专业成长缓慢。此外,小专业在大类招生培养模式实施前所开展的一些效果较好的教学改革也会因为学生整体水平不高、学风不好而难以继续。

(三) 缺乏专业认同感,学习兴趣不高

在专业分流过程中,首先会按第一志愿结合成绩择优录取。对于优势专业选择人数较多,竞争激烈。由于没有进入第一志愿,学生可能产生抵触心理,尤其是对于一些积极参与各类竞赛或者社团、社会实践活动的学生,因考试成绩原因不能进入理想专业,心理落差较大,对分流专业缺乏认同感,学习兴趣降低,有的甚至出现厌学、逃课,学生身心健康受损,也给教师日常教学管理增加了难度。

2012年开始,同济大学地质工程专业按照“土木工程大类”招生,在二年级末分专业时,由于地质工程专业听起来比较艰苦,相对于建筑工程、隧道工程、桥梁工程等优势专业来说属于小专业,最终分流到该专业的学生成绩排名普遍靠后,多数学生有多门课程不及格,绩点普遍在3.0以下。原本这些学生的入学成绩很高,高考成绩均名列前茅,但由于自控能力低、学习主动性差、自学能力不强和学习方式方法不当等原因,从而分化成为“落后”生。

二、传统考试制度存在的问题

目前大学课程成绩以期末考试成绩为主,一般占比70%~80%,还有20%~30%为平时成绩,主要为平时作业完成情况、出勤率、实验报告、上课回答问题情况等。这样的考试制度普遍存在以下问题。

(一) 考试内容不丰富

课程考试内容基本是教材内容和教师授课内容的简单重现,对学生运用知识解决问题及对理论的深层理解等能力性考核较少。这种重记忆轻能力的考试,给学生以死背知识点的学习导向,导致学生养成重记忆、轻思考的不良习惯,不重视自身能力的培养。单一的考试内容,也使得学生容易产生侥幸心理,以所谓的“重点”来应对期末考试,导致学生不注重平时的自我充实和知识面的拓展,自主学习能力和创造力难以得到培养。

(二) 考试形式不灵活

目前考试以期末考试为主,平时成绩为辅。考试形式多为闭卷,平时成绩主要包括出勤率、课程作业和实验报告等。这种考试形式期末成绩占比重,容易使学生养成平时不注重积累,临时抱佛脚的恶习。同时,这种闭卷考试的形式主要注重书面知识的考核,不利于考查学生的发散思维,也不能实现对学生能力水平的考核。

(三) 考试频率较低

期末考试卷子容量有限,不能全面覆盖课程全部知识点,因而仅通过一次考试了解学生对基础知识的掌握情况不够全面。反之由于各门课程在期末集中考试,学生疲于应付,复习时间不充足,要突击理解课程知识点很困难,存在“心有余而复习时间不足”的问题,往往成绩不理想。因而课程考试应该贯穿于教学全过程,提高考试频率,动态了解学生对于课程知识的掌握情况。

(四) 考试成绩评价不客观

目前的成绩评价体系中平时成绩所占比重较小,并且打分并不能真实地反映学生的学习情况。出勤率从一定程度上能够反映学生学习态度,但是迟到、早退、上课睡觉、上课玩手机等情况常有发生,难以给出合理的评价。课后作业也存在抄袭现象,抄袭作业的学生可能得到较高的平时成绩,无法起到真实反馈学生知识掌握情况的作用。因而平时成绩所起作用不明显,成绩评价不客观。

三、小专业课程考试改革思路

学习课程的目的是掌握课程知识点,培养学生运用知识解决问题的能力,考试并不是学习课程的最终目的,因此应改变传统考试观念,改变“一考定终身”的期末考试模式,探索合理的课程考试方式方法,使学生在学习过程中不断掌握知识点,到课程结束时能基本全面地掌握所有知识点。这样的课程考试改革对于基础薄弱、自主学习能力较差的小专业学生来说尤为必要。对于小专业而言,课程考试改革要综合小专业学生的特点寻找改革思路。

(一) 夯实基础知识

小专业学生分流前专业基础课知识掌握水平较差,分流后的人才培养首先要加强对基础知识的学习,夯实基础后再加强能力培养。增加考试次数,在教学过程中注重考查学生对基础知识的掌握情况,根据考核结果了解学生学习情况,及时反馈并调整教学方法和教学内容。

(二) 加强能力培养

增加解决实际问题的考题,以开闭卷结合、PPT汇报、提交分析报告等方式,丰富考试内容和考试形式,加强对学生能力的培养。对于小专业的学生还要培养其自主学习的能力,提供自主学习的机会,以能力为导向,激发学习的积极性。

(三) 提升专业认同感

为提升专业认同感,需要在教学过程中多引入该专业在解决国家和地方重大工程建设复杂工程问题的相关案例,以及专业国际前沿,以激励学生奋发向上,增加对专业的认识和自豪感。同时充分利用大类培养的优势,做好专业交叉,拓宽知识面,以提高学生就业,增强自信心。

四、课程考试方式方法改革措施

(一) 课程考试方式方法改革措施

通过对小专业课程考试改革思路的分析,结合同济大学地质工程专业特点及学生现状,基于全程考核理念^[7],提出以下课程考试方式方法改革措施,以实现对学生的全面考察、提高学生对知识的掌握水平、增强学生的自学能力,以及分析问题、解决问题的能力。

1. 分单元进行知识点的课堂测试

知识点是一门课程的内涵,掌握了知识点也就掌握了这门课程的实质性内容。解决专业课程所对应的实际工程问题,离不开对课程知识点的充分理解和掌握。一门课程有若干知识点,这些知识点相互关联,承上启下,因此分单元对知识点进行测试,可使学生及时回顾所学知识,以更好地学习后续的课程内容。

2. 设计探索性作业

理论知识是探索创新的基础,学生在熟练掌握理论知识的基础上,需要进一步具备分析问题、解决问题的能力。对于工程类专业,采用案例式教学有利于学生迅速进入角色,运用理论知识和所学经验解决问题,同时也有助于培养学生的工程意识^[8]。对地质工程专业的学生,通过在教学过程中设计探索性作业,结合工程实例,增强学生学习兴趣,提高学生分析和解决复杂地质工程问题的能力。此外,探索性作业也可结合学科前沿成果,增加学生的专业认知,提升学生的专业认同感^[9]。

3. 给出自学章节进行测试

以学生为主体,教师为引导的教学模式逐渐应用到大学课堂中,这种基于同伴教学理念的教学模式,采用引导式、启发式的教学方法,有利于调动学生主观能动性和创造力^[10-11]。这种教学方法可以结合专题汇报、报告等方式运用到课程考核中,考虑到学生的课业压力,通过设计合适的自学章节,由教师提供知识网络,提出问题,引导学生自主查阅资料、分析解决问题,变被动接受为主动学习。

4. 课程考试方式方法的持续改进

同济大学地质工程专业已通过中国工程教育认证,基于工程教育专业认证的理念,需要对课程评价方式进行持续改进,以使学生通过课程学习能够达到毕业要求所对应的指标点,其中包括运用所学知识解决复杂地质工程问题的能力^[12]。考试的反馈作用显得尤为重要。目前考试反馈制度尚不完善,学生往往只得到一个分数,不知道欠缺在哪里。澳大利亚国立大学在考试结束后,教师除了评定分数外,还要指出学生对课程知识点掌握存在的问题,并对学生进行单独辅导,以使学生真正掌握这些知识点^[13]。因此,应制定具体的措施使得教师能认真分析课程考试结果,通过与学生讨论,做到教与学共同进步,实现课程考试方式方法的持续改进。

(二) 课程考试方式方法改革初探

笔者在2016—2017年度第一学期地质工程专业的专业基础课岩体力学课程教学中尝试了考试

方式的改革。以2014级学生为对象,在教学过程中发现学生对知识的接受能力差,课堂回答问题主动性和准确率低,基础知识掌握薄弱,作业完成质量差,于是布置课堂测验来测试学生对课程知识的掌握程度。在测验前的2周告知学生要好好复习,然而测验结果极不理想,23人考试,不及格的有16人,不及格率近70%。成绩分布如下:平均分49,最高分84,最低分20。死记硬背,不知道基本原理和方法,“知其然,而不知其所以然”是造成成绩不理想的主要原因。在课堂上与学生共同探讨,告知掌握基本原理和方法的重要性,以及该如何掌握知识点。而后又进行课堂测验,不及格的学生降至8人,平均分64,最高分81,最低分45。由此如此经多次测验,直至期末考试,不及格的人数进一步降至2人,平均分70,最高分92,最低分42。由此可见,学生成绩有了明显提高,大多数学生掌握了这门课程的基本学习方法,并且取得了良好的效果。

课程考试结果的初步实践结果表明,分单元进行知识点课堂测试对基础知识薄弱的学生十分有效,考试信息的反馈与分析对学生学习以及教师教学很有帮助。

五、结语

文章探讨了大类培养模式下小专业课程考试方式方法的改革,提出具体可行的改革措施。针对大类培养下小专业的特点,课程考试方式方法改革更加关注学生对知识点的掌握,更加注重对学生学习能力和专业认可度的培养。基于全程考核理念,提出分单元进行知识点测试、设计探索性作业、给出自学章节进行测试和考试方式方法的持续改进等改革措施,并在笔者所授课程中开展了初步实践,取得了较好的效果。

课程考试方式方法改革是一项系统工程。在整个大类培养过程中要针对不同学生层次做到因材施教,以促使学生掌握课程知识点,培养运用知识解决问题的能力为目标,确保强有力的专业引导,大类培养模式将会取得理想的效果,小专业的发展也会相得益彰。

参考文献:

- [1]唐苏琼. 高校实施大类招生的利弊分析[J]. 中国高教研究, 2009(1): 88-89.
- [2]安守超, 郑七振, 华俊, 等. 高校实施大类招生低年级集中培养模式的探索—以上海理工大学为例[J]. 上海理工大学学报:社会科学版, 2017, 39(1): 91-95.
- [3]钟国忠, 邱吉福. 高校“大类招生、分流培养”模式探索[J]. 当代教育理论与实践, 2015, 7(2): 70-73.
- [4]谭芬, 张坤. 浅析大类招生背景下土地资源管理专业的发展—以湖南农业大学为例[J]. 农村经济与科技, 2018, 29(23): 290-292.
- [5]苏春. 基于案例的大类招生政策对新小专业办学负面影响研究[J]. 东南大学学报:哲学社会科学版, 2014, 16(S1): 201-205.
- [6]许杰. 大类分流背景下弱势专业教学对策研究与实践[J]. 淮南师范学院学报, 2018, 20(3): 134-137.
- [7]郝冬雪, 陈榕, 高宇聪, 等. 土力学课程教学过程化考核的实践与探索[J]. 高等建筑教育, 2016, 25(1): 105-108.
- [8]康晓荣. 基于应用型人才培养的水泵与水泵站课程教学方法改革[J]. 高等建筑教育, 2018, 27(4): 92-94.
- [9]胡昱东, 陈劲, 李明坤. 研究型大学大类培养模式下学生专业选择影响因素分析[J]. 清华大学教育研究, 2016, 37(4): 46-51.
- [10]唐洪祥, 宋春红. 启发式与引导式教学模式的探索与实践—以土力学课程教学为例[J]. 高等建筑教育, 2017, 26(1): 96-98.
- [11]王涛, 荣冠, 何远, 等. 同伴教学(Peer-Instruction)模式下水利工程地质教学改革探索[J]. 高等建筑教育, 2018, 27(4): 116-121.

[12]林健. 工程教育认证与工程教育改革和发展[J]. 高等工程教育研究, 2015(2): 10-19.

[13]赵丹, 李新宇. 国外高校考试制度的特点及启示[J]. 北京教育:高教版, 2007(10): 62-64.

Examination method reform of non-dominant specialty under the mode of classified enrollment

CHEN Jianfeng, LI Lingzhi, YE Weimin

(School of Civil Engineering, Tongji University, Shanghai 200092, P. R. China)

Abstract: “Extensive enrollment, separate training” as a kind of personnel training mode is gradually adopted by Chinese universities. Because of the competitiveness method of dividing specialty based on scores, students assigned to non-dominant specialties generally have lower scores and lack the sense of identity to their specialty. In this paper, the status of non-dominant specialty under the mode of classified enrollment and the problems existing in traditional examination system and their influence on non-dominant specialty were analyzed. And it was pointed out that course examinations should aim at making students grasp knowledge points and solve problems. The reform direction of consolidating basic knowledge, strengthening ability training and enhancing the sense of specialty identity was put forward as well. Based on the idea of whole assessment, specific measures such as to test knowledge points per unit, to design exploratory homework, to assign self-study chapters, and to improve examination method were proposed, and preliminary practice has been carried out. Results show that whole assessment and timely feedback of assessment information play a positive role in promoting non-dominant specialty teaching.

Key words: classified enrollment; non-dominant specialty; course; examination; reform

(责任编辑 梁远华)