

大地测量学实践教学改革的探索

张卓彤 张红娟 祝文华

保定理工学院 河北保定 071000

摘要:对于高校测绘工程专业的学生而言,大地测量学是一门非常重要的课程,不仅给学生传授本专业的基础知识,在此过程中不断加强学生对于教材中专业理论知识的吸收和理解,还能够有效促进提升学生的实践能力。因此,本专业课程的教师就需要能够针对这门课进行优化和改革,使其更加侧重实践教学,能够让学生在课堂实践过程中充分融合理论知识和实践经验,从而不断强化自身的专业技能。教师需要基于测量、记录和计算几个专业技能展开教学,从中切实实现实践教学的价值。因此,本文将从大地测量学课程教学中存在的问题,大地测量学课堂实践教学的革新策略两方面进行探析。

关键词:大地测量学;实践教学;课堂实验;课程改革

引言:

在高校教学中,教师需要重视对于一些课程的教学内容和模式的改革,使其能够不断适应高校育人的目标和学生在专业领域内的学习要求。大地测量学之所以被高校测绘相关专业的学生所重视,是因为其对于学生而言是打好专业基础,掌握专业技能的一个入门课程,在此过程中不仅能够帮助学生掌握一些测绘相关的理论概念,还能够让学生通过实践来落实和验证教材知识。因此,在高校育人过程中教师需要将学生看作是教学的根本,在课堂上能够加强对于学生专业思维和实践能力的培养,从而可以让学生在课堂上能够主动地发现问题,通过实践来寻找解决问题的答案。教师在针对课程进行改革时需要坚持科学性和差异化原则,从而可以基于全新的教学理念对于大地测量学课堂进行革新。

一、大地测量学课程教学中存在的问题

1. 课程内容多学时短,专业教学效率不高

在高校测绘专业教学过程中大地测量学是学生必学的一门课程,但是由于这门课程的知识点内容比较多,安排的学时却比较短,很多教师经常在课堂上给学生无法实现完全细化的知识讲解,这样学生对于理论知识的掌握一知半解,不能在课堂上完全吃透教材中的内容。

造成这种教学状况的原因在于一些教师在进行大地测量学教学时所采取的教学方法不正确,因此导致教学的效率也不高,无法在有限的课时内给学生传授所有的知识^[1]。

2. 理论知识难度较大,实践教学机会不多

在专业课程学习过程中,很多学生在以往都没有接触过相关的知识,因此在课堂上对于一些抽象的理论知识学习理解起来难度比较大,这就导致学生对于这门课程的兴趣下降,不利于让学生在课堂上形成主动探究的意识。此外,教师在教学中也比较重视理论的教学,但是并没有辅助实践教学让学生更加直观地获得直接经验,学生所接受的实践教学机会不多,不利于让他们真正地了解专业内容和这个行业本身的特点。

3. 教学模式效果不佳,缺乏课程改革意识

教师在大地测量学教学中往往应用较为传统的教学模式,在长期的高校教育发展过程中已经和时代以及学生的需求不相符,因此在这样的教学环境下无法发挥出有效的教学效果。一些专业课教师往往在教学中缺乏课程改革意识,这是造成专业课重视度和参与度下降的主要原因。因此,为了能够改善大地测量学教学的效果,教师就应该从实践出发改革自身的教学模式,能够运用专业的教学态度和严谨的教学思维带领学生探索专业知识的魅力。

二、大地测量学课堂实践教学的革新策略

1. 开展专业课堂实验,巩固理论知识学习

在以往的大地测量学课程学习中,教师一般都会运用较多的课堂授课来给学生进行理论知识的讲解,在此过程中容易忽视实践教学,这样不利于学生整体提高自己的专业技能。因此为了能够帮助学生实现专业课的高效学习,教师应该在课堂上开展相应的专业实验,从中

作者简介:

1. 张卓彤(1987—)女,汉族、河北省保定市人、硕士、保定理工学院、讲师、大地测量、GPS测量。
2. 张红娟(1984—)女,回族、河北大名、研究生、保定理工学院、讲师、工程测量。
3. 祝文华(1985—)女,汉族、山东栖霞人、硕士、保定理工学院讲师、地理信息系统研究与应用。

可以在学生实践中巩固前期所学的理论知识。因此,教师需要在教学中给学生提供一定的专业设备,让学生可以走出教室,在校园中利用测绘专业仪器进行实际测量、识图绘图等,学生在此过程中可以一边进行课堂实验,一边进行小组讨论,从而构建起灵活多样的课堂形式,通过实验加强学生之间的互动性,从而可以让他们在实践中加深对于专业知识的理解^[2]。在此过程中教师需要给学生进行专业化的指导,让学生能够正确地使用各种仪器,以积极的学习态度来面对专业课程学习,从而可以在其中将理论和实践融合,从而发挥课堂实验的价值。

2. 组织校外参观实践, 拓展学生专业视野

在大地测量学专业教学中,除了可以在校内课堂上进行学习和实践,教师还可以带领学生走出校门,前往一些专业的测绘研究院进行课外学习参与,在此过程中能够在教师的带领下走出课堂,在实际走访参观过程中将大地测量学课本中的理论知识与实际相结合,能够更好地拓宽学生的专业视野,提升他们的专业学习竞争力。教师可以选择当地的测绘研究所,让学生能够通过浏览宣传栏和研究所的办公环境,从而了解这些研究所的基本情况,能够在宣传中充分了解到全国测绘法宣传日等内容,让学生经过校外学习和参观对于自己所学的专业有更直观的认识与了解。学生在这样的校外实践中也能够使他们的视野和知识储备得到提升,因此在教学中应该多组织一些校外实践活动,带领学生在实地走访过程中进行学习和交流,从而让学生对于大地测量有了新的认识与感悟,这样的教学实践方法对于学生自身专业素养的培养和专业技能的提升都具有积极作用^[3]。

3. 重视校企合作育人, 提供测绘实习基地

在进行高校测绘专业教学时,教师应该重视针对学生实践技能的培养,因此在大地测量学课程教学中教师可以基于学校教学给学生加入系统化的专业实习,让学生能够通过实习来考察自身的理论学习水平。因此,学校应该重视展开校企合作育人的模式,能够与一些校外的企业联合起来为学生提供合适的实习基地。这样一方面能够让学生有一个固定的实习场地,从而可以有效发展专业实践教学水平,另一方面也有利于为企业定期输送本专业的人才,可以有效提升学生毕业后的就业率。在校外实习的过程中,学生需要有校外的导师进行教学和指导,从而建立起双导师制度,让学生能够正确地使用电子测距仪、全站仪、RTK等仪器,在实践中掌握测量的技巧^[4]。这需要学生能够以小组为单位按照导师所给定的测量任务进行探究和实践,在此过程中能够对于测量知识有更深的见解。学生在这样的实习期间不但能

够学到很多专业知识,同时也能够很好地锻炼他们的意志力,在小组合作中提升与人协作的能力,共同促进大地测量学课程的综合学习。

4. 革新专业教学模式, 信息技术演示教学

在以往的大地测量学教学中教师一般以教材和板书作为教学的主要方式,但是随着信息技术的发展,高校的专业课教学也需要顺应技术的发展进行革新,在此基础上可以在大地测量课程中运用多媒体教学的模式来呈现课堂知识内容,让学生能够更加直观地学习其中的知识,并且可以将原本难以理解的理论知识通过flash动画或多媒体课件的形式展现出来,一方面可以增强学生的理解,在学习专业知识的同时加深他们的记忆,另一方面也能够让教师在课前进行备课,从而减少课堂进行板书写的时间,留出更多的时间进行详细讲解,可以有效提高专业课程的效率。在此过程中教师运用信息技术来演示教学内容的方式,也能够给学生的实践学习提供良好的范例,从而能够让学生在在学习中精神更加集中,收获理想的教学效果。除了这一点,还可以对信息技术进行充分利用,比如打造微课视频。可以设置新授课类视频,也可以设置拓展类视频,给学生提供更丰富的学习资源,同时让课堂能够得到延伸。尤其是针对这一专业课程中的一些重难点知识,可设计微课视频,让学生充分地学习这一部分知识。他们在课下进行充分学习,可以锻炼学生学习能力,还可以帮助他们巩固课堂所学知识。

三、结束语

综上所述,在高校大地测量学专业课程教学过程中,教师应该充分认识到在当前专业课堂教学中存在的问题,能够从教学效率、专业实践和教学模式等几个方面进行分析和反思,能够在专业课中加入更多的实践教学机会,让学生能够在课堂理论学习的基础上,有机会走出校门参加校外实践和专业实习,这样才能够真正将大地测量学习理论和实践结合,实现教学改革目标。

参考文献:

- [1]刘军,王秋玲,王鹤.大地测量学课程辅助教学系统设计与开发[J].测绘地理信息,2019,000(005):P.110-112.
- [2]白永良,范士杰,赵健,等.基于OBE的物理大地测量学课程改革探索[J].2021(2019-9):71-73.
- [3]王翔.提高《大地测量基础》课程教学效果的探讨[J].科教导刊-电子版(中旬),2019,000(009):143.
- [4]周显平.浅析“大地测量学基础”实践教学考核方法的改革[J].科教文汇,2019(1):2.