

关于高校测绘工程专业课程体系优化

杨叶子

淮海工学院测绘工程学院，连云港

摘要 | 为了满足工程教育认证制度对高校测绘工程专业人才的培养要求，从测绘工程专业实际出发，对2014级培养方案中的课程体系进行了优化。在介绍课程体系构建背景的基础上，对照工程教育认证标准（2012版）的要求，简要说明了测绘工程专业培养目标、毕业生获取知识和能力、学位授予标准。详细阐述了课程体系优化的背景、课程体系构成与课程体系结构。经过对课程体系的优化能够满足工程教育认证标准中对课程体系的要求，为培养符合工程教育认证标准的毕业生打下扎实的基础。

关键词 | 专业认证；测绘工程；课程体系；优化；教育平台

Copyright © 2021 by author (s) and SciScan Publishing Limited

This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



我国的工程教育认证始于2006年5月，教育部自启动工程教育专业认证试点以来，专业认证工作的认同度不断提高。课程体系是《全国工程教育专业认证标准（试行）》中7项一级指标中的重要内容。高等教育的发展需要不断调整学科结构和课程设置、更新知识结构和课程内容、拓宽相关领域的知识，适应科技、经济与社会发展对人才的需求，不断提高测绘工程本科人才的培养质量。围绕测绘工程专业课程体系的改革，一些学者进行了探索，取得了一定的研究

成果,例如周秋生以就业为导向,构建有利于人才培养和就业的测绘工程专业教育知识体系、课程体系和实践教学体系。孔维华等以山东理工大学为例,在分析测绘行业岗位能力需求的基础上,构建了测绘工程专业的课程体系。于胜文等结合山东科技大学的具体情况,阐述了测绘工程专业需要加强建设的想法。张明华等以服务地方经济建设为宗旨,以学生能力培养为目标,进行教学内容整合与优化。汪志明等针对信息化时代对测绘工程专业人才的要求以及工程教育专业认证标准,从测绘工程专业培养理念、课程体系设置、实践教学环节等方面进行探讨和总结。范强等对构建职业认证制度下的测绘工程专业实践教学体系进行了研究。2012年以来,已经有9所学校通过认证,依据学校特色对课程体系进行了调整。

1 课程体系构建的背景

淮海工学院的办学定位是坚持以人才培养为中心,努力为地方经济社会发展培养“上手快,后劲足”的应用型复合性人才。2009年开始,我国工程教育专业认证开始进入普及推广阶段。2012年测绘地理信息类专业认证开始试点,2013年与2014年分别有四所和五所学校通过认证。工程教育专业认证对应用型人才培养有积极的促进作用,测绘工程专业特点就是应用型学科。我校测绘工程专业有近30年的办学历史,自2000年开始本科办学,2012年开始准备专业认证工作,对照工程教育专业认证标准(2012版)与测绘工程专业补充标准对课程体系的要求,对2010级培养方案进行修订,由于认识的局限性,在课程体系方面还是存在一定问题。在学校统一组织的2012级与2014级培养方案的修订工作中,针对课程体系存在的问题重点参考了认证标准,对课程体系进行了优化与调整。2014年9月已经向有关管理部门递交了认证申请。培养目标与毕业要求。

2.1 培养目标

在工程教育认证标准(2012版)中,培养目标的基本涵义是对该专业毕业生在毕业后5年左右能够达到的职业和专业成就的总体描述。培养目标要适

应社会经济发展。具体要求包括：①专业应该有公开的、符合学校定位的、适应社会经济发展需要的培养目标；②培养目标应包括学生毕业时的要求，还应能反映学生毕业后5年左右在社会与专业领域预期能够取得的成就；③建立必要的制度定期评价培养目标的达成度，并定期对培养目标进行修订。评价与修订过程应该有行业或企业专家参与。基于学校2014级培养方案修改的原则，结合国际教育认证标准中的培养目标，制定了符合学校定位与适应社会经济发展需要的测绘工程专业培养目标。本专业培养具备测绘地理信息工程方面的基础理论与知识，掌握工程测量、地理信息工程、海洋测量等方面的技术，适应以3S技术为代表的现代地理空间信息技术发展，具有较强实践能力和创新精神的应用型人才。学生毕业后能在城市与工程建设等行业、部门从事测绘工程技术方面的设计、生产、管理等工作。逐步建立测绘工程专业培养目标的评价标准体系，结合学校培养方案的修订（一般2~4年），定期评价培养目标的达成度，对培养目标进行修订，在评价与修订过程中邀请企业专家参与。

2.2 毕业生获取知识与能力

在工程教育认证标准（2012版）中，毕业要求的基本涵义是对学生毕业时所应该掌握的知识和能力的具体描述，包括学生通过本专业学习所掌握的技能、知识和能力。具体要求是专业必须通过评价证明所培养的毕业生达到10个方面的要求。依据认证标准要求，为反映学生毕业后5年左右在社会与专业领域预期能够取得的成就，结合我校实际情况，在培养方案中制定了对毕业生的基本要求，毕业生在校学习期间应获得9个方面的知识和能力。

2.3 学位授予标准

在2014级培养方案中对毕业生获取学位做出了详细规定，同时出台了《淮海工学院授予本科毕业生学士学位工作实施细则(2014版)》。毕业标准主要包括：具有良好的思想品德和身体素质，符合学校规定的德育和体育标准，《国家学生体质健康标准（2014年修订）》测试成绩达到50分（含50）以上；完成人才培养方案规定的所有课程和环节，取得170学分；取得规定的第二课堂10个

素质拓展学分。学生必须在规定的修业年限内取得大地测量员或工程测量员职业资格等级证书（由江苏省测绘地理信息局职业技能鉴定指导中心组织考试）。符合淮海工学院学士学位授予条例规定，可授予工学学士学位。

3 课程体系的优化

在认证标准中对课程体系提出了明确要求，课程设置应能支持培养目标的达成，课程体系设计应有企业或行业专家参与。课程体系主要包括：①数学与自然科学类课程（不少于总学分的15%）；②工程基础类课程、专业基础类课程与专业类课程（至少占总学分的30%）；③工程实践与毕业设计（论文）（至少占总学分的20%）；④人文社会科学类通识教育课程（不少于总学分的15%）。

4 结束语

为培养合格的国际工程教育测绘工程专业人才，对照工程教育认证标准（2012版）的要求，针对2014级培养方案中的课程体系进行了优化，制定了测绘工程专业的培养目标，提出了毕业生获取知识和能力的基本要求，经过课程体系的调整使之符合认证标准的要求。依据认证标准，课程体系需要不断持续改进，因此，在培养方案执行过程中应该不断找问题，定期对课程体系进行优化。

参考文献

- [1] 张明华, 肖桂荣, 张爱国, 等. 面向经济建设的测绘工程专业课程体系探讨[J]. 测绘工程, 2013, 22(3): 93-96.
- [2] 汪志明, 许才军, 张朝龙, 等. 信息化测绘下测绘工程专业人才培养的探讨[J]. 测绘工程, 2014, 23(6): 75-76.
- [3] 范强, 裴亮, 陈颖. 职业认证制度下测绘工程专业实践教学体系构建[J]. 测绘工程, 2014, 23(6): 77-80.

Optimization of Curriculum System of Surveying and Mapping Engineering Specialty in Colleges and Universities

Yang Yezi

*School of Surveying and Mapping Engineering, Huaihai Institute of Technology,
Lianyungang*

Abstract: In order to meet the training requirements of engineering education certification system for surveying and mapping engineering talents in colleges and universities, the curriculum system of 2014 grade training program was optimized based on the actual situation of surveying and mapping engineering. On the basis of introducing the background of curriculum system construction, and comparing with the requirements of engineering education certification standard (2012 edition), this paper briefly explains the training objective of surveying and mapping engineering major, the knowledge and ability of graduates, and the degree awarding standard. The background, composition and structure of curriculum system optimization are expounded in detail. The optimization of the curriculum system can meet the requirements of the engineering education certification standards, and lay a solid foundation for training graduates in line with the engineering education certification standards.

Key words: Professional certification; Surveying and mapping engineering; Curriculum system; Optimization; Education platform