

数字图像处理创新型复合人才培养研究

才 华

(长春理工大学电子信息工程学院 吉林 长春 130021)

【摘要】针对现行数字图像处理教学过程内存在的一些问题,为了更好的为社会培养创新型复合人才,本文提出了“学-导互促”式教学方式、“理论-实践-创新”相结合的教学方式和合理课程考核方法的创新型复合人才培养模式,更好的培养学生创新思维及创新能力。

【关键词】数字图像处理;教学改革;创新能力;复合人才培养

引言

《数字图像处理》是一门新兴交叉学科,是高等院校信息类本科专业的专业课之一,该学科与日常生活的多个领域都紧密相关,其理论性与实践性都非常强。在学习本课程可训练学生的学术思维能力、科研能力及创新能力,该课程是培养数字图像处理及相关专业创新型复合人才的基石^[1]。

一、现行数字图像处理教学过程中存在的问题

现行的数字图像处理教学过程中常存在一些问题:例如以教师为中心的单向的教学方法,授课模式固定,学生在课堂中被动接收,自主思考的机会少^[2-4]。

(一) 课堂内容缺乏合理性

数字图像处理课程会用到海量且复杂的数学公式,使得知识晦涩难懂,而老师们的教学内容比较抽象,导致学生很难理解该学科原理内涵。并且教师很少在课堂中讲解其实践性知识,即使有涉及也是表面知识,深度不够,导致学生很难形成完善的知识体系结构。

(二) 课堂模式缺乏科学性

现行的数字图像处理课程教学形式为大多为,教师采用“计算机+投影”的形式讲解。这种以PPT课件为主体的教学形式,使得教师与学生在课堂上无法做到很好的沟通,课上学习效率低。此外,现行的高校教学一般使用规定教材,但数字图像处理具有涉及领域广、知识更新快等特点,教学不能很好的与最新科研成果同步。

(三) 考核机制注重点单一

现行的数字图像处理的课程考核方式只看重学生的考试成绩,忽略了学生创新能力实践能力的考察。

二、数字图像处理立体式教学方法

研究并实施高效的数字图像处理创新型复合人才培养教学理论与方法,主要包括以下三个方面:实行教师“导”和学生“学”的互相促进的教学、理论、实践、创新相结合的教学方式,以及构建更为合理课程考核方法。具体内容如下:

(一) 教师“导”和学生“学”的互相促进的教学

针对现行的教学中的存在以课本教材为中心、以教师为中心,学生“学”和教师“导”未达到良好效果的问题,本文提出一种学-导互促互长的新型教学方法^[5]。在教学过程中摒弃课件投影这种单一的单向知识灌输的教学方法,实施教师“导”和学生“学”的互相促进的教学方式,具体做法如下:教师可在课堂教学中留出部分时间和学生进行互动讲学,调动学生的

学习积极性。在互动讲学中教师要引导学生积极主动的发现问题进行提问。而且可以让学生尝试进行部分课程知识的讲解,激发学生对传统理论的大胆质疑和创新突破。通过学-导互促教学,提升学生在课堂上的学习积极性和主动性。

(二) 教学、理论、实践、创新相结合的教学

现行数字图像处理的教学过程对学生实践能力及创新能力的注重程度不高,为了让学生更全面的发展,探索并实践“理论-实践-创新”化教学方法。具体措施如下:将抽象理论公式讲解转变为具体形象的讲解;在实践课中培养学生编程能力的同时,积极鼓励学生参加相关学科竞赛,为学生提供相关科研项目,引导学生将所学知识加以应用;为学生提供相关的国内外前沿科技,使该门课程的学习不与前沿技术脱轨。

(三) 构建合理课程考核方法

现行的课程评定方式都是以成绩为主,忽视了竞赛专业创新能力。为此拟建立科学合理的课程考核方法,在原基础上加入对学科竞赛和项目实践等评价标准,有助于提高学生的动手能力及创造力^[7]。

结束语

笔者对《数字图像处理》课程教学进行了相关调研,发现了该科目课程教学中存在的一些不足,并针对各个问题提出相应的解决方案。最终提出数字图像处理课程创新型复合人才培养方案,即“学-导互促”教学、“理论-实践-创新”教学、构建合理课程考核方法。

参考文献:

- [1] 黄奇瑞. 协同创新机制下“数字图像处理”课程教学改革[J]. 高教学刊, 2015(17): 112-113.
- [2] 路元刚. “数字图像处理”课程的教学探讨与实践[J]. 江苏教育学院学报(自然科学版), 2012(5): 32-33.
- [3] 张晓华. 不要让教学走向“平面化”[J]. 青年教师, 2017(11): 13-14.
- [4] 张芝华, 徐丽萍, 李美莲. “数字图像处理”课程实践教学改革探索[J]. 科教文汇, 2018(25): 68-69.
- [5] 刘献君. 论“以学生为中心”[J]. 高等教育研究, 2012(8): 1-6.
- [6] 朱士虎. 《数字图像处理》课程教学改革与实践[J]. 现代计算机, 2015(3).
- [7] 郑慧诚. “数字图像处理”课程教学实践与探讨[J]. 电气电子教学学报, 2012(3).