

# 现代通信技术模块化教学与研究

秦文杰, 林素红, 莫晓霏

山东电子职业技术学院, 山东 济南 250000

**摘要 :** 现代通信技术是信息化时代发展的重要基石, 该项技术具有极强的复杂性和多样性, 因此也对于现代通信技术教学提出了新的挑战, 需要大力推动教学模式创新。模块化教学作为一种新型教学方法可以有效进行教学内容的模块化划分, 既能够让学生系统推进专业知识的学习, 又能够具有侧重点的进行专业知识消化和吸收。所以, 在现代通信技术教学中积极构建模块化教学模式成为一项重要的举措, 也有助于提升教学的质量和效果。所以, 在论文中围绕现代通信技术模块化教学进行了深层次探索和分析, 首先研究了现代通信技术模块化教学的重要意义, 之后剖析了现代通信技术模块化教学模式构建所面临挑战, 提出了相应的完善教学对策, 用以助力提升高校现代通信技术教学成效, 强化现代通信技术领域人才培养质量。

**关键词 :** 现代通信技术; 模块化教学; 教学资源

## Modular Teaching and Research of Modern Communication Technology

Qin Wenjie, Lin Suhong, Mo Xiaofei

Shandong College Of Electronic Technology, Jinan, Shandong 250000

**Abstract :** Modern communication technology is an important cornerstone of the development of the information age. This technology has great complexity and diversity, so it also poses new challenges to the teaching of modern communication technology, and it is necessary to vigorously promote the innovation of teaching mode. As a new teaching method, modular teaching can effectively divide the teaching content into modules, which can not only enable students to systematically promote the study of professional knowledge, but also digest and absorb professional knowledge with emphasis. Therefore, it is an important measure to actively construct modular teaching mode in modern communication technology teaching, which is also helpful to improve the quality and effect of teaching. Therefore, in this paper, the modular teaching of modern communication technology is deeply explored and analyzed. Firstly, the significance of modular teaching of modern communication technology is studied, and then the challenges faced by the construction of modular teaching mode of modern communication technology are analyzed, and the corresponding teaching countermeasures are put forward to help improve the teaching effect of modern communication technology in colleges and universities and strengthen the quality of personnel training in the field of modern communication technology.

**Keywords :** modern communication technology; modular teaching; teaching resource

## 前言

在我国信息技术飞速发展的背景之下, 现代通信技术已经逐步成为促进社会进步以及经济发展的重要力量, 因此现代通信技术的重要性和价值愈发凸显。从传统的电话通信到如今的5G技术、互联网技术以及大数据技术等, 通信技术的每一次革新都深刻地改变着广大社会公众的生产生活方式。所以, 在高校教育工作当中现代通信技术教学的重要性日益提升, 不但可以为我国通信领域发展输送源源不断的优质人才, 也可以为推动通信技术的不断革新储备人才。所以, 为进一步提升现代通信技术教学质量和效果需要大力构建模块化教学方式, 通过模块化教学方式有效将现代通信技术教学过程进行模块化划分, 从而让学生能够更加系统、全面的学习现代通信技术专业知识, 达到提升教育质量以及水平的效果。

## 一、现代通信技术模块化教学的重要意义

### (一) 提升教学效率和灵活性

在现代通信技术教学中, 运用模块化教学模式是一项重要的

措施, 通过模块化教学可以将复杂的通信技术体系划分为多个相对独立、容易管理的知识模块, 并且在教学过程当中有效将每个模块围绕一个特定的主题进行知识教学或者是技能锻炼, 这样既能够使学生集中注意力进行核心模块知识的学习和探索, 也有效

打破了传统教学模式中知识点过于分散、无法系统性推进知识学习的问题，有效提升了现代通信技术教学的效率和质量。并且，模块化教学模式融入现代通信技术教学中，也有效提升了教学过程的灵活性，学生能够结合自身的学习进度以及学习兴趣而进行学习顺序的不断完善，同时又能够根据自身的实际需求选择跳过或者是优先学习某些知识模块，进而让学生能够学习到自身所感兴趣的知识内容，这样既保障了教学过程的灵活性和个性化，也有助于提高学生的学习质量和效果。

### （二）促进学生知识更新与技能提升

现代信息技术呈现出日新月异发展的趋势，各种新型技术相继涌现而出，对于促进教育深化改革具有积极的意义和影响。模块化教学模式则能够更加充分的适应教育领域发展变革，对于促进教育的深化改革具有积极的价值和意义。通过模块化教学模式能够在现代通信技术教学当中分割和添加新的教学模块，从而通过这一举措确保教学内容始终与现代通信技术领域发展趋势相接近，让学生能够在进行专业知识学习阶段了解到该领域的前沿技术知识，达到提升教育水平以及质量的目的。如在现代通信技术领域中如果发展出了新的技术，则能够通过拓展教学模块的形式将新型技术的内容融入到现有教学体系中，从而形成新的教学模块，引领学生进行学习，有效促进学生的知识更新。此外，模块化教学对于提高学习者的学习水平也具有积极意义，在现代通信技术模块化教学中，各个模块与其教学主题、实践项目之间深度关联，所以学生也能够在学习理论知识的同时开展实践操作，让学生做到理论与实践相结合，达到提升现代通信技术模块化教学质量和服务水平的目标。

## 二、现代通信技术模块化教学模式建设中存在的不足

### （一）模块划分不合理，难以形成系统知识体系

在高校现代通信技术教学中，模块化教学模式建设是其中重中之重，通过模块化教学模式有助于促进教学创新，而这一教学模式最为核心的要素在于实现知识模块的合理划分，从而形成更加完整、科学的知识体系，促进现代通信技术教学质量和服务水平的不断提升。然而，当前高校现代通信技术模块化教学模式建设中，往往存在着模块划分不合理的问题，这一问题的出现也导致教育教学无法形成系统性的知识体系<sup>[1]</sup>。在实际中，一部分高校过分注重对于技术的划分，因此也导致各个教学模块之间缺乏必要的联系和衔接，致使学生无法形成对通信知识的整体化认识。例如，高校在进行通信技术模块划分阶段，将其划分为交换技术传输技术、接入技术等多个独立模块，但是却并没有在教学中加强各个模块之间的彼此关联和融合，因此导致教学效果相对较差。此外，一些高校在进行模块划分阶段，并没有充分结合学生的认知规律和学习基础、学习需求进行模块划分，导致各个学习模块的内容晦涩难懂或者是过于肤浅，难以激发学生的兴趣和积极性，降低了现代通信技术教学效果。

### （二）教学资源不足，难以满足模块化教学需求

在高校现代通信技术模块化教学中，各个教学环节的开展需

要有丰富的教学资源作为支撑，如教材资源、课件资源、实验设备资源、实训基地资源等，通过对这些资源的整合才能有序推进各个教学模块。但是，针对当前高校现代通信技术教学来说，教学资源不足的问题相对较为突出<sup>[2]</sup>。这主要是由于现代通信技术的更新换代相对较快，所以一些高校在教材更新、课件设计、教学内容建设等方面并没有跟上现代通信技术的发展步伐，出现教学内容陈旧与落后的问题。并且，高校在进行实验设备以及实践基地建设中，往往需要投入足够的资金以及时间，但是高校当中的资金配置相对有限，往往在实验设备以及实践基地建设中的资金使用捉襟见肘，出现高校资源支撑不足的情况，无法满足现代通信技术模块化教学需求。

### （三）缺乏实践环节，理论与实践脱节严重

现代通信技术属于一门具有极强实践性的学科，在学习这一学科知识阶段需要就是进行大量的实践操作来巩固和消化所学习的理论知识，并且将这些理论知识转化为实践技能。但是针对当前高校现代通信技术教学工作来说，模块化教学模式虽然可以引领学生分模块进行专业理论知识学习，但是也在其中存在理论与实践之间相互脱节的问题，导致学生尽管掌握了丰富的理论基础，但是在实践能力方面却相对薄弱，降低了现代通信技术模块化教学的质量。一方面一些高校在推进现代通信技术模块化教学期间，往往在课程教学当中过于注重理论教学，并没有积极组织展开各项教学实践，致使学生在课堂中的主观能动性不足，只是单纯的被动接受知识，无法通过实践去检验和巩固学生的学习成果<sup>[3]</sup>。另一方面，由于一些高校当中缺乏实验设备以及实训基地，所以也导致高校的实践课程建设相对薄弱，即使一些高校已经开设了实践课程，但是也难以保障每个学生得到充分的实践机会，降低了高校现代通信技术模块化教学质量。

## 三、现代通信技术模块化教学对策

### （一）科学划分模块，构建系统知识体系

为切实促进高校现代通信技术教学的有序进行，大力构建模块化教学形式是一项重要的举措，通过模块化教学能够引领学生分门别类的进行现代通信技术相关知识学习，达到提升教育质量以及水平的目的。而在高校教学实践中，实现模块化教学的核心在于做好教学模块的合理划分，从而构建起系统性的知识体系，引领学生进行综合性的学习和探索，有效培养学生综合能力<sup>[4]</sup>。在实际中，进行教学模块划分要注重遵循整体性原则，也就是说在进行现代通信技术教学模块划分阶段要保障各个模块之间具有独立性，同时又要加强各个模块之间的联系<sup>[5]</sup>。例如：可以考虑将通信技术划分为基础通信原理、数字通信、移动通信、光通信等几个大模块，之后在每个大模块之下设置若干个小模块，如在数字通信模块之下可以细分为数字信号处理、编码以及调制等多个教学模块，从而通过这样的模块划分形式有效推动现代通信技术教育教学的有序进行，以此来激发学生的学习动力和积极性，并且让学生在持续不断的学习和探索中形成对现代通信技术的深刻认识，达到提升教育工作质量以及水平的目标<sup>[6]</sup>。

## (二) 丰富教学资源, 满足模块化教学需求

教学资源的丰富在高校现代通信技术模块化教学中具有重要的意义和价值, 也是促进高校现代通信技术模块化教学质量与水平的关键一环。所以, 在实际推进教育教学期间, 需要结合高校现代通信技术模块化教学实际需求而进行教学资源配置, 从而为学生提供丰富的学习资源, 满足现代通信技术模块化教学需求, 达到提升教学质量以及水平的目标<sup>[7]</sup>。在实际中, 首要任务是更新教材和课件, 从而确保高校能够紧紧跟随着通信技术的发展步伐, 及时的更新教材以及课件, 保障教学内容具备前沿性和实用性<sup>[8]</sup>。例如: 在高校进行教材和课件更新中, 可以适当考虑邀请一些现代通信技术领域中的专家参与到其中, 从而确保教材的编写和修订能够紧跟现代通信技术知识前沿, 将最新的技术成果以及行业标准融入到教材之中, 以此助力提升现代通信技术模块化教学质量<sup>[9]</sup>。此外, 为了培养学生的实践能力也要在教学资源配置中建设实验室和实训基地, 以此保证模块化教学拥有足够的客观教学资源支撑。如高校需要大力加强对实验室以及实践基地建设的投入力度, 从而确保在高校中拥有足够的先进通讯实验室以及学生实践基地, 为学生提供足够的实训机会<sup>[10]</sup>。此外在建设实验室方面, 高校要充分考虑移动通信、光通信和数据通信等方面内容的融入, 从而让学生能够接触到丰富的现代通信技术知识, 强化学生的专业水平和能力<sup>[11]</sup>。

## (三) 加强实践环节, 实现理论与实践相结合

为切实促进高校现代通信技术模块化教学的有序进行, 激发学生的学习主观能动性, 需要强化实践教学环节, 从而实现理论和实践之间的深度整合, 让学生能够以理论指导实践、以实践反

哺理论, 从而切实提高学生的综合技能水平, 使学生成长为现代通信技术领域中所需的复合型人才<sup>[12]</sup>。在开展模块化教学模式建设中, 教师需要考虑增加实践课程的设置比例, 足够的时间进行实践操作和技能训练, 例如: 高校可以考虑将实践课程和理论课程之间相互融合, 从而在教学中形成“理论+实践”教学模式, 从而使学生能够在理论的指导下进行实践锻炼, 促进学生实践水平以及能力的不断提升<sup>[13]</sup>。其次, 高校需要大力加强与企业之间的合作, 构建起校企合作机制, 从而充分整合学校和企业的力量共同推进现代通信技术领域专业人才培养<sup>[14]</sup>。例如: 在开展移动通信教学模块阶段, 学校要考虑邀请一些移动通信领域的技术专家来到学校中进行授课, 或者是开展一些专家讲座, 让学生能够了解到在移动通信企业中的实际需求以及当前移动通信领域中的前沿技术, 这样既能够帮助学生拓展眼界, 又强化了教学和行业之间的联系, 从而对学生实践技能的培养起到积极影响, 提升现代通信技术模块化教学质量<sup>[15]</sup>。

## 四、结束语

综上所述, 在高校现代通信技术教学中, 模块化教学是一项重要的举措, 通过模块化教学可以分门别类地引导学生去学习和探索现代通信技术相关知识, 并且又能够通过对于各个教学模块的深度整合与协调帮助学生系统性了解和掌握专业知识、开展实践锻炼, 进而促进学生学习质量和效果的不断提升。所以在论文中提出了现代通信技术模块化教学对策, 用以助力强化高校现代通信技术教育水平。

## 参考文献

- [1] 孙秀英. 现代通信技术教师教学创新团队建设的探索与研究——以“江苏电子信息现代通信技术专业”为例 [J]. 中国多媒体与网络教学学报 (中旬刊), 2022(12):35–39.
- [2] 郭慧. 基于SPOC的现代通信技术教学研究 [J]. 山西电子技术, 2022(1):84–86, 92.
- [3] 许书君. 高职院校现代通信技术专业“通信线路工程”教学实施研究 [J]. 中国新通信, 2024(3):109–111.
- [4] 赵瑾. 《现代通信技术》课程思政教学设计与实践 [J]. 智库时代, 2022(30):138–140.
- [5] 高德宏. 《现代通信技术及发展前景》教学设计 [J]. 新课程教学 (电子版), 2019(12):16–17.
- [6] 陈英豪. 短波通信对抗实践教学系统的研究 [D]. 湖北师范大学, 2020.
- [7] 时翔, 李晓芳, 王苗苗. 通信电子线路课程思政内涵分析与教学设计 [J]. 教育进展, 2023(7):5070–5076.
- [8] 陈宏滨, 赵响. 对照新工科的产业需求实施现代通信技术研讨式教学 [J]. 教育教学论坛, 2020(15):254–256.
- [9] 沈琦. 基于OBE理念的现代通信技术专业英语教学模式研究——以“5+2”班级为例 [J]. 科教导刊, 2024(14):46–48.
- [10] 管宇. 高职院校现代通信技术“课程思政”的教学改革实践 [J]. 华东科技, 2023(9):124–126.
- [11] 黎雯霞, 喻喜平. 高职现代通信技术专业课程思政的研究与实践 [J]. 安徽电子信息职业技术学院学报, 2022(5):63–68.
- [12] 陈云川, 宋浩, 容会, 等. 现代通信技术课程思政的实践探索 [J]. 昆明冶金高等专科学校学报, 2023(3):87–93.
- [13] 石巍, 钟文基, 罗振瑛, 等. 高职院校现代通信技术专业层次化人才培养模式探究——以广西水利电力职业技术学院现代通信技术专业为例 [J]. 新丝路: 上旬, 2023(8):208–210.
- [14] 李兴富. 运用现代通信技术, 提升学生课外英语朗读能力 [J]. 中华传奇, 2020(28):52–52.
- [15] 李杰, 翁亚奎. 现代通信技术课程的教学实践 [J]. 集成电路应用, 2023(11):394–395.