**M301135B 系统可靠性与安全性**

（3学分，48学时；专业教育平台/学科基础课程模块；适用专业：轨道交通信号与控制；先修课：概率论）

本课程是轨道交通信号与控制本科生的专业基础核心课程。课程的任务是介绍系统可靠性与安全性的基础理论和常用分析方法。通过本课程的学习，学生应掌握系统可靠性和安全性理论的基本概念和基本方法，能解决可靠性建模、分析和预计的基本分析问题，能熟练掌握基本的事故致因模型、危害辨识方法和风险分析技术，并熟悉可靠性软件的使用方法。课程注重培养学生对实际工程中的系统可靠性和安全性问题进行描述、抽象建模和解释分析的能力。

课程内容主要包括：系统可靠性与安全性的基本概念；系统可靠性建模分析方法，包括可靠性框图、马尔可夫过程和故障树分析法；系统可靠性分配与预计、故障分析与预防、系统可靠性数据收集和验证；事故致因理论；基于风险分析的安全设计方法；危害分析、风险分析与度量；故障安全设计方法等等。