

在《发电厂计算机监控》采用仿真教学模式，选取电厂案例教学，增强教学效果

《水电站计算机监控技术》以高技能人才“工学结合”培养体系为主线，以仿真实验室为硬件支持，以网络课堂、教学平台、案例教学等为软件支撑进行构建，把该课程建设成为先进的、多媒体的、网络化的课程体系。高等职业院校的主要任务是培养适应企业需要的技能型人才。而学生专业技能的形成，不仅需要掌握必要的专业理论知识，更重要的是要通过大量、反复的实践技能训练才能完成。要根据课程内容和学生特点，合理设计教学方法和教学评价。实行工学交替、任务驱动、项目导向、课堂与实习地点一体化的教学模式是技能型人才培养的客观需要。





本课程从开设至今，积极实行了一系列工学结合的改革：①调整教学大纲，突出实践教学；②不断改善校内实习实训条件，加强实习实训工作；③加强校外实习基地建设，优化工学结合环境。特别是新建的 501 仿真实训室，是以十堰黄龙滩水电站为案例，仿真软件中是实时模拟了该水电站的监控系统状况，学生可以通过该仿真系统练习中控室的监视和控制功能。

### 1. 课程内容设置

本课程由 6 个学习情景组成，在课程内容的选取上，我们把握了以下原则：

- (1) 体现真实的流程，以水电站计算机监控的工作过程为主线安排课程内容。



(2) 内容来源于真实的项目，以十堰黄龙潭水电站计算机监控典型工程项目为载体设计课程内容。

(3) 融入企业文化、提倡职业精神，以职业道德、职业能力培养为目标设计考核评价体系。

(4) 课程内容适度拓展，重视学生可持续发展能力的培养，为学生的终身学习着想。

(5) 理论与实践相结合，引入测量规范、技术标准和工程案例。

## 2.课程教学组织

### 1、项目导向

学习情景由不同的学习任务组合而成，每个学习情景，都以学生独立完成某一项工作为目的。学生在教师的示范和引导下一步步完成工作任务。

### 2、任务驱动

老师给出具体任务，学生收集资料，学生设计方案，学生实施，最后由老师对学生的成果进行评价，体现学生的自主学习。

### 3、工程案例分析

在项目课程里，案例教学的目的是为了引导任务和问题。通过具体的工程案例教学，能使学生在微观到宏观、全过程全方位准确把握项目的脉络。

### 4、启发式、交互式教学

在教学过程中，老师要善于从身边的项目入手，积极启发学生的思维。在这一过程中，

老师要积极引导学生朝向正确的思维；另一方面，也鼓励同学向老师发问，通过老师的解答，强化学生对问题的认识和理解。

#### 5、现场教学

随着课程教学的深入，学生需要到真实的工作情境中去体验水电站计算机监控的作业过程。在工程现场，老师针对具体工程，展开教学，甚至是边讲边练，能极大提高学生的积极性和学习欲望。

#### 6、多媒体教学

利用多媒体教学手段，通过教学录像和课件，有助于学生对问题的理解，从而提高教学效果。

#### 7、网络教学

利用多媒体教室和校园网进行网络教学，学生可在教师的指导下进行资料查询，图书馆购买的数据库资源，也为课程教学和学生的学习提供了丰富的参考文献。

### 3.课程考核体系

本课程从知识、技能、态度三个方面对教学目标进行了详细描述，围绕教学目标开展教学。按照项目课程教学、综合实训、顶岗实习三个环节完成课程教学的全过程。

#### （1）项目课程教学

将知识的学习与单项技能训练结合在一起，开展教学。依据整合后的教学项目，围绕学习型工作任务将基于工作全过程的综合技能分解为单项技能，随着教学进程的展开逐一进行训练。单项技能训练以随堂实训的方式进行，授课方式以4课时连排为主，使教师的讲与学生的练结合在一起，提高教学效果。

#### （2）综合实训

在理论教学和单项技能训练结束后安排的综合性实训项目。综合实训是要求学生能够独立的完成对一个水电站计算机监控的系统进行操作。并依据《水电站计算机监控系统试验验收规程》进行评定。在具体实施过程中，聘请具有丰富实践经验的企业兼职教师担任技术指导，配合学校专业教师完成教学任务。

#### （3）项岗实习

项岗实习是教学进程的重要环节，是课程教学的延伸，在顶岗实习中，要求教师能让学生带着任务去顶岗，对学生实施全过程跟踪管理，与学生校外项岗实习单位一起对学生进行全方位考核评价。

改革考核手段和方法对激励学生学习积极性、提高实践能力有重要作用。本课程考核可分为理论考核与实践考核两部分。应注意通过课堂提问、学生作业、平时掌握情况、实验及考试情况综合评价学生成绩，对在学习和应用上有创新的学生应特别给予鼓励。

理论（50%）+实验（20%）+第二课堂（10%）+网络作业（10%）+平时（10%）  
=总成绩（100%）

### 4.课程特色

### 1、课程仿真系统是以水电站实体为模型

根据水电站所需计算机监控工作流程的逻辑主线，以十堰黄龙滩水电站计算机监控的工作项目为载体，进行课程内容设计以及实验操作项目安排，并将知识的学习贯穿于工作过程的实践中，体现课程的职业性、开放性和实践性。

### 2、课程教学采用全程案例教学

课程教学采用案例教学，即实践教学贯穿于课程的四个学习阶段，将仿真案例分解，融合到各个知识点中，同时，课程教学充分利用了校内外实训实习基地，营造学习情景，使“教、学、做”合一，“理论和实践”一体化，为深化“理实融合，实践育人”的教育教学理念及思想。

