# 教学内容和课程体系改革项目

# 一、项目内容

**1）计算机类课程虚拟仿真实验教学系统设计**

面向国内本科高校计算机、软件工程、网络工程等专业相近的院系，设计《基于ARM的CPU仿真系统》和《数据中心建设仿真系统》课程虚拟仿真实验教学系统，由润尼尔提供经费、技术开发、平台的支持，申报单位根据对应专业和课程的培养计划提供项目的建设内容、功能需求分析、编写实验脚本、教学设计、软件修改或优化改进意见、实验指导书编写、专业咨询等技术服务工作，但不需要参与编程实现工作。通过该项目，建设符合互联网时代需要的计算机类各专业课程虚拟仿真实验教学软件，促进相关专业与企业合作重构教学内容，优化实验教学体系，丰富计算机类专业人才培养方案，拉近产学距离，提升育人质量。

**2）电子显微技术虚拟仿真实验教学系统设计**

面向国内本科高校材料科学与工程院系，设计电子显微技术虚拟仿真实验教学系统。由润尼尔提供经费、技术开发、平台的支持，申报单位根据对应专业和课程的培养计划提供项目的建设内容、功能需求分析、编写实验脚本、教学设计、软件修改或优化改进意见、实验指导书编写、专业咨询等技术服务工作，但不需要参与编程实现工作。通过该项目，建设符合互联网时代需要的材料类专业课程虚拟仿真实验教学软件，促进相关专业与企业合作重构教学内容，优化实验教学体系，丰富材料类专业人才培养方案，拉近产学距离，提升育人质量。

**3）液压与气压传动虚拟仿真实验教学系统设计**

面向国内本科高校机械类相关专业的院系，设计液压与气压传动虚拟仿真实验教学系统。由润尼尔提供经费、技术开发、平台的支持，申报单位根据对应专业和课程的培养计划提供项目的建设内容、功能需求分析、编写实验脚本、教学设计、软件修改或优化改进意见、实验指导书编写、专业咨询等技术服务工作，但不需要参与编程实现工作。通过该项目，建设符合互联网时代需要的机械类各专业课程虚拟仿真实验教学软件，促进相关专业与企业合作重构教学内容，优化实验教学体系，丰富机械类专业人才培养方案，拉近产学距离，提升育人质量。

**4）融合新闻报道虚拟仿真实验教学系统设计**

面向国内本科高校新闻传播类专业的院系，设计融合新闻报道虚拟仿真实验教学系统。由润尼尔提供经费、技术开发、平台的支持，申报单位根据对应专业和课程的培养计划提供项目的建设内容、功能需求分析、编写实验脚本、教学设计、软件修改或优化改进意见、实验指导书编写、专业咨询等技术服务工作，但不需要参与编程实现工作。通过该项目，建设符合互联网时代需要的新闻传播类类各专业课程虚拟仿真实验教学软件，促进相关专业与企业合作重构教学内容，优化实验教学体系，丰富艺术设计类专业人才培养方案，拉近产学距离，提升育人质量。

**5）示范性虚拟仿真实验教学项目设计**

面向国内本科高校电子信息类、心理学、公安学、机械、材料、力学、石油、矿业、土木工程、艺术、传媒、体育、生物科学类、化工与制药、建筑、核工程、临床医学、药学、交通运输类等专业的院系，由润尼尔提供经费、技术开发、平台的支持，申报单位根据对应专业和课程的培养计划提供实验项目的建设内容、功能需求分析、编写实验脚本、教学设计、软件修改或优化改进意见、实验指导书编写、专业咨询等技术服务工作，但不需要参与编程实现工作。通过该项目，建设符合互联网时代需要的各专业课程虚拟仿真实验教学资源，促进相关专业与企业合作重构教学内容，优化实验教学体系，丰富专业人才培养方案，拉近产学距离，提升育人质量。实验项目的建设要有其必要性，最好为真实实验难以开展的实验项目。

# 二、申报条件

（1）项目负责人必须为全日制高校在职教师，相关专业专任教师或专职实验人员；

（2）参与开发的课程或实验项目应至少在学校开设了三个学年，学时安排应不少于32学时，平均每年开课次数不少于一次。并纳入了培养计划和实验教学大纲；

（3）优先考虑国家级或省级实验教学示范中心/虚拟仿真实验教学中心的申报单位。

# 三、建设要求

（1）提供学校专业培养方案、课程实验指导书电子版；

 （2）提供课程教学大纲或实训大纲，包括教学目的、教学内容、课时分配、实验内容、实训计划等；

 （3）根据企业的要求，负责编写虚拟仿真实验脚本；

 （4）根据企业的要求，参与软件设计、软件测试，提出软件修改或优化改进意见，接受企业员工课程专业方面的咨询；

 （5）承诺将所有教学资源进行无偿开放和共享。

# 四、支持办法

拟支持30项教学内容和课程体系改革项目。建设周期均从立项日起为期一年。

1.经费：润尼尔拟资助入选的教学内容和课程体系改革项目每个3万元人民币经费支持。每个项目立项即获1万元启动经费；

2.润尼尔公司将为立项项目提供必要的支持。在项目开展的一年期内，保持双向沟通和交流，促进建设项目的顺利进行。

3.在项目结束之际，进行项目评审。目的是对项目进行总结，巩固建设成果，并为公开共享建设成果给所有学校做准备。