专业特色、实施过程与效果说明及其支持材料

# 一、计算机科学与技术专业特色

1.人才培养突出工程能力、培养应用型人才，制定了分段的人才培养模式；

2.工学结合的实验教学模式，培养教师和学生的工程实践能力；

3.积极优化课程教学内容、教学方法与大力推行教学手段多样化；

4.优化整合资源，促进校企合作，产学研合作与应用，校企联合开发，服务地方经济发展；二、人才培养模式改革的实施过程

1. 实行“2+1+1”的三阶段人才培养模式，培养“厚基础、精方向、强工程”的应用型计算机人才

第一阶段为前四学期，重点完成对学生专业基础知识和基本技能的培养。第二阶段为第五、六学期，主要进行专业教育和特色教育，第三阶段为第七、八学期，主要完成专业拓展教育，工程实践。该阶段由校企联合完成,相关设置方案见附件9.1.1。

1. 以知识、能力和素质为核心，重构和优化课程体系，实现职业标准与课程内容对接，提升人才培养的社会契合度

通过以社团、兴趣小组为基础，以专业竞赛为纽带，以开发实验室、学生工作室、大学生创业中心为基地的第二课堂活动，培养和锻炼学生自主学习、自我管理等方面的能力和素质。第二课堂开展情况见附件9.1.2。

1. 改革教学方法和教学手段，积极推行基于SPOC技术的混合教学模式

在课程教学中积极推行基于SPOC（Small Private Online Course，小规模限制性在线课程）技术的混合式教学模式。利用网络空间平台，构造网络课程系统，改变了传统“以教师为中心”的课堂教学模式，逐步建立了“以学生为中心”的混合是教学模式，能够充分发挥课堂教学和网络教学的优势，实现“教书”、“育人”的效果。教学模式的过程应用与效果见9.1.3与9.1.4。

1. 构建多维实践教学体系，强化工程实践教学，培养学生实践创新能力

构建“一核心、两平台、三模块、四层次”的多维实践教学体系。“一核心”

是指以能力培养为核心；“两平台”是指以第一课堂和第二课堂为平台。 “三模块”是指将实践教学内容分成学科基础模块、专业技能模块和创新创业教育模块三个模块。“四层次”是指根据不同的教学目标将实践教学的内容按照由浅入深

的原则分为基础、专业、综合和创新四个不同层次。实践教学实施过程见9.1.5。

# 三、实施效果

经过近4年的探索和改革，我校计算机科学与技术专业学生的工程实践能力有了显著提高，参加学科竞赛的层次和成绩稳步上升，教师的业务水平和工程能力不断提升，专业建设整体水平迅速提高，学生大多能够实现对口高薪就业，专业的美誉度进一步提高。2014年本专业被评为河南省综合改革试点专业，详见附件9.1.6。近4年来，本专业学生参加教师项目、各类学科竞赛及取得成绩如附件9.1.7、9.1.8所示。