

研究内容、方案和进程

（一）研究内容

1. 在信息化（BIM）条件下，结合建筑行业 BIM 人才培养阶梯及企业人才岗位需求分析；
2. 建筑类专业与 BIM 技术进行结合并入课，BIM 专业建设及专业人才培养方案的修订；
3. 在信息化（BIM）条件下，专创融合型师资队伍建设的构建；
4. 探索以赛促教的项目化教学模式和创新型专业人才的培养。

应用信息化（BIM）技术，提高教学水平，满足企业人才用人需求，培养更多优秀人才。并且在实训周、毕业设计、课程设计中充分与校内现有教学体系融合，形成以本专业人才培养方案为主导 BIM 教学体系，更好的完成本专业实训项目和课设要求。

（二）研究目标

1. 通过信息化（BIM）技术在甘肃工业职业技术学院彩陶园项目中的应用，分别归纳总结出 BIM 技术对建筑施工技术专业、工程管理专业，提炼相关专业课程的项目化教学资料，为各专业课程 BIM 技术入课提供参考。

2. 通过信息化（BIM）技术在甘肃工业职业技术学院彩陶园项目中的应用，制定出较为完善的建设项目信息化管理专业人才培养方案，以对建筑工程技术、建设项目管理和道路桥梁施工技术专业开设相应 BIM 课程，并辅助完成相应专业的人才培养方案，编制建设项目信息化管理专业的综合实习实训任务书。

3. 通过信息化（BIM）技术在甘肃工业职业技术学院彩陶园项目中的应用，锻炼教师使用信息化（BIM）技术的项目实践能力，信息化技术应用能力和协同创新能力，最终形成 BIM 技术团队，为学生和企业提供服务。

4. 通过组织相关专业老师并组建 BIM 兴趣小组参与国内外 BIM 相关竞赛，以以赛促学的方式，拉动师资的学习与应用。增加“VR+体验式”的”“岗位认知”教学模式和“实战化”的“顶岗实习”教学模式，触发学生创新创业能力的提升。

（三）拟解决的关键问题

1. 立足当前建筑行业就业需求和行业发展趋势，合理设置建筑相关专业，课程体系及实习实训指导，开展基于信息化（BIM）条件下的建筑类专业建设；
2. 和相关企业合作制定人才培养方案，建设一支具有信息化教学能力的师资队伍；
3. 通过教师和学生参加国内外 BIM 技能大赛的模式，形成以赛促教，赛教融合的教学模式，共同促进师生创新（创业）能力提升。

（四）改革方案设计和解决问题的方法

BIM 创新课程改革

1. BIM 课程设置服务于建筑工程专业教育

建筑工程 BIM 人才的培养目标为具备工程能力和 BIM 能力的专业应用人才。因此，在课程设计中，建筑工程专业知识教育应为本，BIM 操作技能教育则为辅，最终实现拥有扎实建筑工程专业知识且具备 BIM 操作技能的建筑工程专业人人才。

2. BIM 课程设置贯穿于建筑工程类专业教育

响应 BIM 信息化集成的特点，BIM 在建筑工程专业的设计中应注重连贯性，避免 BIM 在不同专业技能中的脱节。在建筑工程专业课程设计中贯穿建筑、施工、建筑工程等专业基础课程，使得建筑工程专业教育中始终保持与 BIM 思想与技术的接触，了解 BIM 在不同学科与界面间的 BIM 应用思路与方法。

3. BIM 课程设置兼顾 BIM 理论与 BIM 实践

在项目实施过程中，要求建筑工程 BIM 人才既要懂 BIM 理论知识又须具备 BIM 实践能力。与之匹配，高校建筑工程专业 BIM 课程设置也需兼顾 BIM 理论与 BIM 实践两个方面，实现向建筑工程行业输出建筑工程专业 BIM 人才的目的。

师资队伍建设

第一步：外部引进，内部培养，以点带面

通过外部 BIM 专家引入或内部骨干教师 BIM 研修，带动整体师资的建设。学院可组织相关老师参与行业会议、BIM 应用体验，或者邀请业内 BIM 专家为相关专业老师举办 BIM 专题讲座，实现建筑工程专业教师理解并掌握 BIM 理论的目的。

第二步：以赛促学，初步应用

通过组织相关专业老师并组建 BIM 兴趣小组参与国内外 BIM 相关竞赛，以以赛促学的方式，拉动师资的学习与应用。

第三步：课题引导，实践教学应用

通过课题引导培养建筑工程类专业 BIM 教师队伍。培养建筑工程类专业教师的 BIM 研究兴趣，通过与企业的横向合作或申请纵向项目，引导教师深入研究 BIM 技术应用。以课题带动教学，实现建筑工程专业教师由单一理论教学转向理实结合的教学目标。

第四步：校企合作，项目实践

通过与 BIM 技术应用相对成熟的软件公司、咨询单位以及施工 BIM 应用单位合作，引入项目实践应用，理实结合共育师资。也可通过顶岗实践，加深师资的培养与建设。

开展基于 BIM 的一体化实训

以实际项目为实训案例，通过完备的教学体系架构帮助老师轻松完成在实训环节的背教练考评工作；能够实现培养学生基于 BIM 的协同设计能力、建模及识图能力、施工技术能力、计量计价能力、施工组织设计能力、招投标能力、施工阶段项目管理能力的培养。

BIM一体化实训课程

