



南京机电职业技术学院
Nanjing Institute Of Mechatronic Technology

中兴软件技术有限公司
参与高等职业教育人才培养质量
企业年报（2019）



二〇一八年十一月

1.企业介绍

中兴软件技术（济南）有限公司由中国最大的上市电信设备制造商——中兴通讯出资成立。中兴通讯是全球领先的综合通信解决方案提供商，通过为全球 160 多个国家和地区的电信运营商和企业网客户提供创新技术与产品解决方案，让全世界用户享有语音、数据、多媒体、无线宽带等全方位沟通。公司成立于 1985 年，在香港和深圳两地上市，员工总数 7 万多人，是中国最大的通信设备上市公司。2016 年，中兴通讯以 5G 为核心，在无线、有线、云 T 等多个领域整体规划和聚焦资源，带动公司运营商网络实现增长，2016 年实现营业收入人民币 1012.3 亿元。中兴通讯引领中兴软件在技术与产业模式上进行大胆创新与改革，使其在电信通讯与移动开发领域内成为行业龙头企业。中兴软件拥有大型电信业务系统、移动终端设备应用软件、物联网嵌入控制等多个系列的产品与解决方案，中兴软件技术公司员工 1000 余人。并与南昌大学、北京邮电大学、山东科技大学、南京工业大学等知名高校合作，共同设定校企合作嵌入式人才培养体系，建立智能终端应用、移动嵌入式、物联智能控制等多个校企联合实验室，进行产学研多方面的合作，为推动信息产业人才培养做出巨大贡献。

中兴软件技术有限公司，依托中兴通讯南京研究所雄厚技术研发实力，从 2007 年开始以南京为基地成立培训中心，培训中心由一批来自中兴通讯和中兴软件的研发精英和资深专家组建，依托中兴软件的雄厚技术实力，以培养专业技术和服务外包高素质优秀人才为目的，以建立国内最优秀的软件开发、移动终端、通信工程培训机构为己任，与国内外大型知名企业建立广泛的合作关系，积极致力于提供国际品质、实用型人才培养服务。

中兴软件专注于与高校及企业建立长期的合作伙伴关系，运用先进的培训理念和标准化的课程体系，帮助大学生进行移动通讯、电信工程、软件研发、移动终端、软件外包等多个行业的项目实战，整合学生在学校期间所学的基础知识，提高大学生的职业素质和团队合作能力，为企业提供最有效的人力资源解决方案，进一步提高各高校毕业生的就业率和就业档次，为国家培养高质量、高素质的卓越工程技术人才。至今已累计培养输送了 5000 多名合格的软件服务外包和通信工程人才到用人单位。

在“以人为本、质量至上、服务社会”的服务理念指导下，凭借丰富的教学

经验和专业的师资力量，坚持以一流的企业文化、一流的实训环境、一流的实训模式、一流的实训师资、一流的实训项目的教学模式，为学员提供优质的培训服务，使广大学员和用人单位实现了“双赢”。目前拥有 20 多间专业教室、8 个专业实验室、2 个国家级认证考试中心，面积 10000 m²。拥有住宿、餐饮、文体娱乐等完善的配套设施，参与实训学员能够完全融入到实际研发的工作环境中，达到最佳的教学效果，积累丰富实践工作经验。

2.企业资源投入

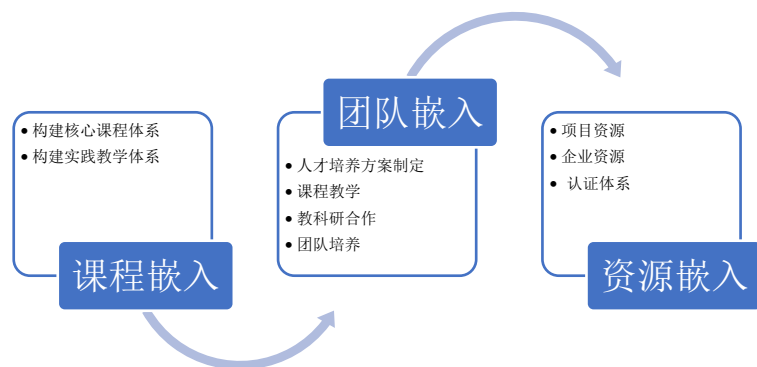
1、中兴软件技术（济南）有限公司在南京机电职业技术学院软件技术专业的人才培养工作中，一年来投入人力 1288 课时，达专业人才培养方案课时的 40%；参与专业课程建设 2 门，其中 1 门为学院精品课程；指导学生竞赛获奖 12 人次，学生取得了较好的成绩，其中江苏省一等奖 1 人，二等奖 2 人，三等奖若干，一等奖成功晋级全国决赛；合作开展横向课题 2 项，参与省哲社课题 1 个。

2、在企业的嵌入式课程中，中兴都引入了企业真实开发的标准化的项目，利用这些真实的项目开展基于工作过程的项目化教学法。由校内教师与企业工程师一起，将项目内容和课程知识融合在一起，实现实战化教学，教学做一体化，锻炼学生的实践能力。

3.参与教育教学建设

3.1.坚持“嵌入式双主体”的人才培养模式

引入企业的技术标准、用人标准与学校的教学标准融合，校企共建课程体系；引入企业的一线技术人员融入到教学团队，校企共建团队开展教学、课程建设、纵横向项目合作；引入企业项目场地资源融入校内外实践教学基地建设，先后开展后订单班、现代学徒制项目试点等实践教学工作；引入企业文化融入到学生素质养成体系，开展学生职业素质培养。在工作过程中，加强了校企双主体建设，全面确立企业在人才培养过程中的主体地位。



人才培养模式示意图

3.2.依据“职业岗位能力”的课程体系架构

校企合作的软件技术专业课程体系的架构，以“职业岗位能力”为依据，由通识课程、专业平台课程、专业核心课程和拓展课程四类构成。企业负责了紧密围绕主要岗位的专业课的嵌入，包括满足岗位所需专业知识的课程模块和满足工作任务所需职业技能的课程模块，共计 16 门课程。通过校企合作，充分利用中兴软件的软件能力成熟度模型优化级的目标评定为成熟度五级（国际最高认证）这一资质，引入软件开发技术标准，校企共建专业课课程标准 16 门，建设教学视频资源 50 个。在课程教学中融入软件工作过程管理的知识，在实践教学中规范化开发流程，为专业教学量身定制开发企业标准化项目教学案例和项目化课程。

(1) 以岗位任务为依据的专业知识课程模块嵌入

专业知识课程模块包括课程 8 门，涵盖了所有的专业核心课程，由校企共建的师资团队共同开展课程教学，培养学生专业的核心知识能力。引入中兴 Java 软件工程师的职业资格认证嵌入课程，18 届认证通过率达 97%。

专业知识课程模块

序号	课程名称	课程类型
1	HTML5 移动开发技术	理实一体化课程
2	移动数据库应用	理实一体化课程
3	JAVA 移动开发	理实一体化课程
4	软件工程项目管理	理实一体化课程
5	JSP 应用技术与 AJAX	理实一体化课程
6	企业级框架技术基础	理实一体化课程
7	移动应用软件测试	理实一体化课程
8	Android 移动开发技术基础	理实一体化课程



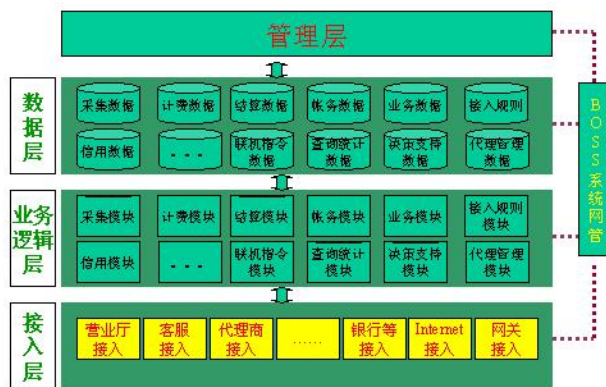
中兴软件工程师认证

(2) 以职业能力为核心的职业技能课程模块的嵌入

职业技能课程培养学生的职业技能，为学生进入岗位实习提供技能训练，是企业实际项目应用连接最为紧密的模块，包括 6 门课程，全部采用项目化的教学方法，由企业工程师授课。在教学中融入软件工作过程管理的知识，规范化开发流程，为专业教学量身定制开发企业标准化项目教学案例和项目化课程。

表 3-8 职业技能课程模块

序号	课程名称	课程类型
1	JAVA WEB 移动开发技术（网站建设）	实训课程
2	JAVA 移动开发（移动车辆管理系统-系统管理模块）	实训课程
3	企业级框架技术应用（在线考试系统）	实训课程
4	Bootstrapweb 框架技术应用	理实一体化课程
5	Android 移动开发技术应用	理实一体化课程
6	微信公共平台应用设计与开发	理实一体化课程



企业标准化项目资源在教学中的应用

(3) 以创新创业能力培养为重点的创新课程模块的嵌入

创新课程模块的嵌入，目前正在探索阶段。我院目前正在大力探索创客教育模式，因此在实际工作开展过程中，企业将其创新课程模块与学院创新创业课程充分结合，开展共建共享。

表 3-9 创新课程模块

序号	课程名称	建设主导
1	GYB	校企共建
2	SYB	校企共建
3	创新思维训练	学校
4	移动商务	企业
5	企业财务管理	企业

3.3. 共建校企师资团队

以嵌入式项目为依托，专业构建了由校内专任教师和企业专家共同构成的专兼职教师队伍，共同开展人才培养计划制定、实验实训指导、专业课程教学等工作。专任教师 8 名，其中校内骨干教师 2 名。聘请 7 名中兴软件技术项目经理担

任兼职教师，聘请 1 名中兴软件技术有限公司总经理（博士/高工）作为专业带头人。企业教师承担专业核心课，同时学校有计划地派遣相关专任教师定期到企业实践。

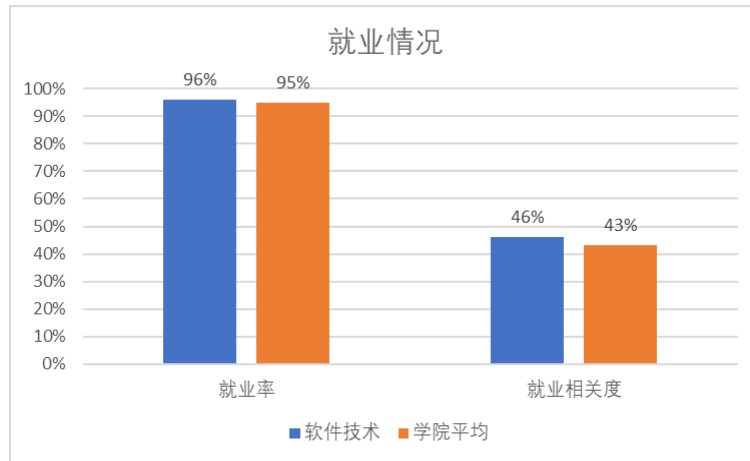
3.4.共建校内外实训实习基地

强化实训基地的“企业化”建设，依托和中兴企业合作办学的优势，在校内通过学生实验实训、工程训练内容与过程的“企业化”建设，提升学生实践能力。在实验实训教学中，采用中兴软件的真实项目案例，开展项目化教学，包括中兴软件网站设计与制作、移动车辆管理系统、在线考试系统等项目。同时依托 ICT 产教融合实训平台的建设，与企业共同开展新工种申报-HTML5 前端架构设计师，积极探索提高服务能力。校企共建的“企业化”的实践教学基地——软件开发工作室，按照标准化公司的开发模式进行运营，贯彻学院的“企业化”校内实践基地的办学理念，工作室可以对外接包，开发团队由企业兼职老师、校内专职教师和软件兴趣小组的学生组成，按照软件工程，进行需求分析，概要设计，详细设计，编码，测试等标准开发流程，为本专业学生核心能力培养，达到理论与实践、学院与企业岗位的“无缝链接”。工作室也是学生的实践创新平台，学生积极开展创新项目制作，参与各项竞赛，取得了丰富的成果。

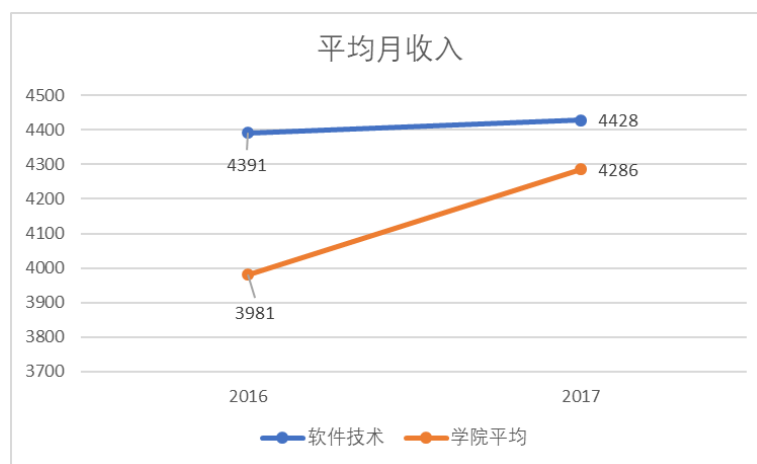
4.企业提供社会服务

1、中兴软件与学校共同开展了《基于 spring 架构的便民服务系统》、《android 的语音识别项目》等项目的横向合作。

2、16 级软件技术专业人数 105 人，中兴推荐实习数 46 人，占比 43.8%；对口就业率 80%。根据每年第三方教育数据咨询和评估机构麦可思公司对毕业生的数据跟踪调研的情况可以看到，软件技术专业的近两年毕业生的就业率、平均收入、就业相关度等重要指标数据均高于学院的平均水平，嵌入式培养的学生质量较好。



就业情况对比图



毕业生月收入对比图

5.校企合作保障体系

1、学院完善校企合作“分层建设、分类管理”实施办法，中兴软件是我院认定为以人才培养为主的A类“核心型合作企业”。

2、校企合作双方签订协议，明确职责，规范双方的行为。学校保证人才培养质量，保证企业用人的优选权，为企业提供培训、技术等方面的支持。企业保证在设备、场地等条件上的支持及人员的支持，保证学生实训任务的安排。

3、公司始终以促进职业教育发展为使命，一直严格履行与政府、行业、学校签订的相关教育合作协议。公司遵循学院的《校企合作管理办法》、《校外实习基地管理办法》等校企合作管理运行制度，推进办学体制改革，探索政、行、校、企共建高职院校，创新校企合作体制机制、创新人才培养模式，促进产学研深度融合。

