



廣東科學技術職業學院

GUANGDONG INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

“产教融合”的“异步教学形式”实现创新发展的探索

计算机工程技术学院

余爱民





“产教融合”的“异步教学形式”实现创新发展的探索

目录

Contents



一、职业教育产教融合工程——任务要求

二、“产教融合”的难点——“真情不足”现象

三、“异步教学组织形式”实现“产教融合”

四、“异步教学组织形式”——具体做法

五、产教融合改革创新取得成效



一. 职业教育产教融合工程

2017年2月，国家发展改革委、教育部、人力资源社会保障部决定实施《教育现代化推进工程实施方案》，方案中明确了五大建设任务，其中，“**职业教育产教融合工程**”为职业院校提出了明确要求：

1.建设目标：深入实施创新驱动发展战略，增强产业转型升级的技术技能人才支撑，**深化产教融合、校企合作，发挥企业重要办学主体作用**，推动职业院校、本科高校面向经济社会发展需求，创新培养模式，优化培养结构，努力提升学生创新精神、实践水平和就业创业能力，带动职业教育、高等教育质量整体提升，更好服务实体经济发展。



一. 职业教育产教融合工程

2. 建设任务。

以实习实训设施建设为重点，

- ① 支持职业院校、本科高校**深化产教融合、校企合作**，改善人才培养条件，加强实践育人。
- ② 支持中高等职业院校加强基本教学型技能实训设施建设；
- ③ 支持中高等职业院校以**PPP（政府与社会资本合作）模式或校企合作模式（依托职业院校为主）建设生产性实训基地或兼具生产、教学功能的专业化实训基地**；
- ④ 支持**依托中高等职业院校建设区域性、行业性公共实训中心**，突出模块化实训特色；
- ⑤ 支持中高等职业院校教学和学生生活设施建设，持续加强职业教育基础能力建设，稳定和扩大培养培训规模；
- ⑥ 支持地方普通本科高校向应用型转变，同步推进学校实习实验实训环境、平台和基地建设与转型发展改革。



二. “产教深度融合”的难点——“真情不足”现象

1.在校企合作、深度融合中最大的难点：企业“真情不足”问题。

1980年：

成立金陵职业大学、无锡职业大学等为代表的13所高等职业学校。

2016年：

达到1400余所，是1980年的100多倍！

培养人才数量占不了高等教育的半壁江山！

校企合作、产教融合的问题：

高校高度热情积极推进、企业“真情不足”。

核心目标的差异：企业追逐“经济效益最大化”
高校人才培养质量的提升



二. “产教深度融合”的难点——“真情不足”现象

3. “校企双主体”、实施“教融于产、产促进研”的办学理念：

2012年，国家骨校建设初期，学校提出“校企双主体”办学理念，向企业**让利、送权、送人**，激发企业“真情”，探索校企共建“**教学企业**”。软件技术专业以此为机遇，尝试以“**教学企业**”为主基地、以真实项目为载体、实施“**教融于产、产促进研**”的“**异步教学组织形式**”的人才培养模式改革，效果显著。

2013年，将软件的成功经验，逐步在计算机学院内部进行了推广到游戏软件（现为移动应用开发）、计算机网络技术、信息管理、数字媒体四个专业；打造了移动应用开发中心、改造思科实训基地、增建爱浦京服务外包、金山软件测试、金山网游（西山居）、蓝盾信息安全实训中心、恒电大数据实训中心等校内外教学企业。全面实施“**异步教学组织形式**”的人才培养模式改革。



三. “异步教学组织形式” 实现 “产教融合”

校企双主体 异步教学 协同育人 协同研发

大一学生
自然班

异步

大二 进入岗位班学习

培养基地	岗位技能实训区
课程设置	企业设置岗位模块课程
培养载体	企业案例项目
教学方式	教学做一体化
教学团队	专兼教师团队
考核方式	技能测试

异步

大三 进入项目班学习工作

培养基地	核心研发区 项目实训区
课程设置	《综合项目实战》《顶岗实习》
培养载体	企业真实项目 科技与创业项目
教学方式	产教融合：教融于产 产促进研
教学团队	专兼教师团队
考核方式	基于项目的过程与目标考核

在教学企业就业创业或推荐到合作企业高质量就业

企业工程师成为人才培养的主力军 学生带薪学习，成为企业研发的主力军。



四. “异步教学组织形式” 主要做法

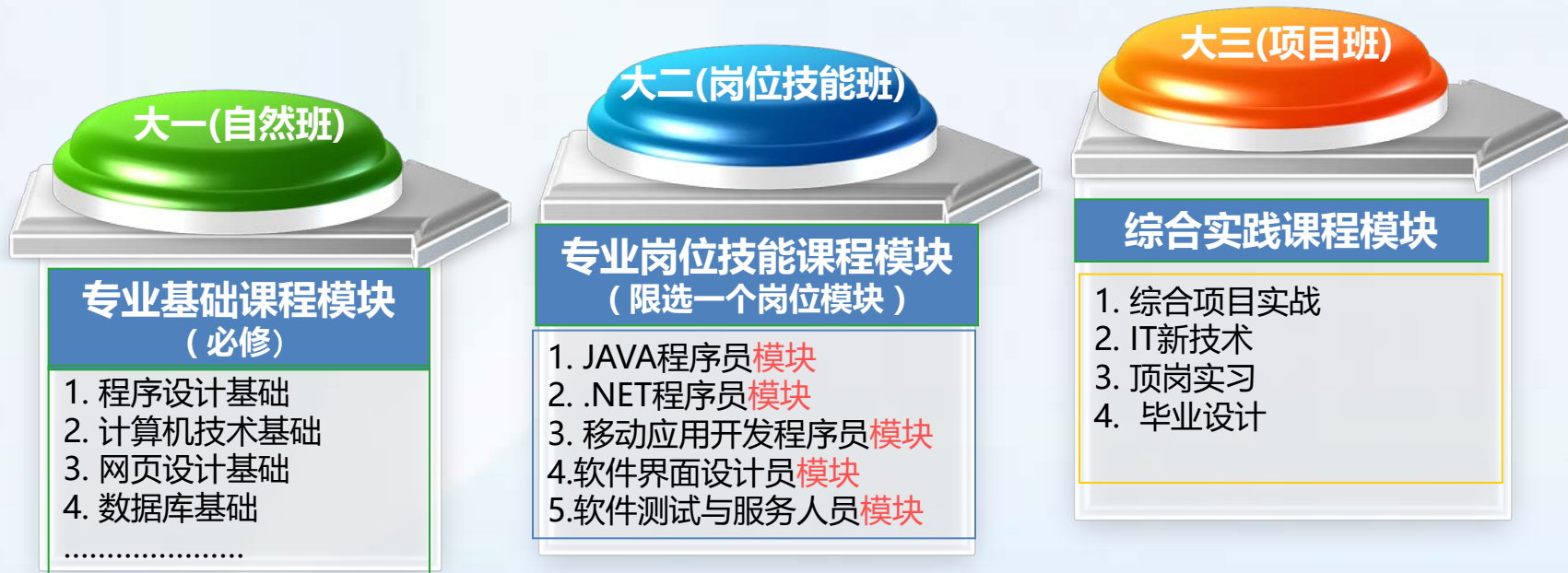
1. 班级的异动





四. “异步教学组织形式” 主要做法

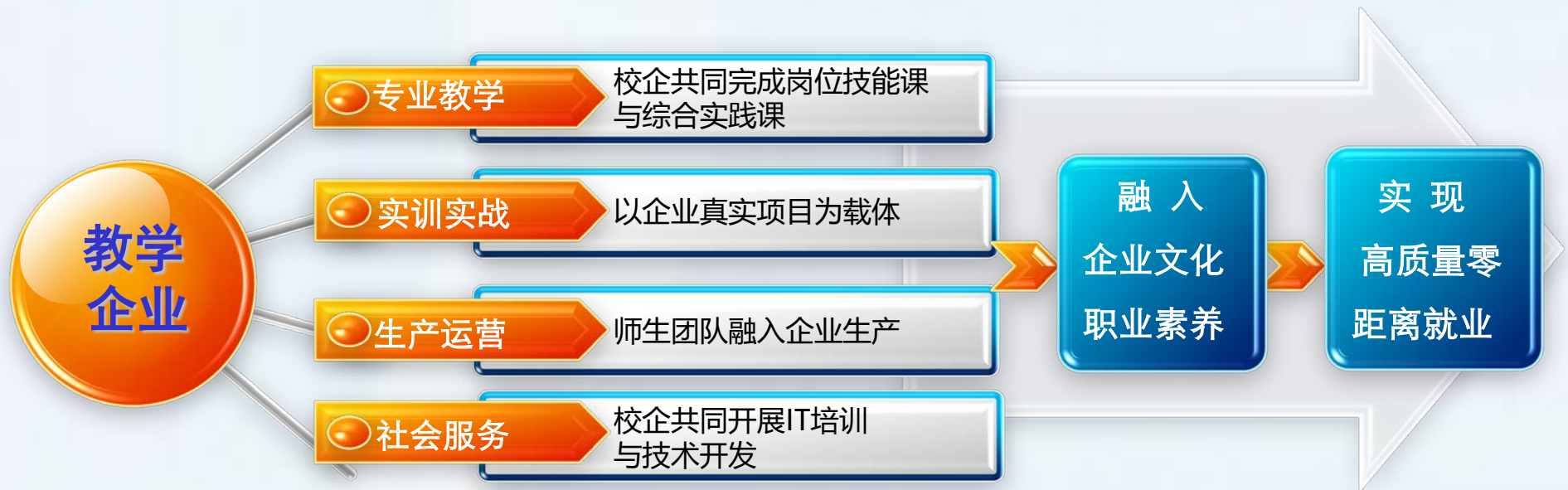
2. 课程体系的异动



▲根据IT技术的发展和人才需求动态调整岗位核心技能课程



四. “异步教学组织形式” 主要做法—构建教学企业





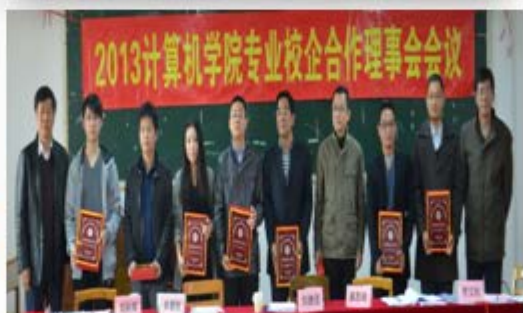
四. “异步教学组织形式” 主要做法—教学企业

成立了由35家企业组成的专业**校企合作理事会**，建设了教学企业机制，校企合作**呈新常态**

教学企业机制建设

专业校企合作理事会

校企文化融合建设





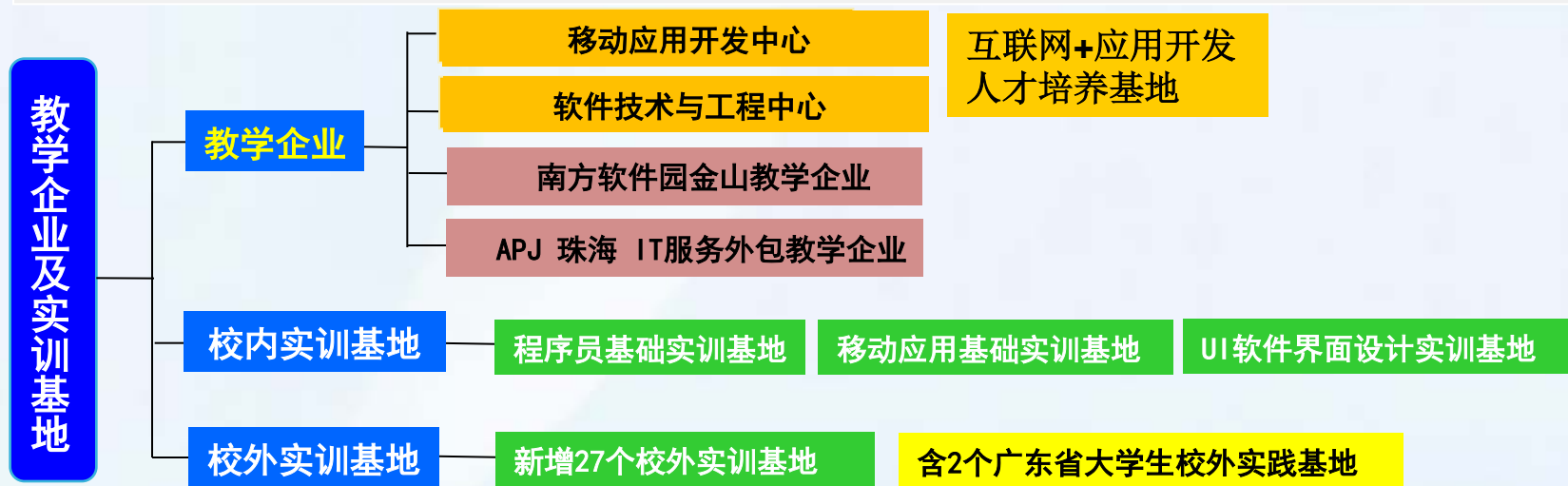
四. “异步教学组织形式” 主要做法—教学企业





四. “异步教学组织形式” 主要做法—教学企业

➤ 校企共建了集**教学实训、生产运营、社会服务**于一体的**5家**校内外教学企业和**3**个校内实训基地、**27**个校外实训基地。



STEC 软件技术与工程中心



移动应用开发中心

MOBILE APPLICATION DEVELOPMENT CENTER



APJ 珠海IT服务外包教学企业



四. “异步教学组织形式” 主要做法

合作建设教学企业情况

教学企业	移动应用开发中心	软件技术与工程中心	互联网+应用开发人才培养基地	金山测试教学企业	爱浦京校外教学企业
类型	校内	校内	校内	校外	校外
场地设备	学校提供 1200 多平方米，企业提供专业设备	学校提供 900 多平方米，企业提供专业设备	学校提供 1100 多平方米，企业提供专业设备	金山公司提供场地、设备	爱浦京公司提供场地、学校提供部分设备
工位数	527	310	457	40	100
企业合作企业	微软(中国)、苹果中国、珠海顶峰、广州迈峰科技	金山、杰通尼、森锐、广视通	蓝盾股份、广东恒电、轩辕网络、中软国际	金山公司	爱浦京公司



四. “异步教学组织形式” 主要做法

教学企业异步教学组织实施计划

教学企业	移动应用开发中心	软件技术与工程中心	“金山测试” 校外教学企业	“爱浦京外包” 校外教学企业
类型	校内	校内	校外	校外
面向行业	移动互联网、手机游戏设计、开发、测试与运营	能源信息化、通信与互联网应用开发、软件开发	游戏测试、wps软件测试	IT服务外包
工位数	527	310	40	100
常驻企业工程师	顶峰科技；20个； 迈锋网络	杰通尼：3个；森锐： 2个；金山：5个	6个	9个
开班计划 (个)	岗位班：移动2个， UI2个；项目班6个	岗位班：JAVA2个， 测试1个；项目班：3 个	项目班：1个	岗位班：.NET1 个，JAVA1个； 项目班：2个



四. “异步教学组织形式” 主要做法——教学企业

广东省移动互联网应用研发与人才培养 协同创新发展中心

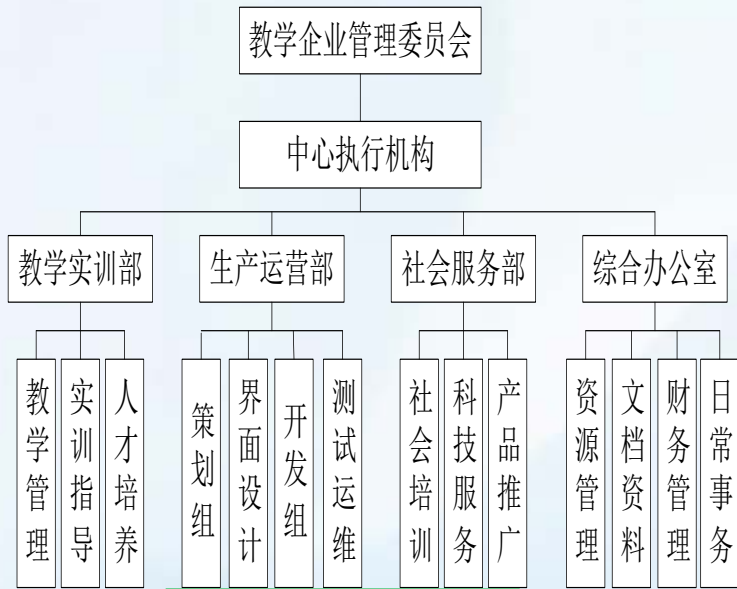


互聘共培 双岗双薪

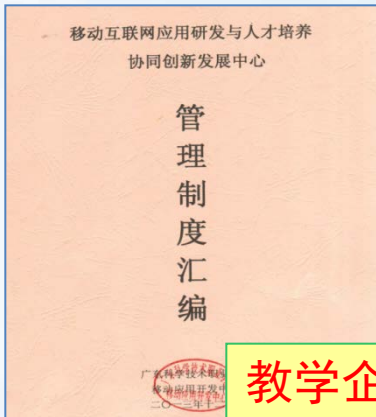


四. “异步教学组织形式” 主要做法——教学企业管理

合作企业总经理担任专业企业带头人、中心副主任；企业深度参与到的课程设置、开发、教学、考核等人才培养的全过程。

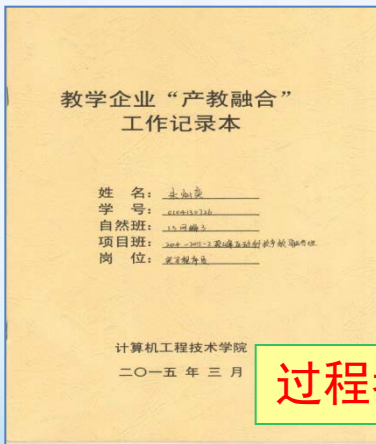


教学企业机构



教学企业管理制度

- 《组织架构及运行机制》
- 《部门及岗位工作职责》
- 《岗位聘任管理办法》
- 《员工工作守则》
- 《教师工作规范》
- 《项目管理制度》
- 《收益管理办法》
- 《设备管理制度》
- 《绩效激励管理办法》
- 《岗位及项目班教学组织管理与实训管理制度》



过程考核运行记录

项目工作任务执行情况周表

姓名: 朱旭亮 学号: 2104030726 岗位: 软件开发员
第 15 周项目工作任务完成情况表 填报时间: 2021-12-17

项目名:	项目学习工作任务描述	对知识和能力进行建设情况
	项目学习工作任务描述	对知识和能力进行建设情况

具体子任务安排及执行情况		
星期	子任务	完成情况
一	回顾此课, 且有查漏补缺各课。	优
二	整理本周课程任务	良
三	打包、测试	良
四	(请假未上课)	
五	(请假未上课)	
六、日		

本周工作小结: 通过对心电监护仪的讲解, 结合课程中 case 进行分析, 对原理有了更清晰的了解。

项目综合考核与评价

学号: 2104030726 姓名: 朱旭亮 班级: 210403 岗位: 软件开发员
项目名称: 14-1-1 员峰互动材料类手机APP小程序

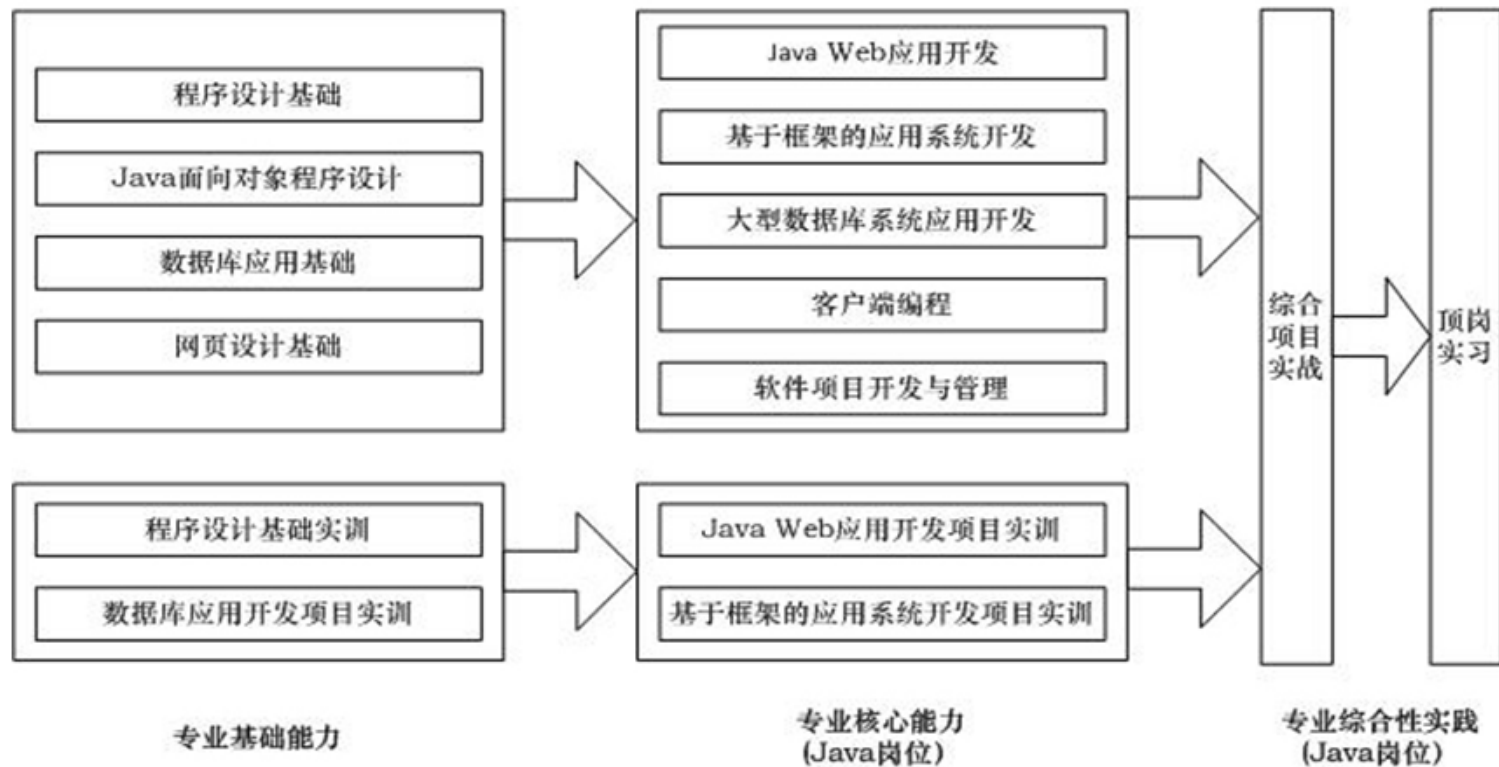
序号	参加项目实践学习或工作	平时学习	工作任务	工作任务	总分
		工作态度 (30%)	按时完成 (50%)	完成质量 (20%)	
1	C/C++ 基础课程	28	28	18	94
2	软件员实训进阶	27	47	15	89
3	完成工作且合格	26	48	17	91
4					
5					
6					
总评					

学校指导教师: 签字: _____ 日期: _____
企业指导教师: 签字: _____ 日期: 2021年7月6日



四. “异步教学组织形式” 主要做法—课程体系

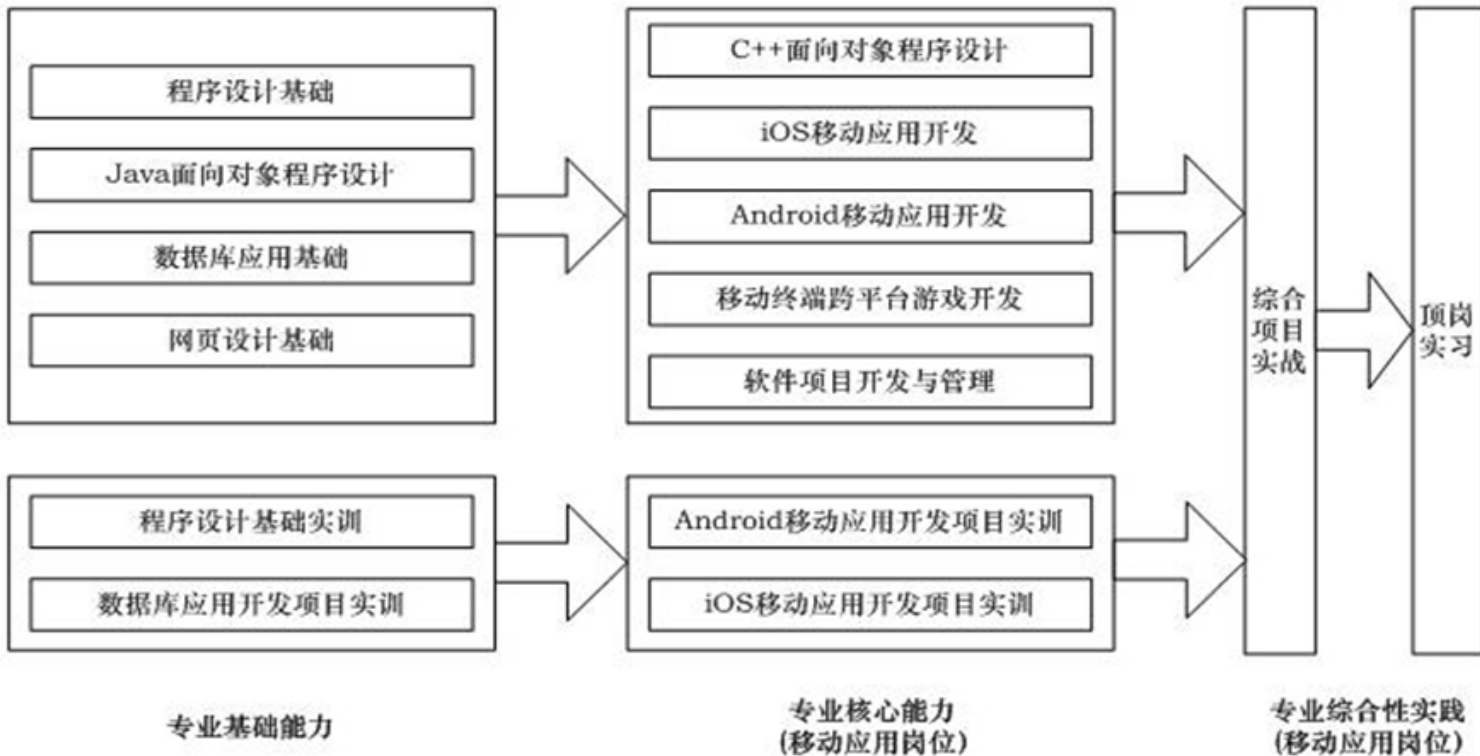
1. JAVA方向的课程体系





四. “异步教学组织形式” 主要做法——课程体系

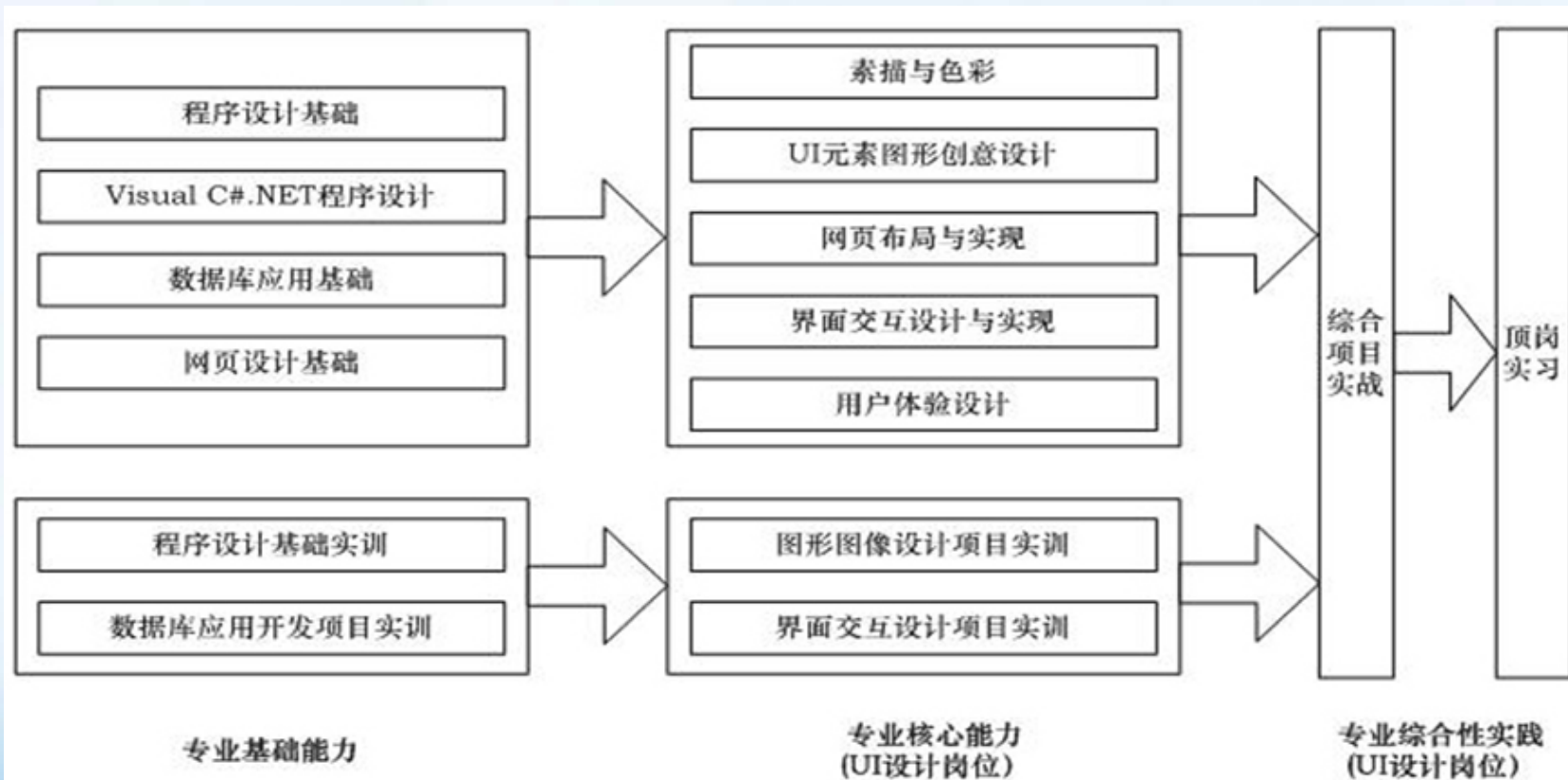
2. 移动应用方向的课程体系





四. “异步教学组织形式” 主要做法 ——课程体系

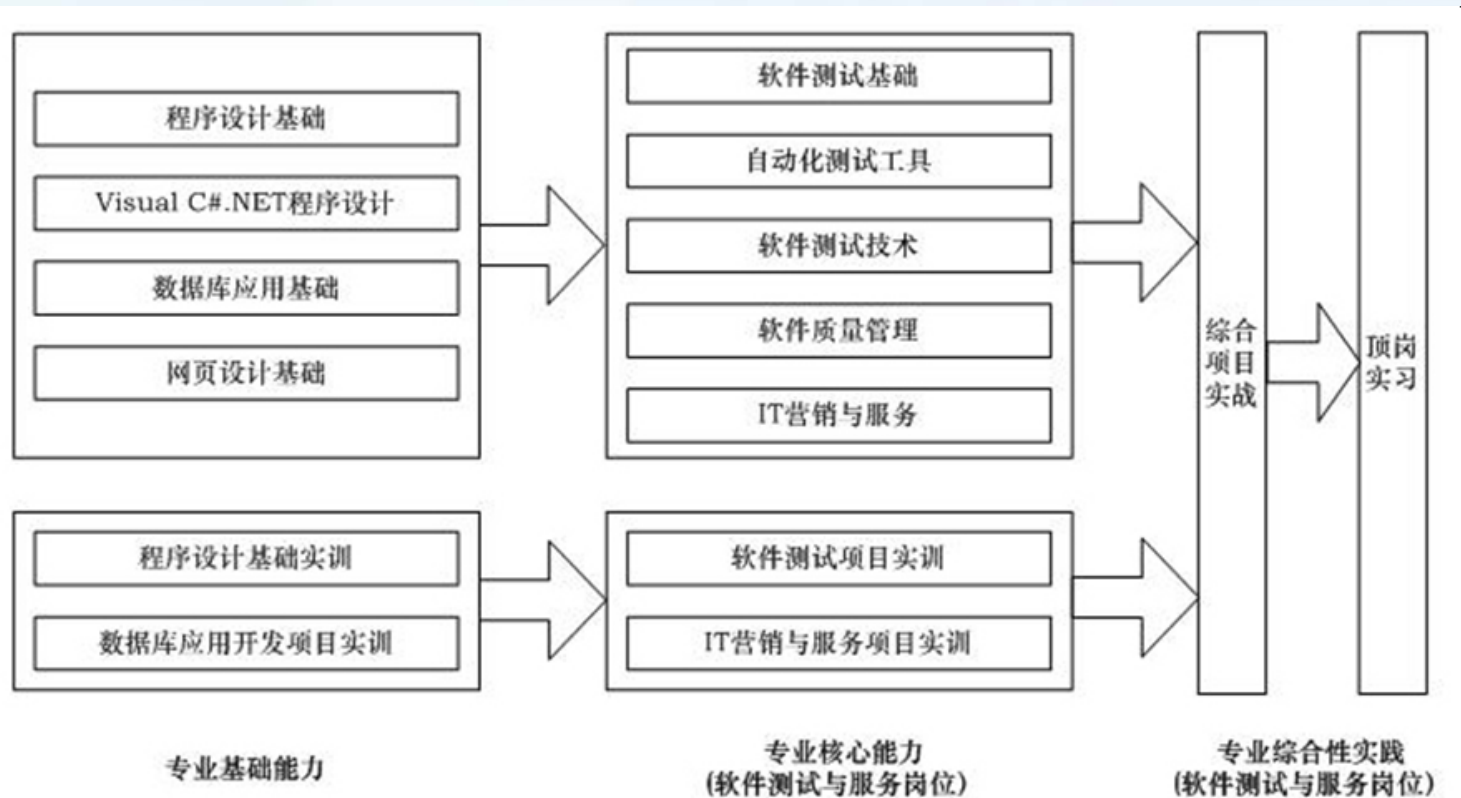
3. UI方向的课程体系





四. “异步教学组织形式” 主要做法 ——课程体系

4. 软件测试与服务方向的课程体系





四. “异步教学组织形式” 主要做法

《IT新技术》课程改革创新探索

《IT新技术》介绍IT前沿新技术发展及应用，开阔学生视野。与珠海市今朝科技有限公司合作，聘请珠海知名企业从事前沿技术研发的高级工程师，结合工程项目研究的实践案例进行授课。

张平；珠海市今朝科技有限公司董事长、珠海市计算机学会副理事长,高级工程师；

朱翔：中国联通珠海分公司副总经理,高级工程师；

邱嘉文：珠海市诚开科技有限公司总经理,珠海市智慧城市建设专家,高级工程师；

李建华；广东德豪润达股份有限公司CIO.高级工程师



四. “异步教学组织形式” 主要做法—《IT新技术》

2016—2017第一学期的授课表

序号	姓名	上课时间	职务职称	主题
1	张平	9月28日, 星期三下午 2:30	珠海市今朝科技有限公司总经理,珠海市计算机学会副理事长,高级工程师	《大数据视角下的人类商业逻辑的改变》
2	邱嘉文	10月12日, 星期三下午 2:30	珠海市诚开科技有限公司总经理,珠海市智慧城市建设专家,高级工程师	《大数据技术在智慧城市中的应用》
3	邱嘉文	10月19日, 星期三下午 2:30		《设计智慧城市大脑》
4	李建华	10月26日, 星期三下午 2:30	广东德豪润达股份有限公司总裁办副总经理,CIO. 高级工程师	《云计算下的网络架构设计1》
5	白子文	11月2日, 星期三下午 2:30	珠海许继电气股份有限公司 C I O , 珠海市CIO 协会会长.	《IT项目管理知识体系与实践分享1》
6	张平	11月9日, 星期三下午 2:30	珠海市今朝科技有限公司总经理,珠海市计算机学会副理事长,高级工程师	《云计算技术概念与应用分析》
7	朱翔	11月16日, 星期三下午 2:30	中国联通珠海分公司副总经理, 高级工程师,	《物联网技术与商业创新》
8	李建华	11月23日, 星期三下午 2:30	广东德豪润达股份有限公司总裁办副总经理,CIO. 高级工程师	《云计算下的信息安全》
9	白子文	11月30日, 星期三下午 2:30	珠海许继电气股份有限公司 C I O , 珠海市CIO 协会会长	《云计算和大数据时代的数据中心管理》



五. 取得成效

▶2012年软件技术专业获得“广东省珠江学者岗位”设岗专业

▶2013年教学企业——移动应用开发中心被评审立项为
“广东省移动互联网应用研发与人才培养协同创新中心”

▶2014年以软件技术专业为龙头的计算机学院获得教育部、人社部联合颁发的
“全国教育系统先进集体”软件技术专业教学团队获得广东省优秀教学团队

▶2015年软件技术专业评审为“珠海市优势学科”，余爱民教授评为珠海市“特聘学者”；

▶2016年软件技术专业广东省一类品牌专业，2016年软件技术专业被列入广东省国家优质高职院校重点建设专业、2016年计算机网络技术专业被评为广东省二类品牌专业；



五. 取得成效——学生创新研发能力得到增强



坑爹游戏
kdyx.cn



▲ 以学生为研发主力军研发了**90余款手机APP和游戏**；其中《超级变声器》《史上最坑爹的游戏》《小苹果》等明星产品位列**Appstore 排行榜前三**，累计用户下载量超**6000万**



移动电子商务平台



基于Android/IOS平台的
南宁气象系统





五. 取得成效——人才培养质量显著提升

学生技能竞赛获奖多

学生参加全国职业技能大赛、全国数学建模大赛、全国蓝桥杯软件设计大赛、省高校杯软件设计大赛等省级以上专业赛事获奖**298项**；**一等奖30项**。





五. 取得成效——人才培养质量成效显著



学生就业质量逐步提高



学生就业率达99.8%，毕业半年后平均月薪：

2015年	4171元
2016年	4707元

▼ 成功培育孵化的三个创业团队

公司名称	成立时间	核心成员	年级专业	代表作品
珠海爱唯游科技有限公司	2014.3	范耿涛、郭冬乐、周贺涛、郭林明	2011级游戏软件	史上最强大脑、只此一关
珠海垣创科技有限公司	2015.1	林佳政、黄志城	2012级软件技术	乐在动
珠海游星科技有限公司	2015.3	彭锦佳、林佳俊、周云轩	2011、2012级软件技术	旋转城堡

▲ 参加广东省青年创新创业大赛获得一等奖，奖金10万，风投50万



五. 取得成效——人才培养质量成效显著

媒体广泛报道 社会效益明显



▲ 15余家中央、省市媒体对专业学生作品和人才培养深度报道



五. 取得成效——社会服务能力显著提升



▲ 广东省高职双师素质移动应用开发实战提升培训



▲ 省高职双师素质动漫游戏制作实战提升培训



▲ 为佳能公司开展图像处理培训



▲ 省高职双师素质动漫游戏制作实战提升培训



▲ 为中职骨干教师开展手机软件开发技术培训



▲ 北大青鸟Android工程师师资培训



谢谢！