

**北京盛哲科技有限公司**  
**参与高等职业教育人才培养年度报告**  
**(2019)**

二〇一八年十二月

# 目 录

一、企业概况 .....	1
二、校企合作情况 .....	2
1、合作方式.....	2
2、资源投入.....	2
三、校企合作助推人才培养质量提升 .....	3
1、人才培养模式改革.....	3
2、课程建设.....	7
3、师资队伍建设.....	13
4、实训基地建设.....	14
5、学生培养.....	17
6、推荐就业.....	17
四、校企合作助推企业发展 .....	18
五、服务地方经济发展 .....	19
1、社会培训.....	19
2、科研创新.....	19
六、保障措施 .....	19
1、组织机构保障.....	19
2、管理制度保障.....	20
3、经费保障.....	20
4、强化监督管理.....	20
七、问题与展望 .....	20
1、存在的问题.....	20
2、未来展望.....	20

# 北京盛哲科技有限公司

## 参与高等职业教育人才培养年度报告 (2019)

### 一、企业概况

北京盛哲科技有限公司（以下简称“盛哲科技”）创立于 2014 年，由中国最大的开发者服务平台 CSDN 授权专项开展高校教育服务，教学内容以 IT 技术为主，先后为超过 4000 名高校在校学生提供线下教学教育服务，拥有自主研发的教学服务网站，线上为近万名学生提供编程基础教学课程。课程紧跟行业发展，最快速度根据企业新技术和招聘新趋势调整课程以保证学生就业质量，将学生的教育和运营真正模拟企业化，培养出一大批符合市场需求，正直热情、积极向上的专业 IT 技术人才。

CSDN (www.csdn.net) 创立于 1999 年，是中国专业的 IT 技术社区和开发者服务平台，拥有 5000 万注册用户以及 60 万注册企业及合作伙伴。CSDN 定位于企业和开发者的基础需求，拥有知识服务和开发服务两大服务体系，帮助企业、团队及个人实现产品与技术的突破与提升。CSDN 依托其强大的技术团队、领袖级的专家资源及丰富的行业经验，在提升效率、节约成本、加强协作等方面成功为国内外千余家知名企业提供服务。

盛哲科技致力于为高校提供 IT 技术课程和教育服务，在 IT 行业与教育之间架起桥梁。在互联网行业飞速发展的技术潮流和随之而来的人才需求中间，选择适合的技术内容，结合企业的真实项目转化成为高校的课程，由研发经验丰富又同时热爱教育事业的讲师团队完成项目阶段授课。

学生在校期间不仅能够获得完整的知识体系，还能够拥有多个项目的实际研发经验，并通过训练理解项目产品。

在教育学生的过程中，公司的自我提升成为了重中之重。公司在发展中不断提升教学能力，还通过实验获得了教育服务产品的创造能力，研发了自有教学服务网站，线上和线下两种方式相结合提高教学效率，并让学生体验到软件产品的魅力，能够真正解决实际问题，从而建立和培育学生对于软件行业的理解和热爱。

## 二、校企合作情况

### 1、合作方式

2009年，CSDN公司与河北软件职业技术学院深度合作建立“乐知学院”，形成了校企共同招生、共同培养、共建课程、共同开发制作项目、共同负责就业的深度合作机制。校企双方在人才培养模式，教学改革等方面不断探索，在校企合作模式、校企共建生产性实训基地、校企共建教学资源库、校企共建双师型教师培训基地等方面进行了深入实践与总结，形成的教学成果获得河北省教学成果奖一等奖。经过9年的合作建设，形成了独具特色的人才培养模式，在河北省乃至全国具有一定知名度和影响力。

双方合作的宗旨是：优势互补，资源共享、互惠互利。通过产学研结合，提高教育教学质量，实现学校、企业、学生三方共赢。合作办学，合作育人，合作就业，合作发展，人才共育，过程共管，成果共享，责任共担，发展战略共识，体制互融，思想文化互动，人力资源互用。校企深度合作，积极探索和实践创新教育教学方法，实现可持续发展目标。确立“工学一体，德技双优”的人才培养目标。树立“五个对接”，坚持专业与产业需求对接，专业课程内容与职业标准对接，教学过程与生产过程对接，教师同工程师对接，学生同导师对接，构建“工学一体、校企合作、顶岗实习”的人才培养模式。以培养学生综合职业能力为目标，以改革发展为动力，不断更新校企合作观念，加大校企合作力度，构建校企合作模式，创新校企合作机制与体制，丰富校企合作内涵，使校企合作办学主体全面合作起来，形成“产、学、研”的合作模式，高等院校和科研机构的“智力”资源通过合作流向企业，与企业的生产制造技术相结合，实现技术的新组合；通过科技人员之间互相沟通与交流，实现了人才的新组合；产学研各方面掌握的各种信息包括最新科技动态、新技术研发，通过产学研结合汇集在一起，实现了信息的有效组合与综合利用。对于学生来说，通过校企合作，可以把学生培养成技能型和实用型人才，使其既有扎实的专业理论基础知识，又有较强的创新能力和实践动手能力。

乐知学院目前有2016级订单班8个，2017级订单班12个，2018级订单班17个，学生人数2000余人。

### 2、资源投入

校企合作投入最大力度的资源是人力，在师资力量和教学服务网站启嘉网研

发当中做了大量人力和精力的投入。招生、教学、就业全环节组成系统工程，由任课教师和启嘉网形成的线上线下结合的教学体系与三环节密切结合。招生过程中以线上课程为宣传核心，任课教师录制课程，启嘉网提供平台，广大高中毕业生通过启嘉网进行学习并了解我们。教学环节是线上线下结合，线下授课，线上记录学习过程和查看课程资料、回看上课视频以及每日在线考试等等，学生的学习轨迹自动形成学生的个人电子简历，为学生的求职助力。学生就业环节，公司提供简历辅导和模拟面试等服务。通过启嘉网线上发布企业招聘信息，学生线上申请应聘上传简历，就业指导老师负责审核学生简历，达到简历内容清晰完整的目标。公司为大三的学生开设就业辅导课程，将行业现状以及求职入职需注意的事项告知学生，为学生的就业打下基础，同时提高了教师和公司的工作效率。未来公司将持续投入人力物力进行启嘉网的深度优化，提升整个教师团队的教学能力。

### 三、校企合作助推人才培养质量提升

#### 1、人才培养模式改革

校企合作以来的人才培养过程伴随着不断的改革而开展。九年间，外部和内部条件都在不断发生变化，除行业产业的发展升级变化之外，生源质量和学生心理都在发生变化，但公司对学生培养质量的要求没有改变。

招生阶段，宣传实事求是，面向学生未作出任何保证或者保障就业类的承诺，未承诺就业薪资，教育学生不要抱有不劳而获的侥幸心理，只有诚实的学习才能获得谋生的本领和相应的报酬，并教导学生以发展的眼光看问题，大学教育阶段是每个人步入职场和社会的赛前准备，准备得越充分比赛越有胜算。

针对大多数同学计算机基础较差的情况，公司鼓励学生在开学前参加线上学习。暑假期间有部分同学在认真完成学习任务的基础上，通过考核成为线上课程的小助教，为其他同学批复作业。

新生入学后的一年级课程由校方承担，公司除提供一部分技术课程内容之外还提供线上编程入门课程《趣味编程》，从高一年级的同学中间选拔优秀者来辅导新生学习，负责批复作业，目的是让学生逐渐从高中的强制性学习过渡到主动学习，从高中的课本知识学习过渡到操作性实践性学习，从高中的填鸭式学习过渡到自主参与式学习，并通过高年级同学的榜样作用传递学习精神。

公司每年对课程内容和课程方案进行修订，并对教学管理过程进行优化。2017

年，公司尝试了项目化教学的教学改革。2018 年，根据以往的经验以及行业需求修订了新的人才培养方案，调整了课程体系和培养方式。

2018 年，公司通过“钉钉”办公软件来管理学生考勤、组织学生提交日报，减少了大量线下人力资源的消耗，极大的方便了学生的管理与组织。同时，在原有教学平台启嘉网上研发了线上考试中心，将传统线下考试平台化、信息化。

教学方面，公司以班级为单位划分了教学小组，将教学划分为教、练、考三个环节。每个教学小组包含讲师、教练和助教各 1 位，其中讲师负责教，给学生进行日常的授课。教练负责练，带领学生在授课之后进行针对性强化练习。助教辅助讲师和教练管理学生日常出勤等纪律、组织学生在线日考、答疑等。学生通过学、练、考来强化对当天所学知识的熟练度、巩固基础知识，教师根据学生日考中反映的问题做出更具针对性的教学。启嘉网平台针对学生基础知识薄弱研发出的新模块——日考，在平台上教师导入课程大纲，根据大纲知识点整理出考试题库，根据教学进度勾选知识点为每位学生生成随机试卷。学生通过不断的刷题练习，既增强了对基础知识的熟练掌握，又通过日考过程中的常见错题发现自己知识点的薄弱点。此外学生在学习过程中还需要每天提交学习日报，总结分享一天的学习收获与感悟，反馈学习或生活中遇到的种种问题。

课程方面，在第一学期为期六周的基础教学阶段结束之后，之后的教学内容分为基础课程和拓展课程（将拓展课程命名为“IT 马拉松”），其中基础课程安排在每个工作日上午进行，按照教学基本计划进行课程教学，要求全体学生参加。拓展课程安排在每个工作日下午进行，课程以完成项目为目标，每 2-3 周完成一个完整的大项目，同学们自愿报名参加。在前六周基础教学阶段，每周每班安排一次以小组为单位的周学习内容总结，各组选派代表向全班同学展示 PPT 和演讲，同时开通 QQ 空间直播给其他年级、班级的学生观看，并录制视频留存。六周之后的学习阶段，自愿报名参加拓展课程的同学，在项目结束时安排项目学习考核评价。考核分为两种方式，一是在班级中间向本班同学演讲和演示 PPT，由本班任课教师进行评价，二是通过报名在学院教师发展中心录制室进行考核，由启嘉网开发团队成员组成评委会，开通 QQ 空间直播并录制视频留存。这种模式使学生更加珍惜学习机会，自我提高要求，使教学改革获得巨大成功。此外学生在启嘉网可以看到课程安排，选择课程，提交作业，看到老师的作业评分等内容。



校企合作专业学生周总结现场剪影



校企合作专业学生周总结现场剪影

考试详情

2018-09-05

考试范围

计算机的发展历史   Java语言的介绍   JDK的安装和环境变量配置

考试已结束  
开始时间 昨天 10:13

结果统计

时间	最长时间用时	36分钟	最短时间用时	2分钟	平均用时	9分钟
得分	最高分	100分	最低分	10分	平均分	72分

易错知识点  
JDK的安装和环境变量配置   Java语言的介绍  
点击查看可以查看题目的

已合格学生

刘正文 2分钟 <b>100</b>	张秉梁 2分钟 <b>80</b>	闫磊 4分钟 <b>95</b>	周泽宇 10分钟 <b>85</b>	唐海龙 3分钟 <b>85</b>	高佳强 3分钟 <b>95</b>	徐志楠 30分钟 <b>90</b>	刘海鑫 4分钟 <b>100</b>
李文宝 3分钟 <b>75</b>	魏征 2分钟 <b>100</b>	彭健男 5分钟 <b>70</b>	张笑航 2分钟 <b>100</b>	何颖 14分钟 <b>70</b>	阴立民 4分钟 <b>85</b>	张宇坤 13分钟 <b>65</b>	姜恒 2分钟 <b>100</b>
刘宁 12分钟 <b>75</b>	王泽华 6分钟 <b>100</b>	单宝鑫 3分钟 <b>85</b>	何佳鹏 4分钟 <b>90</b>	张轩 10分钟 <b>65</b>	王守晋 3分钟 <b>75</b>	韩雨轩 9分钟 <b>75</b>	程宇杰 5分钟 <b>70</b>

学生启嘉网日考情况

超凡 史超凡的PHP03班学习日报

09.06 21:11

我掌握的知识点： 1. js函数  
2. js内置对象  
3. 学习php表单  
4. Bootstrap布局以及组件

我总结的知识点： 1. return不仅可以作为返回值，还可以终止运行  
2. 函数外部无法使用函数内部定义的变量（作用域不同）  
3. js的内置对象可以帮助我们完成一系列常见的数学运算，或者是获取时间，亦或是截取字符串，提高了效率  
4. php表单。。。emmmmm再研究研究

这些知识点的应用场景： 不管是函数还是内置对象，都可以帮助我们提高效率，

我学会的技术单词： function、return、Math.random()、ceil()、floor()、round()、min()、max()、data、index

查看全文

4人已读 佳豪 梁威 海平

小小鼓励，让团队更凝聚

学生学习日报



统计

学习日志

项目验收



学生启嘉网个人电子简历截图

## 2、课程建设

人才培养模式改革的有效性依赖于课程内容改革的配合。公司每年都通过教学、就业以及行业现况综合分析来制定课程优化方案，以 2018 年的课程举例，课程项目是全新的，全部由正在运营的知名网站修改转化为课程项目，制定以天为单位的课程计划，保证改革的顺利实施。考虑到课程计划在实施过程中可能会出现讲师进度快学生消化知识速度慢的情况，公司每周召开教师助教研讨会，针对学生的学习情况做出细微的调整，以保证教学计划的实施和学生的学习效果。



教学团队研讨会剪影

### (1) 专业基础课程建设

为使学生快速进入编程领域，降低学生在学习编程入门时候的难度，公司为所有方向的学生建设了专业基础课程。通过暑假的准备，提炼出所有编程方向共通的基础部分，制定针对全系学生的专业基础课程，并设计师导课和马拉松课程分离的教学模式。师导课和马拉松课程采用项目化教学，课程设计如下表所示：

#### 课程项目体系

项目名称	考核方法	技能点
莱茨购商城管理系统	考试+项目验收	HTML, JAVASCRIPT
悦合同企业项	考试+项目验收	HTML5+CSS3
启嘉博客系统	考试+项目验收	Bootstrap, JQUERY, MYSQL
微信小程序开发	考试+项目验收	集成应用开发
接口项目	考试+项目验收	面向对象的编程
数据爬取分析系统	考试+项目验收	大数据
信息管理系统	考试+项目验收	编程综合能力

#### 马拉松课程项目体系

项目名称	考核方法	技能点
花瓣网	考试+项目验收	HTML, JAVASCRIPT, JQUERY, MYSQL
果汁外卖网	考试+项目验收	HTML5+CSS3
豆瓣影视	考试+项目验收	Bootstrap

启嘉小视频	考试+项目验收	Bootstrap+angular+jquery+mui
启嘉外卖	考试+项目验收	面向对象的编程
王者荣耀资料站	考试+项目验收	编程中框架思想
手机电影网	考试+项目验收	编程综合能力

两套教学体系相辅相成，从根本上解决学生学习编程中的目标不明确、学习枯燥、成就感欠缺等问题。在软件开发方向的基础上，UI 设计方向也引入了马拉松和师导课体系。

#### UI 马拉松项目

项目名称	考核方法	技能点
柚子音乐 APP 设计	考试+项目验收	设计软件的使用
蓝莓地产官网设计	考试+项目验收	设计规范
企业官网设计	考试+项目验收	标准行业设计
电商页面设计	考试+项目验收	电商类网站设计

为深入的引导学生学习编程，公司改造了编程中的知识框架，囊括了移动端、PC 端、WEB 端所有体系，开发出一套适合订单班学生的知识框架。这套框架覆盖了所有的编程基础，开发出了一套细致，清晰，清楚的课程大纲。任课老师可以在基本大纲不变的情况下，依据本班实际情况作出快速的调整。

#### 教学框架表 (PHP 方向部分课表)

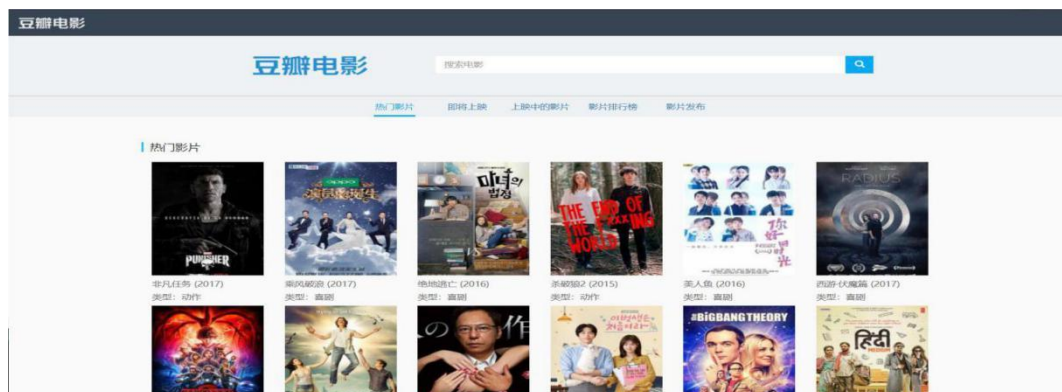
周次	阶段名称	知识点
第一周	JS	JS 介绍、JS 代码的写法、script 标签需要注意的问题、变量的引入以及声明和初始化、变量的命名规范、交换两个变量的值方式、注释、获取变量数据类型、number 类型、string 类型、布尔类型和 undefined 及 null、类型转换、整数和负数、运算符、一元运算符、流程控制、if 语句、三元表达式、switch 语句、while 循环
		for 循环、break 关键字、continue 关键字、数组的定义及介绍、for 循环遍历数组
		函数定义及作用、函数参数、形参和实参、函数的返回值、作用域、内置对象、Math 对象、Date 对象、字符串方法、Array 方法、JS 各种事件、文档对象获取、Text、innerHTML、value 的值获取和赋值
	JQuery	使用 JS 的缺点、什么是 jquery、jquery 对象与 DOM 对象的区别、jq 对象与 js 对象、\$符号的实质、jquery 的基本选择器、jquery 层级选择器、jquery 过滤选择器、jquery 的节点操作、jquery 的 css 操作
	PHP 基础	lamp 网站构建，搭建 PHP 开发环境，PHP 基础（4 中常量类型），两种复合类型，两种特殊类型，数据类型转换，常量，变量，运算符
第二周	PHP 基础	PHP 的流程控制结构，分支结构，循环结构

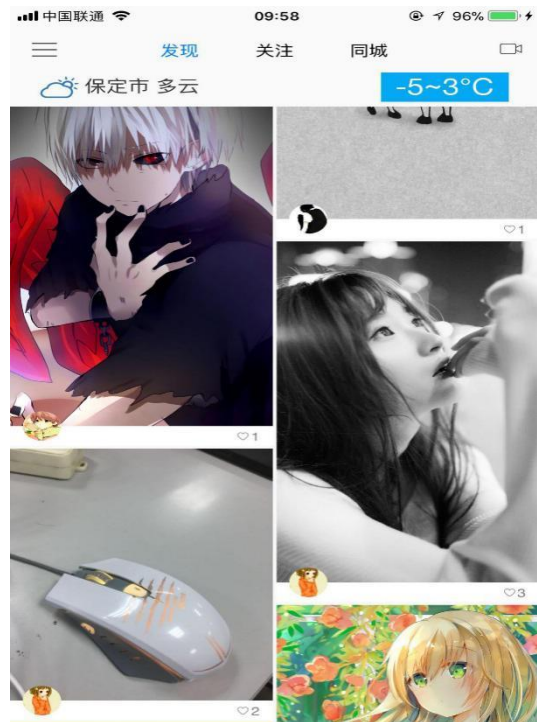
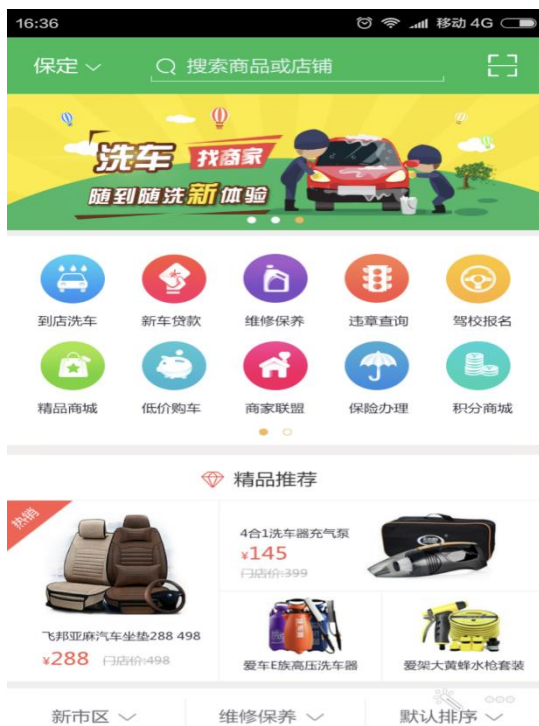
周次	阶段名称	知识点
		，特殊的流程控制语句
		文件加载，函数的定义，自定义函数，函数的工作原理和结构化编程，声明及应用各种形式的 PHP 函数
		PHP 的字符串操作，字符串的处理介绍，常用的字符串输出函数，常用的字符串格式化函数，字符串比较函数，字符串截取，字符串填充，字符串截取和查找，字符串替换，字符串链接和分割，字符串长度和位置，mbstring 模块
		PHP 的数组与数据结构，数组的分类，数组的定义，数组的遍历，预定义数组，数组的相关处理函数
		正则表达式，正则表达式简介，原子和原子表，元字符，原子组，贪婪匹配、禁止贪婪匹配，模式修正符，断言匹配，正则表达式操作函数
第三周	PHP 基础	mysql 复习，dos 界面的使用，数据库基本操作，mysql 数据类型，DDL 语句，DML 增删改，子查询和联合查询
		mysqli 扩展函数，PHPmyadmin 使用方式，表单提交，mysqli 扩展连接数据库，分页，Ueditor 初识
		PHP 的日期和时间、图像处理，GD2 函数库，日期时间函数
		会话技术，会话技术介绍，cookie 使用方式，session 的使用方式
		文件系统处理（文件上传），文件系统概述，磁盘操作，文件操作函数，目录操作，文件上传
第四周	阶段性项目	第一阶段项目（带领学生写）（花瓣网）
第五周	项目周	
第六周	HTML5+CSS3	新增标签，智能表单，localStorage，sessionStorage
		音频 audio，视频 video，自定义音频 Control
		canvas 知识介绍，canvas 绘制时钟
		新增选择器，新增文本属性，文本阴影效果，边框圆角
第七周	CSS3	新增盒子模型，边框图片，边框阴影，新增背景属性
		过渡 transition，动画 animate，2d 变换
		flex 布局
		线性渐变，径向渐变
第八周	Bootstrap+ 项目（响应式网站偏向手机端）	Viewport，media 多媒体
		全局 CSS 样式，栅格系统，排版，表格，表单，按钮，图片
		，辅助类，响应工具
		组件，字体，下拉菜单，按钮组+按钮下拉菜单，输入组
		JS 插件，下拉菜单，滚动监听，标签页，折叠插件，轮播插件
		项目（麦当劳中国首页）

周次	阶段名称	知识点
第九周	AngularJS 1.X	angularJS 介绍, MVVM 模式, 简单数据绑定和表达式含义, 模块注入, 作用域, 控制器
		表单验证
		内置过滤器, 自定义过滤器
第十周	AngularJS 1.X	内置指令, 自定义指令
		\$http 服务, \$interval 和 \$timeout 服务
		Factory, service, provider, config 介绍, contant、value 区别, ng-router 路由配置, \$location 获取修改 url, \$location 传递参数
		ng-router 路由配置, \$location 获取修改 url, \$location 传递参数
		响应式今日头条
第十一周	文件系统与 HTTP 请求	HTTP 请求和文件下载
第十二周		PHP 的错误和异常处理, 错误处理, 异常处理

## (2) 马拉松项目

教学中的项目采用的是企业真实案例, 通过软件工厂对接企业的真实需求, 研发完毕之后再由专门的课程组进行项目拆解, 融入教学中去, 让学生真正了解什么是软件开发以及开发人员如何参与真实的团队项目, 使教学真正做到了贴近企业, 贴近行业, 避免学生在校完成学业之后, 无法将学习的内容应用到工作中的问题。IT 领域技术的更新迭代速度非常之快, 公司教学团队时刻观察行业现状, 跟进前沿技术, 及时为学生调整课程和教学方式, 确保在校企合作模式下培养出的人才能够匹配行业需求, 具有较强的就业竞争力。





马拉松项目截图

(3) 生产性实训项目

生产性实训项目

实训项目名称	代码量(行)
启嘉网日报系统	5万
启嘉外卖	5万
花瓣网	3万
果汁外卖网	5万
麦当劳中国主页	1万
今日头条	2万
豆瓣影视	2万
周末看房团	5万

移动端手机主题	5 个界面+30 个图标
移动端 APP 设计	10 个以上页面

#### (4) 趣味编程课程

为提高大一学生学习编程的兴趣，更好的适应大二的学习氛围，公司专门为大一新生设计了一套趣味编程的在线课程，通过游戏化编程的学习方式，快速激发学生学习编程的乐趣，引导学生进入编程的大门。整套趣味编程课程用极具趣味的案例，引导学生一步一步学会编程是什么，如何编程，熟悉常规的软件操作，熟悉编程的基本规范。在每次学生学习之后，公司会组织一场充满竞争感的编程马拉松大赛，提高学生学习的乐趣。学生从趣味编程中真正了解到编程不枯燥，不麻烦，不是充满单调的英文字母。

### 3、师资队伍建设

改革和教学的过程也是磨练和提升教师队伍的过程。例如密集地考核学生的过程，同时也是考核任课教师的过程，并且每年的改革也考验任课教师应变能力。在文化建设方面，向非教育科班出身的 IT 技术教师不断传递教育思想和教学法，内容从中国传统道家的教育思想到西方鼓励式教育、翻转课堂等。在技术能力建设方面，公司要求教师实时关注 IT 技术发展，学习斯坦福等世界级名校发布的公开课，研究课程安排和教学法的借鉴之处。

#### (1) 讲师与助教队伍

师资队伍主要由企业项目经理和在职工程师构成，针对每个班级，匹配一名专业课老师、一名强化教练和一名辅导助教。专业课讲师均具有多个大型项目开发经验，并且紧跟 IT 市场前沿技术；教练通过带领学生做大量的案例练习来强化学生对知识的掌握程度；助教团队配合讲师和教练，密切关注学生的学习状况，随时给学生答疑解惑，实现教学相长。

#### 教师团队成员介绍(部分成员)

姓名	职务	专业技能
王彦辉	Java 高级讲师	Java 软件开发工程师、Android 软件开发工程师，CSDN 博客专家。熟练掌握 HTML、CSS、Wap、JavaScript、Ajax、jQuery、Ext.js、XML、JAVA、JSP、Servlet、JSTL、JavaBean、J2EE 体系结构以及流行框架 Struts2、Spring2.x、Hibernate3.x 和 Oracle、MySQL 等数据库设计，数据库安装、部署、调优。掌握 Google Android 的手机应用开发技术。
辛兴涛	PHP 高级讲师	曾任北京外贸公司 SEO 部门主管，擅长网站架构以及搜索引擎优化，经营过多个外贸网站建设，日访问量超过 10W。

姓名	职务	专业技能
		现就职于 CSDN 乐知学院，担任 PHP 方向讲师，精通 PHP，Linux，MySQL，HTML5，JavaScript，Ajax，jQuery，XML 等等。
姚宏波	.NET 软件工程师	CSDN 乐知学院.NET 方向高级讲师，曾就职于北京多家软件开发公司，有多年的软件开发经验，参与开发《内蒙古居民建档档案管理系统》，《内蒙古医疗卫生公共平台》，《山西运城医疗卫生公共平台》，《吉林桦甸供热公司收费管理系统》等多个项目，在各个项目中都作为技术骨干，并主导开发了《吉林桦甸供热公司收费管理系统》

#### 教练和助教团队(部分成员)

姓名	职务	工作时间	负责方向
董佳豪	助教	3 年软件工程师	UED
郭威	助教	2 年软件工程师	JAVA
王刚	教练	6 年软件工程师	JAVA
李理想	教练	3 年软件工程师	PHP
王鹏鹏	助教	2 年软件工程师	PHP
王磊	教练	6 年 UI 设计师	UED
郭军	助教	2 年软件工程师	MAD
段啸宇	教练	4 年软件工程师	PHP

#### (2) 线上助教

校企合作建设了软件技术教学资源库在线平台，建立了虚拟仿真环境；校企共同投入 280 万元建立了网络化实习实训教学平台——“启嘉网” (<http://www.change.tm/>)，配备了专业实训指导教师和线上管理团队——助教团，形成了“线上线下相结合、项目与实训相结合”的模式，强化网络“教”与“学”的特点。几年来校企共同培养各类软件技术人才近万人，本专业成为了全国高职院校中最大软件技术专业群。针对于本系的线上学习者，我们提供了 60 人的线上助教团队，成员由已经毕业的学生和在校高年级学生构成，针对学生线上产生的作业进行及时的批复、解答，随时随地提高学生的技术能力和学生成绩。

### 4、实训基地建设

#### (1) 共建实训基地

校企共同建设了“双师型”培养培训基地、软件技术生产性实训基地、甲骨文 (ORACLE) 实践教学中心、国际软件外包服务开发基地、保定市高新技术开发区行业协会人才培训基地，并向实训基地投入了硬件设施。

#### 校内实训基地概况

系部	主要专业	实训室名称	建设面积	设备总值/
----	------	-------	------	-------



			/平方米	万元
软件技术系	.NET 人工智能开发方向	NET 研发中心 (一)	99.5	20
软件技术系	.NET 人工智能开发方向	NET 研发中心 (二)	109.5	20
软件技术系	JAVA 大数据开发方向	JAVA 研发中心 (一)	109.5	20
软件技术系	JAVA 大数据开发方向	JAVA 研发中心 (二)	99	20
软件技术系	PHP 网站开发	PHP 研发中心 (一)	72	20
软件技术系	PHP 网站开发	PHP 研发中心 (二)	134	20
软件技术系	UI 和 UE 设计方向	UED 研发中心	99	20
软件技术系	前端和移动开发方向	3G 研发中心	109.5	20



软件技术生产性实训基地剪影

## (2) 数字实训室建设

### 数字实训室硬件设备表

序	标的	规格型号	单位	数量	单价	金额
1	摄录一体机	AG-DVX200MC	套	3	34050	102150
2	话筒		套	2	2800	5600
3	话筒		套	4	2500	10000
4	数字无线音频套装	UWP-D11	套	5	3400	17000
5	调音台		套	1	3200	3200
6	耳机		套	1	650	650
7	惠威 (HiVi) 音箱	M200MKII	套	1	1400	1400
8	通话系统	ITC100	套	1	7500	7500
9	虚拟演播室系统	VS-D3	套	1	120000	120000
10	HACFIN 在线式演播室系统	V1.0	套	1	47000	47000
11	在线式演播工作站	CH4 PRO	套	1	48000	48000
12	提词器	TC11	套	1	22000	22000
13	希沃交互智能平板	S70EB	台	1	26000	26000

序	标的	规格型号	单位	数量	单价	金额
14	液晶电视	50PUF6461	套	2	4200	8400
15	液晶监视器	TL-S1850HD 桌面型 7U	套	1	8200	8200
16	GPS 时钟		套	1	8800	8800
17	矩阵	SMART.videol2x12	套	1	15000	15000
18	编码器		套	1	5000	5000
19	转换器		项	1	8600	8600
20	演播桌	定制	套	1	11040	11040
21	操作台	定制	套	1	16075	16075
22	摄录一体机	AG-FC100MC	套	3	18150	54450
23	非编服务器	K2000	套	3	22000	66000
24	华科极速非线性编辑系统	V2.0	套	3	42000	126000
25	华科飞扬录课宝系统	V1.0	套	2	19800	39600
26	调音台		台	3	1800	5400
27	音箱		对	3	300	900
28	液晶电视	50PFF5661	台	6	3200	19200
29	直播点播管理服务器	ADS I0804	套	1	36000	36000
30	互动管理服务器	ADS I0804	套	1	36000	36000
31	媒体资产管理服务器	ADS I0804	套	1	36000	36000
32	ADSE-MAM 媒体资产管理系统	V1.0	套	1	90000	90000
33	交换机	S1224P-X	台	1	1800	1800
34	机柜	定制	套	1	3800	3800
35	切换器	KVM-1708	台	1	4200	4200
36	灯具	定制	批	1	72100	72100

数字实训室相关软件表

序	标的	规格型号	单位	数量	单价	金额
1	非编服务器	K2000	套	1	22000	22000
2	华科极速非线性编辑系统	V2.0	套	1	42000	42000
3	数字资源管理应用客户端	V1.0	套	1	2500	2500
4	华科飞扬智能字幕系统	V1.0	套	1	3500	3500
5	数字资源管理应用客户端	V1.0	套	3	2500	7500
6	华科飞扬智能字幕系统	V1.0	套	3	3500	10500
7	支架	定制	套	6	500	3000
8	升降支架	定制	套	6	500	3000
9	背景幕布	定制	套	3	6000	18000
10	灯具	定制	套	6	1500	9000
11	演播桌椅	定制	套	3	1000	3000
12	华科飞扬录课宝系统	V1.0	套	2	19800	39600
13	ADS E-MAM 媒体资产管理系统	V1.0	套	1	90000	90000
14	华科飞扬校际资源管理系统	V1.0	套	1	35000	35000

序	标的	规格型号	单位	数量	单价	金额
15	华科飞扬校级资源管理系统	V1.0	套	1	35000	35000
16	高速存储服务器	I1604	套	1	65000	65000
17	企业级硬盘	希捷	个	16	1650	26400
18	PDU	突破 8 位	台	4	280	1120
19	PDU	突破 6 位	台	12	160	1920
20	数字新媒体灯光	定制	项	1	40440	40440
21	数字新媒体声学装修及电力综合布线	定制	项	1	45998	45998

### (3) 校外实训基地建设

校企共建了涵盖京津冀——保定国家级软件园区、北京中关村软件园、天津自贸区产业基地的顶岗实习基地，稳定的实习就业企业达 230 家。学校以企业为中心安排顶岗实习活动。企业按照学校教学计划，结合单位实际情况，安排学生实习内容，指导实习过程，培养学生实际操作能力和职业素质。

#### 部分校外实训基地建设

校外实训基地	建立日期	面向专业
北京星辉科创科技有限公司	2016 年 6 月	Java
北京真诚恒业软件技术有限公司	2016 年 6 月	Net
远光智和卓源（北京）科技有限公司	2016 年 6 月	Php
北京盛哲科技有限公司	2016 年 6 月	3G
中邮世纪（北京）通信技术有限公司	2014 年 9 月	UI

### 5、学生培养

在第二学年的教学过程中，公司为每班配备一名主讲教师、一名教练和一名助教，讲课过程全部录制视频，课后上传至启嘉网，学生可随时回看复习。学生在项目主导的课程教学安排之下，提前适应企业式工作模式，实践课程不仅能够提升学生学习兴趣，而且能激励学生更好学习（学生可以看到成果而产生成就感）。同时，通过演讲和展示促进学生之间的相互学习，形成了良好的学习风气。

在第三学年的企业顶岗实习过程中，学生接受企业管理，切身体验严格的生产纪律、一丝不苟的技术要求，感受劳动的艰辛、协作的价值和成功的快乐，这不仅能使学生直接了解具体生产岗位的技术要求，提高职业能力，而且对培养学生的组织纪律观念、良好的职业道德、认真负责的工作态度，以及艰苦朴素的生活作风、团结协作的团队精神和坚定乐观的生活态度都有极大的帮助。

### 6、推荐就业

为了使学生获得更好的就业辅导以及工作机会，公司成立了就业帮扶小组，

安排专业的就业指导老师进行学生的就业指导工作。

不定期展开就业创业宣讲会，向学生介绍当下最新的行业动态，以便于学生能够很好的把握自己的就业方向和创业方向。就业帮扶小组的就业老师还会在每年3月份即每年毕业生以及实习生筹备开始找工作阶段，对学生进行系统的培训，培训内容包括如何写一份合格的简历、面试技巧、职业人基本素质等等，确保校企合作下所有的学生都能在简历和面试等方面达到一个基础的职业人的水平，避免了学生刚刚迈出校门求职阶段的一些失误。

同时，公司就业帮扶小组每年积极联系需要用人单位，在确认用人单位合法资质后，通过启嘉网和微信、QQ等平台发布招聘信息，在确保学生安全的情况下为学生推荐工作机会。经过多年的企业关系网拓展，我公司与遍布京津冀数百家企业都有人才输出的合作关系。

从近几年来校企合作专业学生的就业创业情况来看，就业率创业率稳中有升。

近几年乐知学院校企合作毕业生就业创业情况

年份	总人数	就业人数	创业人数	就业率	创业率
2015	151	130	2	86.09%	1.32%
2016	151	135	2	89.40%	1.32%
2017	272	252	10	92.65%	3.68%
2018	562	541	15	96.26%	2.60%

#### 四、校企合作助推企业发展

在校企合作期间，双方资源共享，优势互补，校企双主体联合培养人才，推动产学研协同创新和深度产教融合，实现学院、企业、学生多方共赢。几年来，学院共为我公司提供优秀毕业生207名，目前，在校学生共计1956名，为CSDN提供了大量的技术、项目管理人员，是公司强大的人力资源后盾，比如教育培训部经理王德联就是软件学院的软件技术专业的毕业生。同时学院也为公司提供了优质的生产性实训基地，为公司创造了良好的工作空间。

公司为到访招聘的企业提供一定程度内免费的技术顾问服务，为企业提供技术方面的建议，与本地企业之间建立来自多方面的良性信息流动，使双方共同受益。以近年来就业情况统计来看，有部分同学选择就职于中小企业，极力推动二三线城市IT行业企业的发展，为企业带来新技术和新鲜血液。

## 五、服务地方经济发展

### 1、社会培训

校企共建实训基地设有“工业和信息化部电子通信行业职业技能鉴定指导中心”培训站，可完成培训的职业资格种类有 9 项，近两年来完成职业资格考试达到 3500 人次，完成行业培训和专项技能 5000 多人次，大学生创新创业培训 3000 人次。校企共建双师培养基地，完成中高职衔接双师培养 70 人次，完成全国高职院校教师培训 966 人次。为合作各软件园区企业提供技术培训 7000 多人次，进入各大园区的毕业生也利用教学资源库持续提升自己的专业技能，有近 270 人通过线上学习，获得了国际 SCJP 认证。

### 2、科研创新

近年来校企承担省级及以上科研项目数 27 项，其中省科技厅科技项目 8 项，省教育厅重点科技项目 4 项，青年基金项目 4 项，到账资金 57 万元，承担横向课题 19 项，到校资金 416 万元。本年度授予专利数量 29 个。

基地与保定市金迪科技公司进行合作，共同开发的地下管线机器人探测系统，成功解决了企业产品中的难题，当年管线机器人创业效益达 2000 万元，金迪公司也成为国家地下管线探测国家标准的制订单位和行业排头企业。近 2 年来由教师和学生共同参与完成开发的各类开发项目 1200 余个，为合作企业累计创造效益达 7000 万元。

重视大学生创新创业，提供优质平台。学生从入学就开始进行创新创业训练，2017 年，推出了 35 个创业团队，2018 年，引导学生成立了 64 个创业团队。微软云暨移动孵化基地和河北佰盛合达众创空间共同投入了总值 1300 万元的 Azure 平台，我院学生每个创业团队获得价值 20 万元的资源补贴，激发了学生创新创业的热情。近两年来学生团队分别获得河北省创业大赛的二等奖，学生自己研发的 VR 文化衫，获得企业 20 万元投资。学生团队利用微软技术研发的智能语音机器人，获得保定市创业大赛一等奖，创业资金 10 万元。

## 六、保障措施

### 1、组织机构保障

经过学院党委研究决定，成立了以“双主体育人”为特色的二级学院——CSDN 乐知学院。乐知学院院长由学院中层干部刘洪武担任，副院长由企业老总李天山担任，组建教学与学生管理办公室，双方派出教学和管理人员组成团队，实施“人

才共育、过程共管、责任共担、利益共享”的四共管理模式。

## 2、管理制度保障

河北软件职业技术学院有着完善的校企管理办法。公司按照学院管理办法和《河北软件职业技术学院北京盛哲科技有限公司联合培养软件技术专业人才校企合作协议书》等规章制度，确保权责明确、稳步运行；校、企、师、生定期进行多方沟通与协调，不断完善建设方案；按照项目资金的专款专用制度、预算管理和审计监管制度，严格执行各种财务管理制度，确保项目建设资金使用的严肃性和合理性；按照设备采购审查制度和完善的设备管理考核评价制度，按照统一领导、归口分级管理、管用结合的原则，实行三级管理体制。

## 3、经费保障

盛哲科技与学院双主体办学，校企共建的软件技术生产性实训基地项目、软件技术资源库建设项目、“双师型”教师培养培训项目是软件学院优质校建设重点建设项目。建设项目资金的管理遵循“集中使用，突出重点；总体规划，分年实施；项目管理，绩效考评”和“统一规划，专账核算，专款专用，结余留用”的原则，任何小组和个人不得截留、挪用和挤占。项目建设资金预算是学院综合预算的组成部分，纳入学院总体预算。

## 4、强化监督管理

校企共建的软件技术生产性实训基地项目、软件技术资源库建设项目、“双师型”教师培养培训项目纳入到学院优质校建设管理范畴内。将加强对规划执行情况的跟踪与控制，探索建立科学的绩效评价考核体系，实施年度检查、中期评估和期末考核，及时掌握规划实施情况，发现并解决存在的问题，并将检查评估结果纳入单位绩效考核范畴。

## 七、问题与展望

### 1、存在的问题

- (1) 乐知学院的运行体制还需进一步创新；
- (2) 企业教师与校内教师教学需进一步灵活安排，两者需相互渗透，相互借鉴，相互提高；

### 2、未来展望

- (1) 进一步深入研究校内生产性实训基地的运行管理体制，深化工学结合、校企合作的人才培养模式，提升实训基地服务京津冀地区经济发展的能力；

(2) 进一步深入研究校外实训基地的运行管理体制，强化顶岗实习的过程监督和考核管理，逐步完善校企合作管理办法，形成培训、开发等多功能的运行体制，提升实训基地服务京津冀地区经济发展的能力。

(3) 进一步深入开展线上线下教育，升级团队，升级产品，满足企业培训及学生实训的需求。