



大数据项目综合实战培训方案

新华三技术有限公司
2024 年 4 月

目录

1. 培训目标.....	3
1.1 熟悉当前技术发展.....	3
1.2 大数据项目综合实战.....	3
1.3 行动导向+项目教学.....	3
2. 培训对象.....	4
2.1 培训对象要求.....	4
2.2 培训对象资质要求.....	4
3. 培训形式.....	4
4. 培训时间地点.....	4
4.1 培训时间.....	4
4.2 培训地点.....	5
5. 项目设计.....	5
6 课程设计.....	5
7.课程安排.....	6
8.培训收益.....	8
9. 师资队伍.....	9
10. 项目管理	10
10.1 项目团队.....	10
10.1.1 项目实施团队组织架构.....	11
10.1.2 项目管理团队主要工作职责.....	11
10.2 讲师管理制度.....	12
10.2.1 培训讲师选派与职责.....	12
10.2.2 班主任选派与职责.....	12
10.3 培训考核管理制度.....	13
10.4 教学质量管理制度.....	14
10.5 后勤保障制度.....	14
11. 项目创新	15
11.1 产业优势.....	15
11.2 专业实力雄厚.....	16
11.3 创新培训模式.....	16
12. 公司简介	17

1. 培训目标

1.1 熟悉当前技术发展

帮助学员与时俱进，了解行业大数据技术发展趋势及岗位人才需求标准和岗位规范，把握前沿和热点技术，具有一定的技术前瞻性，实现专业与产业、课程与职业标准对接，为院校专业建设及学科建设提供思路。

1.2 大数据项目综合实战

掌握 Hadoop 大数据平台的安装部署

掌握大数据常用组件的安装部署

熟悉数仓模型特点

熟练掌握数仓分层部署

学员将全程参与真实的行业典型大数据项目案例，从平台、数据采集、业务分析到数据可视化展示等。

1.3 行动导向+项目教学

掌握“行动导向+项目教学”等模块化教学方法和基于任务导向的专业课程设计与开发的方法，将企业实际工作场景转化为教学场景和案例，形成教学素材，将生产过程与教学过程相融通，实现教学成果的转化，全面提升教师的专业实践教学技能。

2. 培训对象

2.1 培训对象要求

职业院校相关电子信息类、计算机类、通信类等相关专业的课程负责人、骨干教师等。

2.2 培训对象资质要求

在学校从事相关专业教学,有一定的Linux和Python编程经验。

3. 培训形式

本项目结合成人学习 7/2/1 法则和 ARCS 动机模型,依据不同培训内容和任务设置,将采用**线下培训**。内容涉及主题研讨、案例转化、技术验证、导师带教、考核验收等多种形式,兼顾实施的落地性和培养的有效性。

4. 培训时间地点

4.1 培训时间

11月5日-11月14日(不含往返时间),提前一天报道,每天上课8小时,总课时为80课时。

4.2 培训地点

杭州

5. 项目设计

项目按照“双师型”教师培养体系和标准，全过程、全环节、全方位实施与管理，企业高度参与，注重落地及实际成效，将最前沿的专业技术与专业课程相融合，通过新技术为载体，掌握各种最新的专业知识。同时，引入行动学习的核心理念，由企业一线技术实战专家与各院校教师组成学习共同体，融合团队合作、任务实战等多种教学方式，参训教师在团队中群策群力，学中复盘反思，开展训前诊断、训中作业、训后考核，分阶段、模块化进行课程设置，提升教师专业能力素质和解决实际问题的专业能力，注重过程和最终教学创新与应用，切实保证培训质量。



图：项目设计关键节点

6 课程设计

依据国家对“双师型”教师的素质要求及本次项目的培养目标，

新华三基于多年的校企合作经验和教师培训实践，提出基于岗位任务的教师培养方案，核心聚焦培养“有素养、懂技术、会教学”的高素质“双师型”教师，针对性地进行创新课程研发模块设计。

项目核心课程模块分为三个部分，**第一部分：企业零距离**：与企业工程师对话，感受新华三企业文化与精神，了解大数据技术发展趋势、人才需求以及相应的行业标准等；**第二部分：专业实践能力提升（关键技术技能训练与综合实践）**：了解行业案例，搭建大数据平台及组件环境、数据采集、清洗、分析、可视化等过程实战，培养大数据整体项目实操部署能力，拓宽专业视野；**第三部分：实践教学能力提升**：结合专业特点及“行动导向+项目教学”等创新模块化教学方法，提升教师实践教学能力，打造学生喜欢的“有用、有趣、有效”的专业课堂。

7.课程安排

本课程围绕课程设计思路和整体计划，设计共 10 天，具体如下：

	阶段	模块	课程	学时	内容要点	培训方式
课程安排	第 1 天	企业零距离	开班典礼	4	1. 项目启动仪式 2. H3C 杭州总部展厅参观体验	考察观摩
			产教融合专题	4	1. 大数据技术的发展前景与人才需求 2. 组织学习型团队/制定小组学习计划	主题讲座 分组互动
	第 2 天	专业实践能力提升	项目介绍及平台基础操	8	1. 项目背景介绍 2. Linux 基础	行动导向 案例教学

		作		3. Hadoop 平台安装部署 4. 平台的基础环境配置与实操	任务实操
第 3-4 天		大数据平台配置	16	1. Hadoop 文件参数配置与实操 2. Hadoop 集群运行配置与实操 3. Hive 组件安装配置与实操 4. Zookeeper 组件安装配置与实操 5. Sqoop 组件安装配置与实操 6. Flume 组件安装配置与实操 7. Kafka 组件安装配置与实操	行动导向 案例教学 任务实操
第 5 天		数据生成及采集实战	8	1. 交通日志数据生成 2. 交通平台数据生成 3. 数据采集脚本编写实战 4. 启动数据采集脚本，进行数据拉取	行动导向 案例教学 任务实操
第 6-7 天		交通数仓平台部署实战	16	1. 数仓模型理论 2. 数仓分层 3. 交通数仓部署 4. Ads 业务指标计算 5. 交通卡口数据实战	行动导向 案例教学 任务实操
第 8 天		数据可视化实战	8	大屏可视化展示 1. 交通大数据可视化大屏实战 (1)	行动导向 案例教学 任务实操

					2. 交通大数据可视化大屏实战（2）	
第9天		项目答辩	8		1. 项目指标呈现（可视化） 2. 项目部署发布 3. 项目答疑、行业分享 4. 企业大数据产品介绍和使用	行动导向 案例教学 任务实操
第10天	实践教学 能力提升	“行动导向 +项目式”	4		1. 专业课堂教学创新 2. 教学案例开发	专家辅导 交流研讨
			4		1. 培训总结及讨论 2. 结业考核 3. 颁发证书	交流研讨

备注：以上内容会根据实际情况有所调整，以当时讲师授课为准。

8. 培训收益

1、持国家级企业实践基地结业证书 项目结束可获得国家级教师企业实践基地结业证书。

2、以项目制、任务式的形式，参与实战项目 教师将参与真实的大数据行业项目，从搭建大数据平台及组件环境、数据采集、清洗、分析、可视化等过程实战来提升教师的实践能力。

3、实现专业技术与教学相结合 结合专业进行课堂教学创新，提升教师专业实践教学技能，助力返岗教学实践，在专业建设、课堂教学等方面发挥引领示范作用。

9. 师资队伍

本次培训将聘请行业（企业）一线技术工程师、职教专家、院校一线优秀教师共同组成。

姓名	职称/职务	工作单位	主要业务成就
陈永波	高级咨询 顾问 产品经理	新华三 技术有 限公司	曾任联想公司大数据高级工程师，惠普大学高级大数据培训讲师，新华三技术有限公司高级咨询顾问、产品经理。从事企业云计算、网络、大数据领域项目实施和管理工作近 20 年，曾负责中国移动网络、联想集团、医疗卫生信息平台建设、镇江“云神”工程、浪潮集团 ITC 数据中心云计算项目、首旅集团数据中心项目等重大技术项目，拥有丰富的技术经验与技术培训经验，同时拥有多年院校合作、培训经验，主要负责与院校专业教师技术沟通，为客户提供人才培养方案和课程体系建设咨询，院校云计算、大数据课程开发的编写、评审和组织工作，教育部国培项目的申报材料编写和国家级竞赛项目支持，培训及产品项目的咨询、设计等，曾参与国家教育部职成司组织的新华三“数字工匠”产教融合项目。

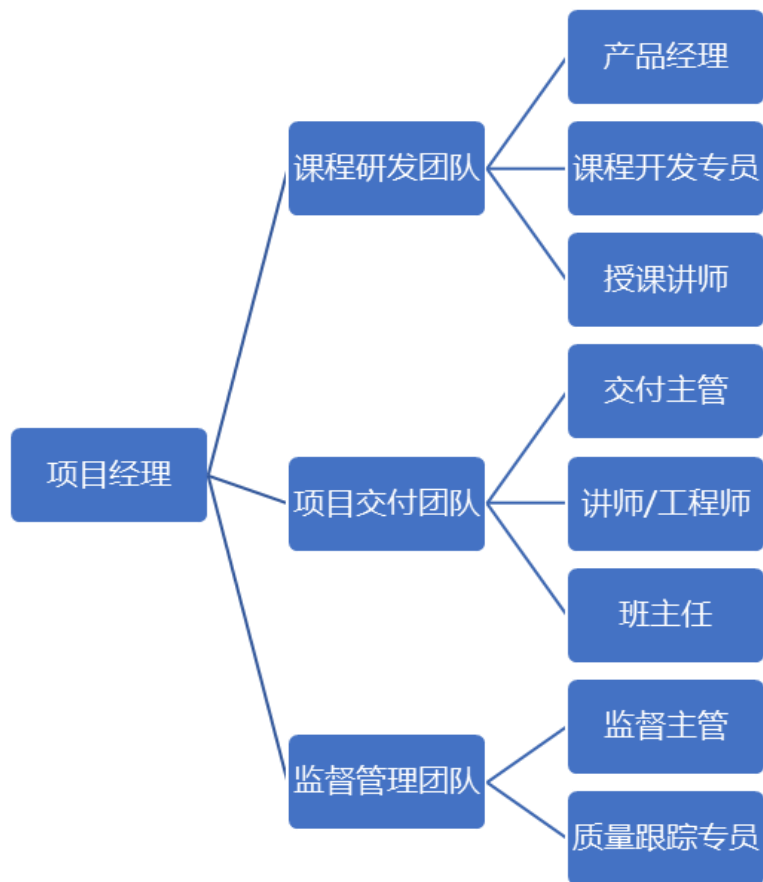
姜静	项目经理 高级培训师	新华三 技术有 限公司	新华三技术有限公司教学产品开发部专家。从业7年，擅长课程案例设计、开发及交付。主导开发的课程内容如：机器学习理论课程、课程案例代码开发，如基于聚类方法的《配送仓库选址》、基于LSTM的《股指趋势分析》以及基于分类模型的《对私信贷违约预测》等。
----	---------------	-------------------	---

10. 项目管理

10.1 项目团队

为了确保培训质量，新华三组建一支专业的项目管理团队，采取三级管理架构，由新华三技术有限公司人才研学中心副总担任主管领导、产教融合研究院高级产品经理担任项目经理，同时配备专职班主任。同时，整合优质资源组成项目实施团队，该团队由课程研发团队、项目交付团队、监督管理团队共同构成，开展全面质量管理模式，通力合作，确保培训目标达成。项目团队骨干人员均具有丰富的职业教师企业实践项目运营执行经验，切实保障项目高效、顺利落地。

10.1.1 项目实施团队组织架构



10.1.2 项目管理团队主要工作职责

名称	主要职责
项目经理	1、负责主持项目全面工作 2、搭建整个项目管理团队 3、项目整体设计与规划 4、项目交付整体把控
课程研发团队	1、开展项目需求调研 2、项目课程设计与开发 3、培训课件与资料制作
项目交付团队	1、项目组织与实施 2、讲师选拔与聘用 3、授课与实践课程实施交付

	<ul style="list-style-type: none"> 4、学员学习与生活管理 5、项目资源整合与调配 6、培训现场布置与物资准备、资源协调等
监督管理团队	<ul style="list-style-type: none"> 1、项目考核 2、学员满意度评估 3、培训后续跟踪

10.2 讲师管理制度

10.2.1 培训讲师选派与职责

- (1) 选派有实际教学经验与技能经验的工程师担任项目讲师。
- (2) 讲师需按照授课计划，完成规划的授课内容，并达到良好效果。
- (3) 讲师根据课程方案要求与学员学习情况调研，充分备课。
- (4) 讲师讲课理论联系实际，更新观念，注重培训效果，激发学员的学习积极性。
- (5) 除规定授课时间外，在整体项目期间，根据学员需求，给予答疑与辅导。

10.2.2 班主任选派与职责

- (1) 选派责任心强，业务能力高的老师作为班主任。
- (2) 能很好协调各项事宜，如开班物料准备等。
- (3) 及时收集和捕捉学习中的过程性材料。
- (4) 为学员做好服务与学习保障工作。

(5) 做好培训后期的总结与跟踪工作。

10.3 培训考核管理制度

1、项目考核方式整体介绍

项目考核方式由两部分组成，其一：学员学习过程考核（由三部分组成，课堂学习表现 40%+作业 40%+考勤 20%）；其二：学员结业考核。

2、学员学习过程考核

开展学员学习过程考核，个人按照课堂学习表现 40%+作业 40%+考勤 20%进行学习过程评分，60 分为合格，其中选取学员总数 20%为优秀学员，颁发获奖证书与奖品，充分调动学员学习的积极性。

具体要求如下：

项目类别	具体内容
课堂学习表现（40%）	积极发言，愿意分享自己的想法，能给他人启发和收获
	组织大家研讨、学习和活动，起到带头和引领作用
	虚心听取别人的建议，与组内成员共同探究解决问题
	主动帮助组内学员，能耐心讲解疑难
	能主动承担小组内的任务
	积极实践所学新技术和方法
作业（40%）	按时按质完成每日作业、相关实践任务
考勤（20%）	准时出勤，遵守项目中的各项规章制度，积极配合讲师、工程师、班主任参与项目各项活动

同时，每天根据课堂互动、守时、学习、热心帮助他人等情况，设置互动达人、守纪达人、学习达人、热心达人等荣誉称号，在每日晨会中予以表彰。

3、学员结业考核

组织参训教师参加最后的结业考试，内容为所学大数据项目综合实战等，100分制，60分为合格。

10.4 教学质量管理制度

（1）培训成果转化制度

细化过程作业的督促指导工作，同时针对不同主题的课程，设置相应的综合类作业，并将质量纳入考核评优，加强对学习成果的转化进行推动。

（2）学习总结与实践报告制度

训后学员提交学习总结报告，内容包含但不限于对培训的感悟收获、实践教学方法的应用、将专业技能转换到课堂教学的思考等，同时提交一份课堂教学案例。

（3）训后跟踪指导制度

为保障培训质量，帮助参训学员培训后的实践落地，新华三将训后指导与训前调研、训中培训纳入一体化设计中，建立训后跟踪指导制度，由培训班主任专人负责，连同项目专家团队坚持定期对训后效果进行跟踪指导，帮助参训教师在日常的教学工作中主动融合、学以致用，在实践-反思-再实践-成果复盘的循环中，持续提升专业素养。

10.5 后勤保障制度

培训的后勤工作直接影响到学员对学习环境的感受，因此精心准

备后勤工作也是培训组织方的职责。

新华三拥有教务专员，安排专门的随堂专员负责学员在培训实践期间的的生活安排（住宿、餐食、日常起居活动等），且公司成立有员工文化部，内设有羽毛球、乒乓球、台球、健身房、瑜伽室等供员工休闲健身的空间，并在公司内设置 30 多种类型的，超过 160 个生活协会，可为参与实践研修的教师同分享。

11. 项目创新

11.1 产业优势

新华三作为国家首批全国职业教育教师企业实践基地之一，在云计算、大数据等领域有着雄厚的专业实力，并多年深度参与职业院校教育教学改革，成为职业院校创新人才培养模式的重要助推力量和参与职业教育改革发展的企业典范。新华三技术有限公司依托新华三集团的产业优势，构建了涵盖专业课程建设、实训室建设、“双师”培养、就业服务四大主要模块的产教融合人才培养体系，构建起打通职业院校人才与企业用人需求之间沟通和过渡的桥梁，积极响应了国家深化产教融合、校企合作，发挥企业在职教师资队伍建设中的重要作用的职教改革要求，截至目前，新华三已经与全国 500 余家院校联合建立了“新华三大数据产业学院”开展计算机网络、云计算、大数据等相关专业的协同育人工作，为社会、为产业输送了大批高级技能人才和“双师型”教师，本项目设计紧贴职业教育改革发展实际，充

分符合国家对“双师型”教师企业实践培训工作的具体要求。

11.2 专业实力雄厚

产教融合培养体系完善，紧贴职业教育改革发展实际，有丰富的成功培养“双师型”教师的经验培训内容针对性强，务实高效，培训形式新颖多样，学员乐于接受，注重成果转化

11.3 创新培训模式

新华三打破传统的以专家讲授为主的课堂教学培训模式，从参训学员的痛点和诉求点出发进行课程设计，提供基于真实项目真实工作场景的案例教学，实现教学做一体化。融入最前沿的信息化手段，整合院校优秀资源，以行动学习和结果导向的设计理念，注重教学创新与转化，全面助力教师实践技能的提升。

在培训形式上，借鉴企业培训模式，组建线上教师学习共同体，通过行动导向等多种教学组织形式，不断提升教师的参与度，加强学员之间的交流互动，活跃学习气氛，激发参训教师的学习热情和学习动力，互动式讨论解决困惑问题，案例式复盘开拓思维视野，企业真实项目实践提升专业技能等，使学员在心情愉悦的状态下学习，促进培训质量的提升。

企业导师/技能大师传帮带，渗透和培养企业严谨务实、精益求精的“数字工匠”精神。通过企业导师和技能大师的示范引领，侧重于让教师深入了解企业岗位流程、规范和标准，营造工匠培养的氛围，

在日常培养中渗透“规范严谨、精益求精”的匠心精神，在优秀企业的管理和文化熏陶中找到如何建立匠心精神培养的土壤。

12. 公司简介

新华三技术有限公司属于紫光集团旗下公司，全球领先的数字化解决方案领导者。新华三集团拥有计算、存储、网络、5G、安全等全方位的数字化基础设施整体能力，能够提供云计算、大数据、人工智能、智能联接、工业互联网、信息安全、新安防、物联网、边缘计算等在内的一站式数字化解决方案，以及端到端的技术服务。支持运营商、政府、金融、医疗、教育、交通、制造、电力、能源、互联网等百行百业数字化转型实践，产品和解决方案广泛应用于近百个国家和地区。构建了具有高含金量的中国第一家建立国际规范的完整网络技术认证体系 H3C 认证。

新华三集团作为首批全国职业教育教师企业实践基地之一，一直致力于打造产、学、研、工、创一体化的校企深度合作模式，发挥“专、全、深、新”的特色与优势，深度参与职业院校师资队伍建设和教育教学改革，为职业院校师生量身定做多样化针对性的培训内容，助力校企合作真正落到实处，促进职业院校数字化人才培养创新，坚持走好数字化人才培养“最后一公里”，为职业教育改革发展助力，树立产教融合企业典范。

在职教领域获得以下资质（部分）和相关荣誉（部分）：

2019 年获首批全国职业教育教师企业实践基地；

2019 年荣获中国 IT 教育论坛产教融合案例一等奖；

2021 年荣获教育部产学合作协同育人优秀项目案例，获批广州大学首批 50 所现代产业学院；成功探索并落地“联创中心”新型产教融合模式

2022 年集成电路教学实训方案已在国内“双一流”高校及“双高”职业院校完成标杆性项目落地；成功申报产品软件著作权 3 项。

2022 年有这样的荣誉：新华三人才研学中心荣获由中欧商业在线发起的“企业数字化学习卓越奖”，在第 14 届博奥奖评选中荣获“优秀数字化人才发展项目奖”及“优秀平台赋能业务奖”。