



新大陆教育
Newland Edu

新大陆 “1+X+Y” 人才培养方案 (大数据技术与应用) 高职

2020 年 04 月

目录

一、	专业名称及代码.....	1
二、	入学要求.....	1
三、	修业年限.....	1
四、	职业面向.....	1
五、	培养目标与培养规格.....	1
六、	课程设置.....	4
七、	课程结构及学时安排.....	5
八、	教学进程总体安排.....	7
九、	毕业要求.....	9
十、	主要教学内容.....	10
十一、	教学实施要求.....	13

一、专业名称及代码

大数据技术与应用 610215

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力者

三、修业年限

高职三年制

四、职业面向

在学习期间，可以根据自身兴趣与当地产业需求，积极参与职业资格与技能评定，取得相应的职业资格、技能等级证书或社会认可度高的行业企业证书。通过三年职业教育，学生可以从事大数据系统运维、数据采集、数据处理、大数据开发、数据分析、数据可视化等方面的工作。工作后经过 3-5 年的职业成长，可以胜任大数据分析、大数据开发、大数据运维等岗位。

类别	证书名称	证书等级	取证时间	证书颁发机关
职业资格证书	全国计算机等级考试 一级、二级	一级、 二级	第一学期、 第二学期	教育部考试中心
行业企业 等级证书	大数据管理与运维	初级/中级	第五学期	北京新大陆时代 教育科技有限公司
行业企业 等级证书	大数据分析与可视化	初级/中级	第五学期	北京新大陆时代 教育科技有限公司
行业企业 等级证书	大数据处理与开发	初级/中级	第五学期	北京新大陆时代 教育科技有限公司

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有较好的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力、创新与实践能力和可持续发展的能力；掌握批量传输、分布式文件系统、并行处理框架、统计分析方

法、数据系统设计等相关专业知识，具有良好职业道德、职业意识和行为习惯，具备数据采集、存储、处理、分析与展示的技术技能，面向大数据及相关行业的大数据处理与开发、大数据管理与运维、大数据分析可视化岗位群，围绕大数据在金融、交通、工业、农业、医疗、政府等各行业领域的应用，从事大数据分析、大数据应用开发、大数据系统开发、大数据可视化等工作的高素质技术技能人才。

（二）毕业生人才规格要求

本专业毕业生应当在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

一、素质要求

1. 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指导下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；
2. 崇尚宪法、遵纪守法、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；
3. 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、国际视野和市场洞察力；
4. 勇于奋斗、乐观向上，能够自我管理、有生涯规划意识、集体意识和团队合作精神；
5. 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1 至 2 项运动技能，养成良好的健身和卫生习惯，以及良好的行为习惯；
6. 具有一定的审美和人文素养，能够形成 1 至 2 项艺术特长或爱好。

二、知识要求

1. 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；
2. 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等知识；
3. 掌握计算机与网络的基础知识；
4. 掌握 Linux 操作系统理论基础知识；
5. 掌握大数据应用理论基础知识，了解大数据技术框架和生态系统；
6. 掌握数据库的基础理论知识；
7. 掌握从事大数据采集、大数据处理、大数据存储、大数据分析等工作所需专业知识；
8. 掌握大数据应用开发与数据分析技术和方法；
9. 具备信息安全和大数据安全相关标准及法规的知识；
10. 掌握大数据项目管理的相关知识；
11. 了解大数据相关的国家标准和国际标准。

三、能力要求

● 基础能力要求

1. 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；
2. 具有良好的语言、文字表达能力、沟通协调能力与团队合作能力；
3. 具有一定的英语水平，能够从互联网获取并读懂相关技术性文档和资料；
4. 具有运用大数据思维描述并解决问题的能力，能阅读并正确理解需求分析报告并输出合理的大数据项目建设方案；
5. 具有本专业必需的信息技术与工具的应用和维护能力，能够熟练使用大数据组件收集并处理数据。

● 专业能力要求

1. 大数据处理与开发方向:
 - a) 能进行简单的作业编程设计；
 - b) 能处理结构化、半结构化以及非结构化数据；
 - c) 能进行数据库的查询、修改、统计等；
 - d) 能使用 ETL 工具，对离线或实时数据进行抽取、转换、加载；
 - e) 能使用大数据生态圈相关组件，对数据进行处理与计算。
2. 大数据管理与运维方向:
 - a) 能进行大数据集群的组建与管理；
 - b) 能进行简单的服务器优化；
 - c) 能进行数据库的维护、备份、权限控制等；
 - d) 能维护集群的运行、监测大数据系统并排除故障；
 - e) 能进行大数据项目方案规划与设计。
3. 大数据分析可视化方向:
 - a) 能进行简单的函数式编程设计；
 - b) 能进行数据可视化系统的开发；
 - c) 能应用机器学习的经典算法，进行数据建模；
 - d) 能应用统计分析模型，进行大数据分析；
 - e) 能根据数据报表结果，撰写数据分析报告。

六、课程设置

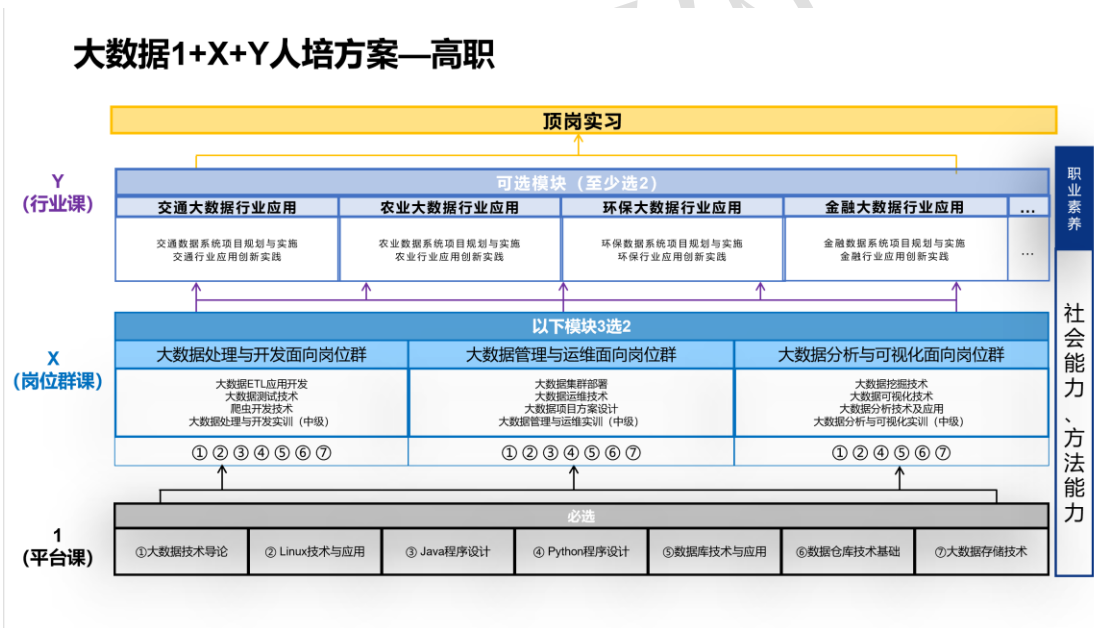
本专业课程体系分为公共基础课程与专业课程。

一、公共基础课程

根据党和国家有关文件规定，高等职业院校应将思想政治理论、中华优秀传统文化、体育、军事理论与军训、大学生职业发展和就业指导、创新创业实践、心理健康教育等课程列入公共基础必修课；并将党史国史、劳动教育、创新创业教育、大学语文、信息技术、基础物理、高等数学、公共外语、健康教育、美育、职业素养等课程列入必修课或选修课。

二、专业课程

专业课程基于书证融通的“1+X+Y”的逻辑设置课程结构，将行业企业对岗位职业技能等级所需掌握的有关内容及要求有机融入专业课程教学当中。



1) 平台基础课程

【1（平台课）】服务于全部岗位或某几个岗位的课程，注重培养学生的专业基础能力；本专业的平台基础课程设置为 7 门，包括：大数据技术导论、Python 程序设计、Linux 技术与应用、数据库技术与应用、数据仓库技术基础、Java 程序设计、大数据存储技术。

2) 岗位模块课程

【X（岗位课）】一个岗位群的多门核心课程与 X 相关书证融通形成岗位模块课程，注重培养学生面向相关岗位群的专业核心能力；本专业有 3 个岗位模块，分别为：大数

据处理与开发、大数据管理与运维、大数据分析与可视化。每个模块设 3 门核心课程与 1 门实训课程，学生可从 3 个模块中选择 2 个作为必修，剩余 1 个模块的模块课程可选修。

岗位课 3 选 2 举例：若选择【A】、【B】模块，则【C】模块的模块课程放在选修模块中进行授课。

3) 行业应用实践课程

【Y（行业应用实践）】与地方区域经济特色、地方优势产业、学校特色专业结合的行业应用实践模块课程，帮助学生深入了解未来从事的大数据应用的相关行业，最终培养出面向产业特色，符合地方区域经济需要的大数据创新技术技能型人才。

4) 专业选修课

专业选修课作为本专业面向的工作岗位可能要求的知识技能的拓展或补充，学生可根据自身需要选择其中的 3 门或以上，包括：大数据营销、云计算基础、商务智能系统构建、Web 前端技术、大数据安全技术、虚拟化技术基础、多元数据统计分析、用户画像系统构建、深度学习技术与应用。

七、课程结构及学时安排

一、课程结构

课程类别		具体课程
公共基础课程 (776 学时)	公共必修课程	军事理论与军训、思想道德修养与法律基础、体育、马列主义/毛泽东思想/中国特色社会主义理论、党史国史、中华优秀传统文化、大学语文、公共英语、高等数学、职业素养、职业发展与就业指导、健康与心理健康教育、劳动教育、信息技术、公共英语、创新创业教育实践。
		基础类：物理/化学...
	公共选修课程	技术类：车床/金工...
		美育类：美术/音乐...
平台课程 (432 学时)	专业必修课程	大数据技术导论
		Java 程序设计
		Python 程序设计
		Linux 技术与应用
		数据库技术与应用
		数据仓库技术基础
		大数据存储技术
岗位课程	以下岗位模块 3 选 2，剩余的 1 个岗位模块中的课程可任选	

(含考证) (640 学时)	大数据处理与开发	大数据 ETL 应用开发
		爬虫开发技术
		大数据测试技术
		大数据处理与开发实训（中级）
	大数据管理与运维	大数据集群部署
		大数据运维技术
		大数据项目方案设计
		大数据管理与运维实训（中级）
	大数据分析可视化	大数据可视化技术
		大数据挖掘技术
		大数据分析技术及应用
		大数据分析可视化实训（中级）
行业应用实践 (128 学时)	以下行业应用至少选择 1 个模块	
	交通大数据行业应用	交通数据系统项目规划与实施
		交通行业应用创新实践
	农业大数据行业应用	农业数据系统项目规划与实施
		农业行业应用创新实践
	环保大数据行业应用	环保数据系统项目规划与实施
		环保行业应用创新实践
	金融大数据行业应用	金融数据系统项目规划与实施
金融行业应用创新实践		
...		
选修模块（160 学时）	专业选修课 (任 选 4 门 以 上)	大数据营销
		云计算基础
		商务智能系统构建
		Web 前端技术
		大数据安全技术
		虚拟化技术基础
		多元数据统计分析
		用户画像系统构建
		深度学习技术及应用
		...
		顶岗实习（第六学期，22 周，记为 352 学时）

二、学时分配

内 容	学时小计	理论学时	实践学时	学分	占总学时比例
公共基础课程	776	412	364	49	28%
平台课程	432	240	192	27	17%
岗位课程 3 选 2 (含考证)	640	240	400	40	24%
行业应用实践 (至少 4 选 1)	128	32	64	8	5%

专业选修课 (选择 4 门)	160	88	72	10	6%
顶岗实习	352	\	352	22	13%
毕业设计	120	\	120	8	5%
总学时	2608	1012	1596	164	实践课比例 61%

注：三年制高职每学年安排 40 周教学活动，总学时数不低于 2500，鼓励学生自主学习，公共基础课程学时应当不少于总学时的 1/4。一般以 16—18 学时计为 1 个学分。加强实践性教学，实践性教学学时原则上占总学时数 50% 以上，学生顶岗实习时间一般为 6 个月。

八、教学进程总体安排

模块类别	职业模块名称	课程结构	课程学时	理实一体课程		学分	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期
				理论学时	实践学时							
公共必修课程	军事理论与军训		64		64	4	64					
	思想道德修养与法律基础		48	32	16	3	48					
	党国党史		16	16		1	16					
	信息技术		48	28	20	3	48					
	劳动教育		24		24	2	24					
	马列主义/毛泽东思想/中国特色社会主义理论		64	64		4	32	32				
	高等数学		64	64		4	32	32				
	中华优秀传统文化		16	16		1			16			
	大学语文		48	48		3	16	16	16			
	公共英语		48	48		3	16	16	16			
	体育		80		80	5	20	20	20	20		
	职业素养		32	16	16	2	8	8	8	8		
	健康与心理健康教育		32	16	16	2	8	8	8	8		
	创新创业教育实践		64		64	4			32	32		
	职业发展与就业指导		32	16	16	2					32	
公共选修课程	基础类：物理/化学...		32	16	16	2		32				
	技术类：车床/金工...		32	16	16	2			32			
	美育类：美术/音乐...		32	16	16	2				32		
	...											
公共基础课程小计			776	412	364	49	332	164	148	100	32	0
1	专业平台课程	大数据技术导论	48	48	0	3	48					
		Java 程序设计	64	32	32	4	64					
		Python 程序设计	64	32	32	4		64				
		Linux 技术与应用	64	32	32	4		64				
		数据库技术与应用	64	32	32	4		64				

		数据仓库技术基础	64	32	32	4			64			
		大数据存储技术	64	32	32	4			64			
专业平台课程小计			432	240	192	27	112	192	128	0	0	0
(以下模块至少 3 选 2)												
X 1 岗 位 模 块	大数 据 处 理 与 开 发	大数据 ETL 应用开发	64	24	40	4			64			
		爬虫开发技术	48	24	24	3			48			
		大数据测试技术	48	24	24	3				48		
		大数据处理与开发实训 (中级)	64	0	64	4					64	
小计			224	72	152	14	0	0	112	48	64	0
X 2 岗 位 模 块	大数 据 管 理 与 运 维	大数据集群部署	64	32	32	4		64				
		大数据运维技术	64	24	40	4				64		
		大数据项目方案设计	48	32	16	3				48		
		大数据管理与运维实训 (中级)	64	0	64	4					64	
小计			240	88	152	15	0	64	0	112	64	0
X 3 岗 位 模 块	大数 据 分 析 与 可 视 化	大数据可视化技术	64	32	32	3			64			
		大数据挖掘技术	48	16	32	4				48		
		大数据分析技术及应用	64	32	32	4				64		
		大数据分析可视化实训 (中级)	64	0	64	4					64	
小计			240	80	160	15	0	0	64	128	64	0
岗位模块课程小计			640	240	400	40	0	64	160	288	128	0
(以下行业应用至少 4 选 1)												
Y 1 行 业 模 块	交通 大数 据 行 业 应 用	交通数据系统项目规划与 实施	64	32	32	4					64	
		交通行业应用创新实践	64		64	4					64	
Y 2 行 业 模 块	农业 大数 据 行 业 应 用	农业数据系统项目规划与 实施	64	32	32	4					64	
		农业行业应用创新实践	64		64	4					64	
Y 3 行 业 模 块	环保 大数 据 行 业 应 用	环保数据系统项目规划与 实施	64	32	32	4					64	
		环保行业应用创新实践	64		64	4					64	

模块	业应用											
Y 4 行业 模块	金融 大数 据行 业应 用	金融数据系统项目规划与 实施	64	32	32	4					64	
		金融行业应用创新实践	64		64	4					64	
行业应用实践课程小计			128	32	96	8	0	0	0	0	128	0
以下专业选修课程至少选 4 门												
专业选修 课程	大数据营销	32	32	0	2		32					
	云计算基础	48	24	24	3		48					
	商务智能系统构建	48	24	24	3				48			
	Web 前端技术	48	16	32	3				48			
	大数据安全技术	32	16	16	2					32		
	虚拟化技术基础	48	16	32	3					48		
	多元数据统计分析	32	16	16	2					32		
	用户画像系统构建	48	24	24	3					48		
	深度学习技术及应用	32	16	16	2					32		
	...											
专业选修课程小计			160	88	72	10	0	32	0	48	80	0
实务专题或毕业设计			120		120	8					60	60
顶岗实习			352		352	22						352
总计			2608	1012	1596	164	444	452	436	436	428	412

九、毕业要求

学生必须在规定的修业年限内完成至少完成 164 学分的课程,其中公共必修课 43 学分,公共选修课不少于 6 学分,专业平台课 27 学分,岗位模块课中需完成至少 2 个模块共 40 学分,专业选修课完成至少 4 门课程或 10 学分,行业应用实践课中需至少完成 1 个应用模块共 8 学分,需完成实务专题或毕业设计的 8 学分及顶岗实习的 22 学分。每学期修得学分大于或等于 26 学分。

公共选修课在 2-5 学期开设,学生在学校公布的公共选修课模块中选修,合计修满 6 学分。

专业选修课在 2-5 学期开设,学生需根据所选岗位模块的课时安排,选择其余的模块课或专业选修课作为选修对象。

十、主要教学内容

(一)平台课程 (432 学时)

序号	课程	主要内容和要求	学时
1	大数据技术导论	本课程主要内容是讲解大数据的基本概念，大数据的架构，大数据的采集方式和预处理知识，常用的 ETL 工具，介绍数据仓库的构建模式，大数据的存储原理，数据挖掘的方法，大数据框架体系以及大数据的可视化技术等。 要求学生了解大数据的基本概念和发展趋势，对大数据相关理论有基础的理解。	48
2	Java 程序设计	主要内容是 Java 的变量与常量、数据类型和基本语法、类和对象、异常处理语句、Java 常用 API、Java 多线程编程及 JDBC 等内容。 要求学生了解 Java 语言的基本概念和开发环境，学会使用 Java 语言进行编程。	64
3	Python 程序设计	本课程主要内容是 Python 编程基础、Python 函数及模块、面向对象编程、Python 界面设计、Python 数据库编程以及 Python 网络编程等。 要求学生了解 Python 语言基本概念和开发环境，学会使用 Python 语言进行编程。	64
4	Linux 技术与应用	本课程主要内容是 Linux 操作系统的安装、用户管理、Linux 的基本命令，Linux Shell 与文件系统、进程管理等。 要求学生了解 Linux 系统的特点和功能，能够独立操作 Linux 系统；能够对 Linux 系统进行基本的管理和监控；能够调整 Linux 运行环境。	64
5	数据库技术与应用	本课程主要内容是关系型数据库基础知识、数据库的安装和配置、数据库和数据表的设计、数据库表的操作、SQL 语句、ACID 事务、存储过程管理等内容。 要求学生理解关系型数据库系统的基本原理，掌握关系型数据库的技术；掌握设计、创建、管理和维护数据库的基本方法，掌握保证数据完整性和数据安全性的理论和技能；熟练掌握 SQL 语言，能根据需要对数据进行增、删、改和查询操作。	64
6	数据仓库技术基础	主要学习内容为数据仓库的基本概念和作用，了解 Hive 的起源、发展历史、特点和搭建方法，Hive 的数据定义，数据操作和数据查询，Hive 的数据存储和文件格式。 课程要求是理解数据仓库的基本概念和作用，理解数据仓库与数据库的本质差别，了解 Hive 的工作原理并掌握 Hive 的简单操作和搭建方法，理解 Hive 的数据存储以及文件格式，掌握 Hive DDL、DML 和数据查询的操作方法。	64
7	大数据存储技术	主要内容是了解分布式存储系统的基本原理，分布式存储技术的起源、发展历史、主要特点及云化方式，了解它们的存储方法，学习数据存储的常用场景和使用方法。	64

		课程要求是了解分布式存储系统的基本应用，掌握使用命令行操作数据系统的方法，掌握使用代码进行操作分布式数据系统的方法。	
合计			432

(二) 岗位课程（含考证）（640 学时）

序号	课程		主要内容和要求	学时
1	大数据处理与开发	大数据 ETL 应用开发	主要学习内容为基于实际工作场景下的 ETL 工作任务，使用工具对分布式存储系统、数据仓库、关系型数据库、非关系型数据库等进行数据抽取、转换、加载，详细介绍其工作原理、常用操作等方法内容。 课程要求是掌握大数据中离线历史数据与实时数据的处理过程以及处理方法，熟练使用命令或者编程进行实时或离线数据操作。	64
2		爬虫开发技术	主要学习内容为 Html 网页结构分析，了解 TCP/IP、HTTP 等网络协议，能够熟练运用 Python 语言或相关抓取框架进行爬虫代码的编写，实现静态网页和动态网页的数据爬取，并对爬取的数据进行清洗和存储等操作，能够独立进行网络数据采集和数据预处理。	48
3		大数据测试技术	主要内容是对大数据处理与作业运行阶段的各个流程进行测试、作业可用性测试、数据结果完整性测试、作业性能及资源消耗测试。重点介绍大数据测试工具及编码方式，对作业进行测试的知识及技能。	48
4		大数据处理与开发实训（中级）	大数据处理与开发综合实训周（X 证书选考）	64
5	大数据管理与运维	大数据集群部署	主要学习内容为在不同场景下的大数据集群及组件的自动化安装部署及常用配置、常用操作命令等内容，主要基于 Hadoop 生态圈下的分布式文件系统、列式数据库、数据仓库工具、大数据内存计算框架等组件。 要求学生掌握大数据集群及主要组件的安装部署方式，以及数据系统外部接口的配置，能够熟练操作自动化部署工具进行大数据集群部署。	64
6		大数据运维技术	主要内容是介绍大数据系统运行维护过程中的各个主要阶段及其任务，包括配置管理、故障管理、性能管理、系统管理、安全管理、应用变更管理、高可用性管理及组件升级管理，重点介绍大数据系统的运维特点及运维技能。 要求学生掌握大数据系统运维方面的主要技	64

			术,具有基础理论知识与运维的实践经验,能保障大数据系统的稳定可靠运行。	
7		大数据项目方案设计	主要内容是大数据场景下的项目方案设计,通过介绍大数据系统的典型应用案例,展开对用户需求分析、系统规划、设计原则及依据、项目设计、项目实施等内容的介绍,强化学生对大数据项目方案设计所需知识及技能。 主要要求掌握大数据方案规划设计能力,能够掌握项目设计的原则及依据,能够依据需求分析输出大数据项目建设方案。	48
8		大数据管理与运维实训(中级)	大数据管理与运维综合实训周(X证书选考)	64
9		大数据可视化技术	学习主要内容有大数据可视化基础论知识、对大数据分析结果进行可视化,包括时间数据可视化、比例数据可视化、关系数据可视化、文本数据可视化、复杂数据可视化以及数据可视化中的动态交互开发。 主要要求掌握可视化的基础知识,熟悉并应用可视化相关工具对数据进行适当的可视化操作。	48
10		大数据挖掘技术	学习主要内容有大数据挖掘的常用算法、常用工具和应用场景,讲述常用大数据挖掘方法,如分类、聚类、关联规则的概念及思想、典型算法及其应用等。 要求学生了解大数据挖掘的基本概念、思想,掌握大数据常用算法及实现方式,通过可视化工具进行挖掘建模、实现数据挖掘,并掌握其应用要领。	64
11		大数据分析技术及应用	学习主要内容有R语言的基础知识、变量相关性分析、方差分析、线性回归分析、Logistic回归分析、聚类分析、线性判别分析、因子分析等数据分析方法的知识及应用。 主要要求熟悉R语言的基本使用,并使用R语言对数据进行数据分析。	64
12		大数据分析可视化实训(中级)	大数据分析可视化综合实训周(X证书选考)	48
合计				640

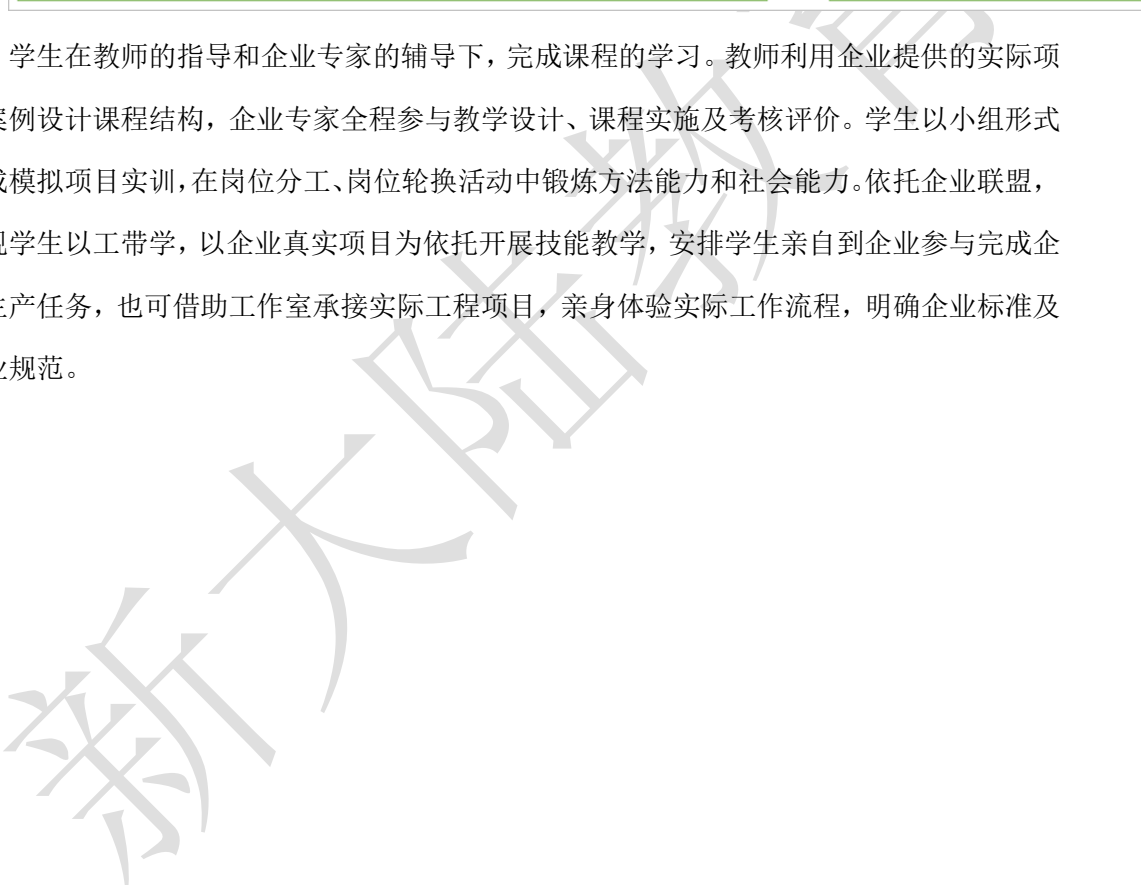
(三)行业应用实践(单模块128学时)

序号	课程	主要内容和要求	学时
1	交通大数	交通数据系统项目规划	了解当前交通行业的基本情况 & 未来发展趋势,了解交通行业大数据体系架构以及关键技
			64

	据行业应用	与实施	术。能够依据交通行业标准设计项目实施方案，制订交通行业大数据系统实施方案，选择交通行业大数据系统模式，完成大数据系统安装调试，掌握交通大数据系统软件应用配置，掌握交通大数据平台常见问题处理。	
2		交通行业应用创新实践	运用所学创新方法，并结合交通行业特点，完成大数据在交通行业应用的创新实践。	64
3	农业大数据行业应用	农业数据系统项目规划与实施	了解当前智慧农业行业的基本情况 & 未来发展趋势，了解智慧农业大数据体系架构以及关键技术。能够依据农业行业标准设计项目实施方案，制订智慧农业大数据系统实施方案，选择智慧农业大数据系统模式，完成大数据系统安装调试，掌握智慧农业大数据系统软件应用配置，掌握智慧农业大数据平台常见问题处理。	64
4		农业行业应用创新实践	运用所学创新方法，并结合农业行业特点，完成大数据在农业行业应用的创新实践。	64
5	环保大数据行业应用	环保数据系统项目规划与实施	了解当前环保行业的基本情况 & 未来发展趋势，了解环保行业大数据体系架构以及关键技术。能够依据环保行业标准设计项目实施方案，制订环保行业大数据系统实施方案，选择环保行业大数据系统模式，完成大数据系统安装调试，掌握环保大数据行业系统软件应用配置，掌握环保大数据平台常见问题处理。	64
6		环保行业应用创新实践	运用所学创新方法，并结合环保行业特点，完成大数据在环保行业应用的创新实践。	64
7	金融大数据行业应用	金融数据系统项目规划与实施	了解当前金融行业的基本情况 & 未来发展趋势，了解金融行业大数据体系架构以及关键技术。能够依据金融行业标准设计项目实施方案，制订金融行业大数据系统实施方案，选择金融行业大数据系统模式，完成大数据系统安装调试，掌握金融大数据系统软件应用配置，掌握金融大数据平台常见问题处理。	64
8		金融行业应用创新实践	运用所学创新方法，并结合金融行业特点，完成大数据在金融行业应用的创新实践。	64
...				
(单模块) 合计				128

十一、教学实施要求

根据知识或技能的性质划分，分别采用任务驱动法、情景教学法、项目教学法等方法，进行教学改革。选择企业典型的真实工作项目，发挥校企联盟的作用，院校老师、企业专家共同参与课程设计与实施。



新大英