

安徽国际商务职业学院

大数据技术专业人才培养方案（三年制）

方案执笔人	二级学院初审负责人	教务处审核负责人	学术委员会届次	党委会
蔡政策	杨辉军	孙正军	届次 学术委员会审议通过	2025 年 次 党委会审定

一、专业名称及代码

专业大类及代码：电子信息大类（51）

专 业 类及代码：大数据类（5102）

专 业 名 称：大数据技术

专 业 代 码：510205

二、入学要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力

三、修业年限

以 3 年为主，可以根据学生灵活学习需求合理、弹性安排学习时间。

四、职业面向

（一）职业面向

表一 职业面向一览表

所属专业大类（代码）	电子信息大类（51）
------------	------------

所属专业类（代码）	大数据类（5102）
对应行业（代码）	互联网，信息服务业（GBM40400）
主要职业类别（代码）	大数据开发、维护； IT 产品技术支持（4-04-05-01）；
主要岗位（群）或技术领域	数据运维工程师，大数据售后技术支持工程师 大数据开发工程师，大数据售前咨询工程师
职业类证书	数据分析师/处理师/开发工程师（初级、中级、高级）

（二）主要岗位（群）描述

表二 大数据技术专业毕业生职业面向、工作任务分析

序号	岗位群	就业岗位	岗位核心能力与要求	与核心能力对应的课程
1	大数据分析工程师	数据分析师、数据挖掘工程师	运用算法分析解决分析问题，并从事数据挖掘工作，让数据说出真相，帮助开发数据产品，提升数据解决问题的能力	Python 程序高级开发、数据处理与分析、数据可视化技术与应用
2	大数据系统工程师	系统研发、数据建模师	大规模非结构化数据业务模型构建、大数据存储、数据架构设计以及数据库详细设计、优化数据库架构，解决数据	NoSQL、MongoDB 等数据库课程，linux 操作系统

3	大数据开发工程师	搭建平台、开发分析应用程序	熟悉工具和算法、编程、包装、优化或者部署不同的 MR 任务,以大数据技术为核心,研发各种	Java 程序开发
4	大数据运维工程师	运维工程师	Spark、Flink、Yarn 等主流核心技术框架,对常见的配置项、基本原理有基本的了解,有较强的 Shell 或 Python 脚本的开发能力、熟悉常用的服务器、集群监控管理工具、对 JVM 有	Hadoop 平台搭建和运维

(三) 职业技能等级证书

表三 职业技能等级证书

序号	职业技能等级证书	颁证单位
1	英语应用能力考试 B 级（或 A 级）证书	高等学校英语应用能力考试委员会
2	安徽省二级 C 语言程序开发等级证书	安徽省考试中心
3	普通话水平测试等级证书 大学英语四级/六级证书 (CET-4/CET-6)	安徽省语言文字工作办公室 全国大学英语四六级考试委员会
序号	社会认可度高的行业企业标准和证书	标准制定的企业

		或证书颁证单位
1	全国大数据等级考试二级 阿里云初级认证证书 华为初级认证证书	教育部考试中心 阿里云计算有限公司 华为技术有限公司
2	数据分析师/处理师/开发工程师（初 级、中级、高级）	教育部考试中心
3	职业技能等级（如智能计算、 大数据分析与应用）	相关企业

五、培养目标及规格

（一）培养目标

以全面素质教育为指引，旨在培养德、智、体、美、劳全面发展，具有良好的人文素养、职业道德和创新意识、精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，能适应信息产业建设、服务、管理第一线需要，掌握大数据采集、存储、处理与分析、传输与应用等知识和技术技能，能够在信息产业从事大数据系统运维、数据采集与分析、数据可视化技术与应用、大数据开发等工作的高素质复合型高技能人才。实施因材施教，实现终身教育定制化，融入企业力量，发挥高校和企业的优势，借助企业和工程能力和行业诉求，使思想政治工作体系贯通学科体系、教学体系、教材体系、管理体系，形成全员全过程全方位育人格局。融入思

想道德教育、文化知识教育、社会实践教育各环节，把思想政治工作贯穿教育教学全过程，把思想价值引领贯穿教育教学全过程和各环节，形成教书育人、科研育人、实践育人、管理育人、服务育人、文化育人、组织育人长效机制。培养为社会主义现代化建设服务，有社会责任感和敬业精神、规范意识和创新思维、进取意愿和合作能力，具备信息技术应用能力，面向信息通信技术（ICT）的职业群，从事大数据系统的管理与运维、软件开发、服务推广与信息化应用的复合型高技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在德智体美劳等方面达到以下要求：

1. 德

- （1）培育坚定理想信念，树立社会主义核心价值观。
- （2）强化职业道德教育，培养爱岗敬业工匠精神。
- （3）增强社会责任感，引导积极参与社会公益活动。
- （4）提升团队协作意识，学会项目中与他人高效配合。
- （5）培养诚实守信品质，恪守行业职业操守准则。
- （6）加强法治观念教育，确保行为合法合规有底线。
- （7）激发爱国情怀，将个人发展与国家需求相结合。
- （8）树立正确价值观，抵制不良思想与行为的侵蚀。
- （9）注重文明礼貌养成，塑造良好个人职业形象。

(10) 培育集体主义精神，为集体荣誉贡献个人力量。

2. 智

(1) 掌握大数据核心知识，夯实专业理论基础。

(2) 熟练操作数据采集工具，提升数据获取能力。

(3) 精通数据存储与管理技术，保障数据安全高效。

(4) 具备数据分析与处理能力，挖掘数据潜在价值。

(5) 熟练运用数据可视化工具，直观呈现分析结果。

(6) 掌握大数据开发技能，实现数据应用创新。

(7) 提升系统运维能力，保障大数据系统稳定运行。

(8) 培养创新思维，探索大数据领域新技术新方法。

(9) 强化跨学科知识融合，拓宽专业知识视野。

(10) 提升自主学习能力，适应行业技术更新迭代。

3. 体

(1) 养成日常锻炼习惯，保持健康体魄与充沛精力。

(2) 掌握基础运动技能，提升身体协调性与灵活性。

(3) 培养运动兴趣爱好，丰富课余体育文化生活

(4) 参与体育竞赛活动，增强竞争意识与拼搏精神。

(5) 注重运动安全防护，掌握运动损伤应急处理方法。

(6) 坚持科学健身理念，制定个性化运动健身计划。

(7) 培养团队运动精神，在集体项目中协作共进。

(8) 提升耐力与力量素质，满足职业岗位体能需求。

(9) 养成良好作息习惯，保障充足睡眠与劳逸结合。

(10) 倡导健康生活方式，树立积极向上生活态度。

4. 美

(1) 提升审美鉴赏能力，发现数据可视化中美学价值。

(2) 培养艺术素养，从艺术视角优化大数据产品设计。

(3) 引导关注生活美学，塑造积极向上审美情趣。

(4) 学习设计美学知识，增强界面设计美感与实用性。

(5) 挖掘大数据行业中的美学元素，提升创新灵感。

(6) 培养审美创造力，打造兼具功能与美感的作品。

(7) 强化色彩搭配认知，提升数据可视化视觉效果。

(8) 学习美学理论，理解艺术与技术融合的重要性。

(9) 提升文学艺术修养，丰富文化内涵与审美层次。

(10) 倡导审美实践，将美学理念融入专业工作中。

5. 劳

(1) 培养劳动意识，树立劳动创造价值的观念。

(2) 参与企业项目实践，提升大数据技术应用能力。

(3) 开展校园劳动服务，增强服务意识与奉献精神。

(4) 参与实验室设备维护，培养动手操作与管理能力。

(5) 进行数据清洗等基础劳动，养成严谨工作态度。

(6) 组织团队项目劳动，提升分工协作与组织能力。

(7) 参与行业调研实践，了解大数据行业劳动需求。

(8) 开展创新实践劳动，探索大数据应用新场景。

(9) 进行项目成果转化劳动，推动技术成果落地。

(10)培养劳动创新精神,实践中优化工作方法与流程。

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

本专业开设《思想道德与法治》、《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》、《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》、《形势与政策》、《体育与健康》、《心理健康教育》、《职业规划与就业指导》、《综合英语》、《信息技术》、《创业基础》、《劳动教育》、《国防教育》、《美育》、《大学生安全教育》、《国家安全教育》共 15 门公共基础必修课程。

1. 公共必修课

(1) 思想道德与法治(54 学时、3 学分)

本课程是一门融思想性、政治性、科学性、理论性、实践性于一体的思想政治理论课,主要针对大学生成长过程中面临的思想道德和法治问题,开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观及法治观教育,帮助大学生提升思想道德素质和法治素养,成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。

(2) 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(36 学时、2 学分)

本课程以马克思主义中国化时代化为主线,充分反映中

国共产党不断推进马克思主义基本原理同中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合的历史进程和基本经验，集中阐述马克思主义中国化时代化理论成果的形成过程、主要内容、精神实质、历史地位和指导意义。本课程重点阐述毛泽东思想、邓小平理论、三个代表重要思想、科学发展观。通过相关基本理论的学习，引导大学生系统把握马克思主义中国化时代化理论成果所蕴含的马克思主义立场、观点和方法，增强政治认同、思想认同、情感认同，自觉投身中国特色社会主义伟大实践，为中华民族伟大复兴作出应有贡献。

（3）形势与政策（上）（下）(48 学时、1 学分)

本课程旨在帮助大学生正确认识新时代国内外形势，深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生准确理解党的基本理论、基本路线、基本方略，认清历史使命、肩负时代责任，在实现中华民族伟大复兴中国梦的实践中贡献青春力量。

（4）习近平新时代中国特色社会主义思想概论（54 学时、3 学分）

本课程旨在引导学生从整体上把握马克思主义中国化、时代化的最新理论成果，深化对“两个结合”的规律性认识，系统学习领会习近平新时代中国特色社会主义思想的基本

内容、理论体系、时代价值与历史意义，引导学生进一步坚定“四个自信”、增强“四个意识”、深刻领悟“两个确立”、做到“两个维护”，牢固树立与时代主题同心同向的理想信念，以理想信念筑牢精神之基，坚定不移听党话、跟党走，做有理想、敢担当、能吃苦、肯奋斗的新时代好青年。

(5) 综合英语(1)(56、4 学分)

本课程通过对精选的规范的语言教材的讲解，传授系统的英语语音、语法、词汇、篇章结构等基础知识；同时对学生进行严格的英语听说读写译等基本技能综合训练。在精讲多练的原则下，着重培养学生实际运用英语的能力，帮助学生掌握基本的英语交流技能。

(6) 信息技术(56 学时、4 学分)

通过本课程的学习，帮助学生认识信息技术对人类生产、生活的重要作用，了解现代社会信息技术发展趋势，理解信息社会特征并遵循信息社会规范；使学生掌握常用的工具软件和信息化办公技术，了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术，具备支撑专业学习的能力，能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题；使学生拥有团队意识和职业精神，具备独立思考和主动探究能力，为学生职业能力的持续发展奠定基础。

(7) 体育与健康(28/36 学时、2 学分)

本课程以“健康第一”为指导，以身体练习为主要手段，以增进健康为主要目的，增强体能，学习与掌握各项体育运动技能。让学生掌握体育与健康基本知识，并指导实践；提高学生身体素质，心理素质，社会适应能力，具有良好的道德品质；每位学生能掌握 1-2 项运动技术，养成终生体育的运动习惯。具备职业人所应有的职业体能与职业素养，以展现当代大学生的精神风貌，为学生的职业方向和将来的工作特点奠定坚实的基础。

（8）美育(36 学时、2 学分)

本课程是以全面推进素质教育为宗旨,以审美体验为核心，结合具体的作品赏析与审美实践，有效促进学生审美能力的形成和发展。教学内容主要包括美学发展历史、中西方美学范畴、自然美、社会美、表演艺术美、影视艺术美、科学美等领域的美的发现、欣赏与领悟。通过引导学生主动参与审美实践，提升学生的良好的人文素养，为学生发现美、欣赏美乃至创造美奠定良好的基础，为培养身心和谐发展的当代大学生服务。

（9）职业规划与就业指导(32 学时、2 学分)

课程旨在帮助学生认识自我，了解职业，设定职业规划目标，并规划实施；做好求职准备，掌握简历撰写和面试技巧，找到合适的工作。

（10）创业基础(36 学时、2 学分)

本课程旨在培养学生的创新思维，创业意识和创新创业能力。了解创办企业的流程和步骤，掌握企业经营的方法，具备创业知识和能力。

（11）心理健康教育(28/36 学时、2 学分)

本课程是一门集知识传授、心理体验与行为训练为一体的必修公共基础课。课程以提高学生心理素质，塑造学生职业核心能力、提升学生未来社会适应能力为主旨，提升自我认知、人际沟通、自我调节、危机预防、创新思维等心理、职业核心能力。

（12）大学生安全教育(60 学时、1 学分)

本课程是一门集知识传授、技能培养为一体的所有专业必选公共基础课，总学时为 60 学时（每学期 10 课时）。课程旨在通过对大学生进行安全教育和技能培训，促进学生主动掌握安全防范知识，不断提高安全防范意识和避险自救能力，全面提升大学生安全整体素质。主要授课内容包括国家安全、网络安全、消防安全、公共卫生安全、社会活动安全、防灾减灾、应急逃生自救、实验实训安全等。

（13）国家安全教育(16 学时、1 学分)

本课程是一门集知识传授、能力培养为一体的所有专业必选公共基础课，总学时 16 学时。本课程主要包括总

体国家安全观、政治安全、国土安全、军事安全、经济安全、文化安全、社会安全、科技安全、网络安全、生态安全、资源安全、核安全、海外利益安全、新型领域安全等内容;公共安全教育主要包括人身安全、公共卫生安全、财产安全、心理安全、消防安全、应急处置、预防违法犯罪、防范邪教等内容。本课程的培养目标是通过国家安全和公共安全教育,提高新时代大学生的国家安全意识和自我保护能力,在潜移默化中坚定学生理想信念、厚植爱国主义情怀,加强品德修养,增长知识见识,培养奋斗精神,提升学生综合素质。

(14) 劳动教育(《劳动专题教育必修课》(线上线下融合), 16 学时, 1 学分;《校内公益服务劳动实践》, 14 学时, 1 学分。)

本课程贯彻教育部印发的《大中小学劳动教育指导纲要(试行)》文件精神,通过理论讲解和案例分析,从劳动最美丽、劳动最伟大、劳动最崇高、劳动最光荣四个角度,带领学生学习劳动精神、劳模精神、工匠精神、劳动组织、劳动安全和劳动法规等内容,帮助学生正确认识劳动,树立正确的劳动观,增强学生的职业荣誉感和责任感,培育学生积极向上的劳动精神。

(15) 国防教育(148 学时、4 学分)

国防教育课要以习近平强军思想和习近平总书记关于

教育的重要论述为遵循，全面贯彻党的教育方针、新时代军事战略方针和总体国家安全观，围绕立德树人根本任务和强军目标根本要求，着眼培育和践行社会主义核心价值观，以提升学生国防意识和军事素养为重点，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。通过国防教育课教学，让学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

2. 公共选修课

本专业开设《人工智能基础》、《组织行为学》、《中华优秀传统文化》、《古典诗词鉴赏》、《科学通史》、《情绪管理》、《工匠精神》、《国学经典》共 8 门公共基础选修课程，供学生选修。

（1）人工智能基础(36 学时、2 学分)

本课程是面向所有专业的一门通识基础课程，是在学生学习了计算机信息技术课程、具备了一般计算机信息技术基础知识、掌握了基本操作和中西文字输入能力的基础上，开设的一门理实一体课程，其功能是对接专业人才培养目标，面向以各专业的培养目标和当前社会职业岗位的需求为导向，培养学生自觉使用计算机解决学习和工作中实际问题的能力，使计算机成为学生获取知识，提高素质的有力工具，

从而促进本专业相关知识与技能的学习、提高学生基本素质与能力，为后继各专业课程学习打下基础。

（2）组织行为学（36 学时、2 学分）

组织行为学是一门交叉应用性学科，该门学科综合运用了心理学、社会学、人类学、经济学和政治学等多门学科的知识，研究组织情境中人的心理和行为的规律。学习组织行为学的目的，是在掌握组织情境中人的心理和行为规律的基础上，更好地对组织情境下人的行为进行解释、预测、控制和引导，从而有效实现组织预期目标。通过该门课程的学习，学生能够从个体、群体和组织三个层次上理解并掌握组织行为学的基本理论，掌握组织中或管理情境中人行为背后的心理规律。

（3）中华优秀传统文化（36 学时、2 学分）

中华优秀传统文化是中华民族在漫长的社会历史发展过程中逐步形成的，它是中华各族人民社会生活的反映，是中华文化最本质、最集中的体现，是各民族生活方式、理想信仰、价值观念的文化浓缩，是中华民族赖以生存和发展的精神纽带、支撑和动力，是创新社会主义先进文化的民族灵魂。

（4）古典诗词鉴赏（36 学时、2 学分）

本课程选取近百首中国古典诗词，由复旦大学骆玉明教授以切己的生命体验融入到对诗的品鉴解析之中，极富灵气的解读凸显诗的意境，发掘诗的内涵，帮助大家体会诗词固有的鲜活之气，更好地从诗中寻找属于自己的共鸣。

（5）科学通史（36学时、2学分）

本课程介绍了古希腊超越功利的自由科学、希腊化的罗马科学、阿拉伯科学、欧洲科技文明的发展、科学的制度化、工业革命中科学技术的发展、20世纪科学技术的变革、中国独立发展的科技文明、晚清时期的西学东渐等内容。通过对科学发展脉络的剖析解读科学的发展走向。

（6）情绪管理（36学时、2学分）

课程帮助学生了解情绪的产生、识别与调节方法，涵盖情绪认知、沟通技巧提升等内容。通过案例分析与实践活动，学生能学会合理表达和管理情绪。引导学生培养积极心态、增强心理韧性，促进身心健康与职业发展，成为情绪稳定、乐观向上的高素质人才。

（7）工匠精神（36学时、2学分）

本课程中，主讲人详细解读了“工匠精神”的内涵、特征和内部要素的关系，指出“工匠精神”是工业文明高度发展的精神成果，是现代职业教育的精神标杆引导，是职业教育“立德树人”的特征和灵魂，是职业教育内涵发展的指导思想，是

职业教育文化软实力的象征，是职业教育的灵魂。职业院校应该正确认识“工匠精神”的价值所在，在工作的指导思想、在教育教学过程中、在产教融合的落实上、在师生共同成长的实践中、在自身文化软实力构建过程中更好地加强“工匠精神”的培育。

（8）国学经典(36 学时、2 学分)

国学是研究中华民族传统的学术精神及其载体的学问，是中华民族在物质文明、精神文明、政治文明和社会文明进程中形成的。本课程从四书、五经、诸子等专题进行讲述，帮助同学了解国学，以便研究国学，传播国学，吸收前人的智慧，用于拓展心胸，提升修为。

（二）专业（技能）课程

应根据国家专业教学标准（2025 版）准确设置、描述各门课程的课程目标、主要内容和教学要求，增强可操作性

1. 专业基础课

本专业开设《计算机网络基础》、《JAVA 语言程序设计》、《Linux 操作系统》、《C 语言程序设计 III》、《Python 程序设计》5 门专业基础课。

（1）计算机网络基础（36 学时、2 学分）

“计算机网络基础”是大数据管理及应用专业一门重要的专业基础课程，也是该专业的导入课程，以引导学生对计

计算机网络技术与应用有一个全面和概括性的了解。该课程不仅应介绍与计算机网络相关的基本概念、原理、技术和应用，在网络发展历程中强调我国在网络技术自主创新、基础设施建设以及 5G 等前沿领域的重大成就，增强学生的民族自豪感和爱国情怀；在讲解网络协议与标准时，培养学生规则意识和标准化思维，让学生明白遵循统一规则才能实现互联互通，就像社会生活中人们需要遵守法律法规和道德规范一样；通过对网络硬件的学习，引导学生重视信息技术基础设施，培养严谨务实的科学态度；在数据链路层和网络层等内容中，结合实际应用场景，培养学生团队协作精神、资源分配意识、逻辑思维能力以及科学决策思维；在学习层应用网络服务时，让学生了解网络对社会生活的影响，鼓励学生利用所学知识开发有益的网络应用，增强社会责任感和使命感。课程还应适度介绍数据研究现状、大数据产业的未来及其在各领域的应用，引导学生向数据运维和数据工程师方向发展，为后续深入学习大数据技术与应用等相关课程奠定坚实的网络知识基础。

（3）Java 程序语言设计（72 学时、4 学分）

“Java 程序语言设计”是计算机应用技术专业的一门专业基础课。该课程帮助学生掌握面向对象的编程设计思想和 Java 的基本语法、常用技术。Java 语言具有面向对象、与平

台无关、安全、稳定、多线程等优良特性，是目前软件设计中极为强大的编程语言。纵观 Java 未来发展趋势，其在智能 Web 服务、移动计算、企业信息化服务、嵌入式技术、社会信息化服务等多方面均有极大的发展空间，因此深刻了解面向对象的程序设计思想、掌握并精通 Java 的就业者将具有更大的优势。授课过程突出课程思政元素，通过本课程的学习，使学生掌握采用面向对象技术开发应用程序的方法，特别要使学生学会用 Java 编写用于互联网的小应用程序，学会在开发工具下进行应用程序和小应用程序开发和调试的本领。

（3）Linux 操作系统（72 学时、4 学分）

“Linux 操作系统”是计算机应用技术专业的一门重要的核心专业课，是涉及较多硬件知识的计算机系统软件课程。在计算机软硬件课程的设置上，它起着承上启下的作用。操作系统对计算机系统资源实施管理，是所有其他软件与计算机硬件的唯一接口，所有用户在使用计算机时都要得到操作系统提供的服务。因此本课程的教学目的是培养学生理解和掌握计算机操作系统的基本概念、原理、技术和方法；具有剖析、设计、开发和构造现代操作系统的基本能力；深入理解操作系统在计算机系统中的地位及作用，及它与硬件和其他软件间的关系；熟悉操作系统控制和管理整个计算机系统执行的全过程，建立起以操作系统为中心的计算机系统的系

统性认识和整体性把握。通过本课程的学习，要求学生掌握操作系统设计方法与实现技术，能够运用所学操作系统知识分析问题和解决问题。

（4）C 语言程序设计（112 课时、8 学分）

“C 语言程序设计”帮助学生掌握语言开发基本技能，理解 C 程序设计基础知识、顺序结构程序设计、选择结构程序设计、循环结构程序设计、数组、函数六个教学模块。通过本课程教学，使学生在了解 C 语言的基本结构、构成成分、语法规则的基础上，掌握一般的结构化程序设计方法，具有编写程序、调试程序的基本技能，力求使学生理解掌握程序设计的思想方法。本课程主要采用课堂教学、实验教学相结合的多样化教学手段，运用讲授、问答、讨论、演示、上机实践等教学方法，注重实际上机操作，突出应用性和实践性。

（5）Python 程序设计（72 课时、4 学分）

“Python 程序设计”帮助学生树立正确的职业理想，引导学生从多角度了解计算机语言发展前沿技术，了解其他国家技术发展现状，分析我国与国外技术发展的优势和劣势，激励学生奋发学习、刻苦钻研，为国家的科技发展贡献自己的力量。鼓励学生刻苦钻研自主创新，尊重他人劳动成果，维护相关知识产权，理解人们有对其智力劳动成果依法享有的权利，抵制抄袭他人程序代码的行为。有意识地培养学生

的“工匠精神”，使学生敬畏、热爱自己的职业，全身心投入事业，做到认认真真、尽职尽责，工作时做到凝神聚力、精益求精，内心笃定地专注于自己的事业。学习 Python 的主要内建对象类型：数字、列表和字典。使用 Python 语句创建和处理对象，并且学习 Python 的通用语法模型。使用函数构造和重用代码，函数是 Python 的基本过程工具。学习 Python 模块：封装语句、函数以及其他工具，以便构建较大的组件。学习 Python 的面向对象编程工具，用于组织程序代码。学习异常处理模型，以及用于编写较大程序的开发工具。了解高级 Python 工具，如装饰器、描述器、元类和 Unicode 处理等。通过该课程学习，可以让学生获得科学知识的同时，也获得良好职业素养，树立正确的价值观，将来为国家发展做贡献。

2. 专业核心课

本专业开设《工业大数据分析》、《大数据仓库技术》、《Web 前端技术》、《数据挖掘与机器学习》、《Hadoop 基础与运维》、《数据可视化技术与应用》、《数据处理与清洗》、《Spark 技术》共 8 门专业核心（职业技能）课程。

（1）工业大数据分析（36 学时、2 学分）

工业大数据是未来工业在全球市场竞争中发挥优势的关键，制造业创新战略的实施基础都是工业大数据的搜集和特征分析，以此创新发展、指导经营，推动工业智能化的发

展。课程主要内容：工业大数据分析讲解工业大数据的采集和分析技术并精准高效的阐述智能质量控制和质量诊断技术框架及在工业过程中的具体运用。课程目标：帮助学生提升制造业的管理者拓宽思路，提升智能化管理技术及质控模式，更好地适应新经济环境人才需求。

（2）大数据仓库技术（72 学时、4 学分）

“大数据仓库技术”是一个面向主题的、集成的、稳定的、随时间变化的数据的几何，以用于支持管理决策过程。通过工程实践，引导学生使用提供数据，自主设计，数据数据挖掘工具把数据仓库中的数据转化成企业经营可信有效的信息和是知识。培养学生应用数据仓库和数据挖掘的技术解决实际问题的能力。

（3）Web 前端技术（36 学时、2 学分）

随着互联网的迅猛发展和普及，-个新型的行业和新兴的职位正在上升到技术的层面。课程主要内容：web2.0 时代 Web 前端表现层及与前后端交互的架构设计和开发配合后台开发人员实现产品界面和功能，利用各种 Web 技术模拟开发产品原型,Web 新技术调研和资讯整理,精通 HTML、CSS,熟悉页面架构和布局，对 Web 标准和标签语义化有深入理解，掌握面向对象编程思想。培养目标:Web 前端开发工程师，除了主要职责外，还要为网站上提供的产品和服务实现一流的

Web 界面，优化代码并保持良好兼容性。全流程的技能管理性人才，收入比较高

（4）数据挖掘与机器学习（72 学时、4 学分）

高职大数据技术专业的核心课程，旨在培养学生的数据分析与挖掘能力。课程内容涵盖数据预处理、统计分析、数据挖掘算法（如分类、聚类、关联规则等）及机器学习基础（包括监督学习、无监督学习和强化学习的基本概念与应用场景）。通过实际案例分析与项目实践，学生不仅能掌握数据挖掘与机器学习技术，还能培养严谨的逻辑思维和创新精神。同时，课程融入团队协作与诚信意识培养的思政元素，引导学生在数据处理中保持客观真实，确保数据安全与隐私保护，强调技术应用的伦理道德，助力学生成为既具备专业技能又富有社会责任感的高素质技术技能人才。

（5）Hadoop 基础与运维（72 课时、4 学分）

“Hadoop 基础与运维”帮助学生树立正确的职业理想，引导学生从多角度了解 Hadoop 发展前沿技术和 Hadoop 生态圈的重要性，了解其他国家技术发展现状，分析我国与国外技术发展的优势和劣势，激励学生奋发学习、刻苦钻研，为国家的科技发展贡献自己的力量，有意识地培养学生的“爱国精神”。鼓励学生刻苦钻研自主创新，尊重他人劳动成果，维护相关知识产权，理解人们有对其智力劳动成果依法享有

的权利，抵制抄袭他人成果的行为。使学生敬畏、热爱地球生态圈。学习 Hadoop 起源和动机、基本概念、解决方案、生态系统，掌握 Hadoop 生成环境和管理环境及配置，理解 HDFS、Yarn、MapReduce 核心组件，了解 Impala、Sqoop、Flume、Zookeeper 等生态系统。通过该课程学习，可以让学生获得科学知识的同时，也获得良好职业素养，树立正确的价值观，将来为国家发展做贡献。

（6）数据可视化技术与应用（64 课时、4 学分）

“数据可视化技术与应用”帮助学生树立正确的职业理想，引导学生自主查阅大量历史研究资料，无形中塑造了其对于历史本原的理解，从学术性层面加强了思政内容的深度，同时通过设定可视化主题，从数据叙事的角度组织信息，创造出一批主旨鲜明、信息量丰富、内涵深刻的静态数据视觉作品。鼓励学生刻苦钻研自主创新，尊重他人劳动成果，维护相关知识产权。有意识地培养学生的“工匠精神”、“爱党爱国精神”。学习数据可视化价值、数据与图形模型、可视化流程设计、基本原理及常用工具。掌握一种可视化实现工具，能够实现基于时间、地理空间、高维非空间、网络数据、文本、统计图形的可视化表达。通过该课程学习，可以让学生获得科学知识的同时，也获得良好职业素养，树立正确的价值观，将来为国家发展做贡献。未来还将随着党史学

习的深入开展，拓宽设计的表现渠道和传播载体，增加交互性和视效，把这种教学模式拓展到该课程上去。在构筑课程标签的同时，提升可视化作品的艺术感染力和实际的社会传播可能性

（7）数据采集与清洗（72 课时、4 学分）

“数据采集与清洗”帮助学生树立正确的职业理想，通过数据处理和清洗国内外优秀科学家和工程师理念和成就，引导学生向优秀科学家和工程师们的先进理念和科学成就的学习，增强学生的民族自豪感，同时也提升对专业的认可度。本课程中分析的数据都来源于工程一线实测数据，通过展示本教研室老师们参加一线图片，鼓励学生热爱自己的岗位，珍惜和忠实于自己的职业，具有较强的职业自豪感和责任感，立足本职，扎扎实实为社会作贡献。学习数据定义和数据格式定义、ETL 工具及结构化非结构数据处理与清洗；掌握至少一种数据清洗工具，有良好的编码习惯，掌握数据抽取、分析技术。通过课程学习，学生能够将价值塑造、知识传授和能力培养三者融为一体。

（8）spark 技术（72 课时、4 学分）

“spark 技术”顺应“全方位育人”需求，贯彻实施经济、政治、社会等多维度价值融合的教育方针，体现“以学生为中心”的教育理念，通过深入挖掘多元价值并整合构建《spark

技术》课程思政教学模式，在进行专业知识方面的教育，以及技能方面培养的同时，培养学生练就百折不挠的品格，培养刻苦学习、不断进取的钻研精神。Spark 最初是由美国加州大学伯克利分校的 AMP 实验室于 2009 年开发，是基于内存计算的大数据并行计算架构，可用于构建大型的、低延迟的数据分析应用程序。Spark 在诞生之初属于研究型项目，其诸多核心理念均源自学术研究论文，2013 年，Spark 加入 Apache 孵化器项目后，开始获得迅猛的发展，如今已成为 Apache 软件基金会最重要的三大分布式计算系统开源项目之一（即 Hadoop、Spark、Storm）。通过该课程学习，可以让学生获得科学知识的同时，也获得良好职业素养，树立正确的价值观，将来为国家发展做贡献。

3. 专业拓展课

本专业开设《数据采集与标注技术》、《大模型数据标注技术》、《数据标注项目管理与应用》、《高等数学》、《MYSQL 数据库》、《嵌入式开发》、《内容审核标注理论与实践》、《计算机专业英语》共 8 门专业拓展课。

（1）数据采集与标注技术(18 学时、1 学分)

主要面向对数据处理有深入兴趣的学生。本课程涵盖数据采集的多种方式，如网络爬虫、API 接口调用、传感器数据采集等，以及数据标注的基本方法和流程，包括监督学习

中的标签分类、文本标注、图像标注等。学生将学习如何使用相关工具和框架，如 **Scrapy**、**beautifulsoup** 等进行数据采集，以及 **LabelImg** 等工具进行数据标注。课程还涉及数据质量评估与清洗，确保采集和标注的数据的准确性和可用性。通过实践项目，学生能够掌握数据采集与标注的实际操作技能，为后续的数据分析和机器学习任务奠定基础。强调数据真实性和标注规范性的重要性，培养学生的诚信意识和职业操守，使其明白在数据处理过程中应遵守法律法规，确保数据的合法合规使用，为培养高素质的数据处理人才助力。

（2）大模型数据标注技术(18 学时、1 学分)

主要介绍大模型数据标注的基本流程、方法与技术。课程内容涵盖数据预处理、标注规范制定、工具使用及质量评估，帮助学生掌握数据标注在大模型训练中的关键作用。通过实践项目，学生将学习如何使用数据标注工具，如 **LabelImg**、**DataLabeler** 等，进行图像、文本和语音数据的标注，确保数据的准确性和一致性。培养学生的诚信意识和职业操守，为学生未来在人工智能和大数据领域从事数据标注及处理工作奠定基础。

（3）数据标注项目管理与应用（18 学时、1 学分）

学生将学习需求分析、团队组建、任务分配、进度控制、风险管理及沟通协调等项目管理技能，确保项目按时、按质

完成。课程结合实际案例，教授如何运用项目管理工具进行资源调配与流程优化，并强调数据标注在 AI 训练中的关键作用，提升模型准确性。通过模拟真实项目场景，强化学生的团队协作精神、责任意识与诚信观念，培养其成为适应 AI 产业发展需求的复合型数据标注管理人才。

（4）高等数学（36 课时、2 学分）

内容涵盖微积分、线性代数、概率论与数理统计等。它为学生提供分析和解决复杂数据问题的数学工具，培养逻辑思维和抽象能力。通过理论学习与实践应用相结合，学生能掌握数学在大数据分析、机器学习等领域中的应用，提升数据处理和模型构建的能力，为专业课程学习和未来职业发展奠定坚实的数学基础。

（5）MYSQL 数据库（72 学时、4 学分）

主要介绍 MySQL 数据库的基本原理、安装配置、SQL 语言的使用、数据库的设计与优化等。学生将学习如何创建、管理和维护数据库，掌握数据的存储、查询和更新等操作，为大数据处理和分析提供数据支持。课程通过实际案例和项目实践，培养学生的数据库应用开发能力和解决实际问题的能力，为后续的数据分析、数据挖掘等课程奠定基础。

（6）嵌入式开发（20 学时、2 学分）

嵌入式开发是利用分立元件或集成器件进行电路设计、

结构设计，再进行软件编程（通常是高级语言），实验，经过多轮修改设计、制作，完成整个系统的开发，这种嵌入式开发，适用于未来产品比较单一，产量比较大，产品开发周期比较长，成本控制比较严格的系统。

（7）内容审核标注理论与实践（18 学时、1 学分）

主要介绍内容审核与标注的基本理论、方法及实际应用。学生将学习文本、图像、视频等多媒体内容的审核标准与标注规范，掌握使用专业工具进行内容标注的技能。课程结合实际案例，教授如何识别和过滤敏感信息、标注分类内容，以支持机器学习和数据分析。同时，强调审核标注工作中的法律法规、职业道德，培养学生的责任意识和合规操作能力，为从事内容审核、数据标注等岗位奠定基础。

（8）计算机专业英语（20 学时、2 学分）

计算机英语与其他专业英语的最大区别就在于它的“日新月异”，特点也不少：客观、严谨、准确、精练，专业术语多，缩略语经常出现，合成的新词多，介词短语、分词短语和名词性词组使用频繁，长句、祈使句和被动语态使用较多，方程与数字占有一定比例。因此学好计算机英语，对于学生学习新的计算机技术，能对相关内容有很好的理解，对于不断出现的新的计算机专业词汇要注意理解和记忆。

通过该课程学习，在了解技术的基础上，结合对计算机

专业词汇的掌握就能很好地理解新技术，多积累，就能不断提高自己的计算机英语的水平。

(三) 实践性教学环节

表四 实践教学环节设计

专业实践性教学环节	实践教学名称	开设学期	学分	学时	场地
校内综合性实训	Python（企业授课）	4	2	60	校内
校外综合实训	毕业实践报告	6	4	80	企业
校外综合实训	岗位实习	5-6	24	480	企业

(四) 课程思政要求

大数据专业课程思政育人旨在培养学生的大数据专业技术能力，同时加强德育教育，提高学生的道德水平和社会责任感。以下为专业课程的课程思政建设方向一览表：

表五大数据专业课程思政建设方向一览表

序号	课程模块	课程名称	课程思政建设方向
1	专业基础课	计算机网络基础	1 数据伦理引导：结合数据泄露事件，强调数据安全和隐私保护的职业操守。 2 创新思维激发：讲述大数据技术迭代历程，鼓励学生追求技术突破与

			创新。
2		JAVA 语言程序设计	1 工匠精神培育: 以代码规范与调试案例, 培养严谨细致、精益求精的编程态度。 2 团队协作强化: 通过项目分组开发, 引导学生理解程序开发中协作与责任意识。 3 文化自信提升: 对比国产编程语言发展, 增强学生对自主技术创新的信心。
3		Linux 操作系统	1 开源精神传递: 介绍 Linux 开源社区贡献, 培养学生开放共享的协作理念。 2 自主创新意识: 结合国产操作系统发展, 激发学生突破技术壁垒的决心。 3 艰苦奋斗精神: 讲述 Linux 系统开发历程, 引导学生直面技术挑战的勇气。
4		C 语言程序设计	1 逻辑思维锤炼: 通过复杂算法设计, 培养理性思考与解决问题的能力。

			力。 2 代码版权教育：强调知识产权保护，树立尊重原创的职业价值观。 3 行业奉献精神：以 C 语言在航天等领域应用，激发学生投身国家建设的热情。
5		Python 程序设计	1 应用价值引导：以 Python 助力科研、公益案例，培养学以致用和社会责任感。 2 简洁美学渗透：结合 Python 代码简洁性，引导学生追求高效与美感的统一。 3 跨界融合意识：展示 Python 多领域应用，鼓励学生拓展知识边界的探索精神。
1	专业核心课	工业大数据分析	1 制造强国信念：通过工业大数据推动中国智造案例，增强学生投身制造业升级的使命感。 2 安全生产意识：结合工业数据安全事故，强化数据驱动决策中的安全责任与风险意识。

			3 工匠精神传承: 以工业数据分析精准性要求, 培养学生严谨专注、追求卓越的职业素养。
2		大数据仓库技术	1 数据治理责任: 结合数据仓库规范管理案例, 树立维护数据秩序与合规使用的责任意识。 2 系统思维培养: 从数据仓库架构设计, 引导学生建立全局规划与协同运作的系统观念。 3 自主研发志向: 介绍国产数据仓库技术突破, 激发学生攻克核心技术难题的创新决心。
3		Web 前端技术	1 用户至上理念: 通过前端交互设计案例, 培养以用户需求为中心的服务意识与人文关怀。 2 创新审美引导: 结合优秀前端设计案例, 鼓励学生在技术实现中融入创新与美学追求。 3 代码质量坚守: 以前端性能优化要求, 强调精益求精、追求极致的工作态度。

4		数据挖掘与机器学习	1 技术伦理教育: 通过大模型案例, 引导学生思考技术发展中的伦理与法律边界。 2 信任体系构建: 培养学生在工作中恪守诚信、维护信任的价值观。 3 国家战略意识: 结合大模型助力数字经济发展, 增强学生服务国家战略需求的责任感。
5		Hadoop 基础与运维	1 团队协作实践: 以 Hadoop 分布式架构协作开发, 强化学生在大型项目中的分工合作意识。 2 攻坚克难精神: 讲述 Hadoop 集群运维挑战案例, 培养学生直面技术难题的坚韧品质。 3 开源贡献精神: 介绍 Hadoop 开源社区协作, 激发学生参与技术共享、回馈社会的热情。
6		数据可视化技术与应用	1 数据真实原则: 结合可视化图表误导案例, 强调数据呈现中的客观真实性与职业操守。 2 信息服务理念: 通过可视化助力决

			策案例，培养学生以技术服务社会、传递价值的意识。 3 文化传播创新: 引导学生在可视化设计中融入传统文化元素，探索技术与文化融合路径。
7		数据处理与清洗	1 严谨治学态度: 以数据清洗精准性要求，培养学生细致入微、一丝不苟的工作作风。 2 数据质量责任: 结合数据误差引发的决策失误案例，强化保障数据质量的责任担当。 3 去伪存真思维: 从数据处理流程，引导学生树立实事求是的科学精神与批判性思维。
8		Spark 技术	1 高效执行意识: 通过 Spark 技术提升数据处理效率案例，培养学生追求高效、注重效能的工作理念。 2 技术迭代认知: 介绍 Spark 技术演进历程，鼓励学生保持学习热情，适应技术快速发展。 3 行业服务精神: 以 Spark 在多领

			域的应用实例，激发学生用技术服务行业、创造社会价值的志向。
--	--	--	-------------------------------

七、教学进程总体安排

（一）教学进程安排表

表六 大数据技术专业教学进程安排

课程性质	课程属性	序号	课程代码	课程名称	课程类型	学分	计划学时				周学时						考核方式	主要教学场所	开课学院	是否课证融合	备注
							总学时	理论	实践	第一年 (14/18)		第二年 (17/16)		第三年							
										1	2	3	4	5	6						
公共课	公共必修课	1	MY20039	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	B	3	54	36	18		2+1					考试	多媒体教室	马克思主义学院	否		
		2	MY20041	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	B	2	36	18	18		1+1					考试	多媒体教室	马克思主义学院	否		
		3	MY20040	思想道德与法治	B	3	54	36	18	2+1						考试	多媒体教室	马克思主义学院	否		
		4	GJ24001	综合英语II (1)	B	2	28	14	14	1+1						考试	多媒体教室	国际教育学院	是		
		5	XX200106	信息技术	B	2	36	18	18		1+1					考试	实训室	信息工程学院	是		
		6	WL20434	体育与健康 (1)	C	2	28	28	28	2						考试	体育场	文化旅游学院	否		
		7	WL20435	体育与健康 (2)	C	2	36	36	36		2					考试	体育场	文化旅游学院	否		
		8	WL20436	体育与健康 (3)	C	2	36	36	36			2				考试	体育场	文化旅游学院	否		
		9	WL20437	体育与健康 (4)	C	2	36	36	36				2			考试	体育场	文化旅游学院	否		
		10	CY20001	职业规划与就业指导	B	2	32	14	18	1+1						考试	多媒体教室	学生处	否		
		11	CY20002	创业基础	B	2	36	18	18		1+1					考试	多媒体教室	学生处	否		
		12	MY20003	心理健康教育	B	2	28	14	14	1+1						考试	多媒体教室	学生处	否		
		13	MY20004	形势与政策 (上)	A	1	48	48	0	1/3/5学期6课时, 集中授课						考查	多媒体教室	马克思主义学院	否		
		14	MY20005	形势与政策 (下)						2/4/6学期8课时, 集中授课						考查	多媒体教室	马克思主义学院	否		
		15	WL20550	美育	B	2	36	34	2			2				考查	多媒体教室	文化旅游学院	否		
		16	JW20012	大学生安全教育	B	1	60	30	30	每学期10课时						考查	多媒体教室	安保处	否		
		17	MY20042	国家安全教育	B	1	16	8	8	1+1						考查	网课	马克思主义学院	否		
		18	JW20010	国防教育	B	4	148	36	112	3周						考试	户外场地	学生处	否		
		19	JW20017	校内公益服务劳动实践 (值周)	C	1	14		14		1周					考试	学校	教务处、学生处	否		
		20	JW20011	劳动专题教育必修课 (线上线下融合)	B	1	16	8	8	1						考试	网课	教务处	否		
小计							37	778	332	446	14	13	4	2	0	0					
公共选修课	公共选修课	21	TS200024	情绪管理	C	2	28	28	0	2						考查	线上	教务处	否		
		22	TS200030	组织行为学	C	2	36	36	0			2				考查	线上	教务处	否		
		23	WL20260	中华优秀传统文化	C	2	36	36	0				2			考查	线上	教务处	否		
		24	TS200134	古典诗词鉴赏	C	2	36	36	0				2			考查	线上	教务处	否		
		25	TS200271	科学通史	C	2	36	36	0				2			考查	线上	教务处	否		
		26	TS200501	人工智能基础	A	2	36	36	0				2			考查	线上	教务处	否		
		27	TS200414	工匠精神	C	2	36	36	0			2				考查	线上	教务处	否		
		28	WL20240	国学经典	C	2	28	28	0	2						考查	线上	教务处	否		
		小计							8	136	136	0	2	0	2	4	0	0			
专业必修课	专业必修课	29	XX20011	JAVA语言程序设计I	B	4	72	60	12		2+2					考试	多媒体教室	信息工程学院	是	职业技能等级	
		30	XX20028	计算机网络基础	B	2	36	18	18		1+1					考试	多媒体教室	信息工程学院	是	职业技能等级	
		31	XX20013	Linux操作系统	B	4	72	60	12		2+2					考试	实训室	信息工程学院	是	职业技能等级	
		32	XX20008	C语言程序设计III	B	8	112	86	26	4+4						考试	实训室	信息工程学院	是	安徽省二级C	
		33	XX20015	Python程序设计	B	4	72	60	12		2+2					考试	实训室	信息工程学院	是	职业技能等级	
		小计							22	364	284	80	8	14	0	0	0	0			
		34	XX20023	工业大数据分析	B	2	36	18	18				1+1			考试	实训室	信息工程学院	是	职业技能等级	
		35	XX20021	大数据仓库技术	B	4	72	48	24				2+2			考试	实训室	信息工程学院	是	职业技能等级	
		36	XX20024	Web前端技术	B	2	36	18	18					1+1		考试	实训室	信息工程学院	是	职业技能等级	
		37	XX20067	数据挖掘与机器学习	B	4	72	48	24				2+2			考试	实训室	信息工程学院	是	职业技能等级	
		38	XX20009	Hadoop基础与运维	B	4	72	48	24				2+2			考试	实训室	信息工程学院	是	职业技能等级	
		39	XX22004	数据可视化技术与应用	B	4	64	40	24					2+2		考试	实训室	信息工程学院	是	职业技能等级	
		40	XX22003	数据挖掘与清洗	B	4	72	48	24				2+2			考试	实训室	信息工程学院	是	职业技能等级	
		41	XX22001	Spark技术	B	4	72	48	24				2+2			考试	实训室	信息工程学院	是	职业技能等级	
		小计							28	496	316	180	0	0	12	16	0	0			
专业拓展课	专业拓展课	42	XX25070	数据采集与标注技术	B	1	18	9	9					1		考查	线上	信息工程学院	否		
		43	XX25071	大模型数据标注技术	B	1	18	9	9					1		考查	线上	信息工程学院	否		
		44	XX25072	数据标注项目管理与应	B	1	18	9	9					1		考查	线上	信息工程学院	否		
		45	XX20027	高等数学	A	2	36	36	0	1+1						考试	多媒体教室	信息工程学院	否		
		46	XX20016	MySQL数据库	B	4	72	36	36			2+2				考试	多媒体教室	信息工程学院	否		
		47	XX20063	嵌入式开发	B	1	18	9	9						1		考查	线上	信息工程学院	否	
		48	XX25073	内容审核标注理论与实	B	1	18	9	9						1		考查	线上	信息工程学院	否	
		49	GJ20716	计算机专业英语	B	1	18	9	9						1		考查	线上	信息工程学院	否	
		小计							8	144	90	54	2	0	4	0	2				
综合实践课	综合实践课	50	JW20023	入学教育	C	1	162		16	1周						过程性考核	校内	信息工程学院	否		
		51	JW20024	毕业教育	C	1	16		16						1周		过程性考核	企业或学校	信息工程学院	否	
		52	JW20003	毕业实践报告	C	4	80		80						4周		过程性考核	企业或学校	信息工程学院	否	
		53	JW20014	岗位实习 (1)	C	10	200		200						10周		过程性考核	企业或学校	信息工程学院	否	
		54	JW20016	岗位实习 (2)	C	14	280		280						14周		过程性考核	企业或学校	信息工程学院	否	
		55	SXXX0003	程序设计上机实训	C	/	30		30	1周							过程性考核	校内实训	信息工程学院	否	
		56	SXXX0010	专业综合实践	C	2	60		60				2周				过程性考核	校内实训	信息工程学院	否	
		57	JW20004	实践教育劳动课	/	1	/		12	/	/	/	/	/	/		过程性考核	学校	信息工程学院	否	
		58	JW20005	社会服务劳动课	/	1	/		12	/	/	/	/	/	/		过程性考核	学校	信息工程学院	否	
		59	JW20006	文化修身劳动课	/	1	/		12	/	/	/	/	/	/		过程性考核	学校	信息工程学院	否	
60	JW20007	专创融通劳动课	/	1	/		110	/	/	/	/	/	/		过程性考核	学校	信息工程学院	否			
小计							36	828	0	628				18周	18周						
总学分、总学时合计							139	2746	1158	1588	26	27	22	22	18周	18周					

说明：每学期20周，其中第一学期两周集中军训，每学期两周学生自主学习或社会实践。

（二）各类课程学时分配

表七 大数据技术专业理论教学与实践教学学时比例表

项目		学时数	占总学时的比例	备注
理论教学学时		1158	42%	
实践教学学时	课内实践教学学时	760	58%	
	职业综合技能训练	122		
	岗位实习	80		
	毕业实践/设计报告	480		
	合计	1588		
总学时		2746	100%	

表八 大数据技术专业学时表

课程类别	课程模块	课程门数	学时数	所占比例
必修	公共基础必修课	20	778	28%
	专业基础课	5	364	13%
	专业核心课	8	496	18%
	综合实践课	8	828	30%
选修	专业拓展课	4	144	5%
	公共基础选修课	4	136	5%
合计		49	2746	100%

表九 大数据技术专业公共基础课程学时表

课程类别	课程模块	课程门数	学时数	所占比例
公共基础课	公共基础必修课	20	778	28%
	公共基础选修课	4	136	5%
合计占总学时				33%

八、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

（一）师资队伍

本专业已建成一支“教学质量优、师德师风优、专业技能优、服务区域实”的“三优一实”教学团队，目前大数据技术专业师资队伍整体结构合理，发展趋势良好，符合专业目标定位要求，适应学科、专业长远发展需要和教学需要。专业带头人和骨干教师占到教师总数的一半以上，专业带头人具有副教授及以上职称的教师担任，能够站在大数据专业领域发展前沿，熟悉行业企业最新技术动态，把握专业技术改革方向骨干教师要求能够据行业企业岗位群的需要开发课程，及时更新教学内容。目前教研室共有教师 13 人，其中校级专业带头人 3 人、省级技术能手 1 人、行业技术能手 1 人、省级线上教学名师 1 人、省级教坛新秀 2 人，校级骨干教师 5 人，校级优秀教师 5 人；具有副教授以上职称的为 5 人，中级职称的为 6 人，具有硕士学位的为 12 人，此外 11

名教师在企业、科研院所等生产一线从事本专业兼职技术工作，双师型教师 11 人，形成了老中青相结合、中青骨干为主，职称结构层次合理的教学团队。

1. 队伍结构

大数据技术专业已打造了一支规模适当、素质优良、结构合理且富有活力的教学团队，实力雄厚，前景广阔，有力支撑着专业发展。这群优秀的教师年龄分布科学，经验丰富的资深教师为团队筑牢根基，传授宝贵经验；中青年骨干教师迅速崛起，凭借精力充沛与创新思维，成为教学科研主力，“老中青”三结合，衔接紧密，活力满满。职称构成上，高级职称教师 5 人，中级职称 6 人，比例恰当，既能保障教学质量，又利于梯队建设与未来发展。11 名双师型教师占比超八成，理论与实践双轮驱动，为企业、科研院所一线输送专业技术，理论联系实际，确保教学内容前沿实用。12 名教师拥有硕士学位，知识储备深厚，为教学科研筑牢根基。团队成员个个成绩优秀，校级专业带头人 3 人，省级技术能手、行业技术能手、省级线上教学名师、省级教坛新秀、校级骨干教师、校级优秀教师等荣誉。这支团队，以其优秀的教学质量、高尚的师德师风、精湛的专业技能，全方位服务区域发展，精准对接专业目标，为大数据技术专业注入源源不断的动力，成为学科建设、专业进步与教学开展的坚实后盾，魅力与实力兼具，令人钦佩。

2. 专业带头人

杨辉军，多年深耕计算机应用技术，铸就扎实知识体系，深度钻研人工智能、大数据、云计算等前沿领域。前沿技术理解：时刻紧跟 AI、大模型等新兴技术发展，探寻其在职业教育的应用，推动专业升级创新，助力教学优化。

3. 专任教师

蔡政策，周成，胡俊，李肇明，柳慧超，王嫱，凌洪涛，罗艳，王静蕾

4. 兼职教师

郭锐，庞强，余杭，张春

（二）教学设施

目前，大数据与其它专业共有的实训室有计算机基础实训室 7 个、非线性编辑实训室 1 个、移动互联应用开发实训室 1 个、物联网应用开发实训室 1 个、综合布线实训室 1 个、企业共建计算机编程实训室 1 个，云计算应用开发实训室 1 个，**没有专业实训室**。共有计算机等实训设备约 600 余台(套)，并配备了各类实训软件多套，可承担本专业的实践教学任务，有效的保证了日常教学的质量。同时大数据技术专业与苏州海赛人工智能有限公司、北京四合天地软件有限公司、南京第五十五所技术开发有限公司、安徽数据堂科技有限公司（合作共建的数据标注现代学徒制试点班）等多家企业建有长期稳定的就业实训基地，为教育教学和学生技能的培养创

造了良好的实践环境。

（三）教学资源

1. 教材选择与建设

在教材选用上注意教材内容与培养目标相适应。除自编教材、讲义外，本专业选用的教材，需来自近 5 年出版的“面向 21 世纪推荐教材”和“教育部或安徽省高职高专规划教材”。为了使教材有更好的适应性；专业教师正积极与行业企业共同开发实训教材和体现“工学结合”的校本教材。

2. 网络资源建设

网络课程资源库建设是依托网络课程平台，将多门优质核心课程建成开放性、数字化网络课程。内容包括课程标准、工学结合特色教材、课程整体设计、课程单元设计、教师手册、多媒体课件、项目案例、实训指导、技术手册、拓展资源、课堂录像、课程考核评价、网上辅导答疑等。该部分资源建设将依据过程化考核理念，设计学习过程的考核，包括知识单元测试库、课程测试库、技能测试库、考级考证模拟题库、考级考证真题库等资源。可实现网上在线自测，实现自主化学习过程评价。

3. 数字化教学资源

专业建成国家资源库子项目——《爬虫技术实战》国家级在线开放课程、《Java 程序开发》省级精品在线开放课程、建成资源库 1 个、教材 4 本。教师参加省级教学能力大赛获

得一等奖 1 次，二等奖 1 次省级信息化教学设计获二等奖 1 次。

（四）教学方法

校行企共建“久其产业学院”“新一代信息技术苏州海赛工匠场”等集“产、学、研、训”于一体的校外实训基地，能满足专业实践教学、技能训练、职业技能等级证书考评、社会培训、技术服务等。

目前在大数据技术专业教学中主要采用以下几种教学法：

案例式教学：研究并制定采用案例式教学的教学计划及课程标准，完善课程教学中的电子文档。

实验教学：按照各项实验内容做实验，包括操作、观察、记录、分析，通过操作和观察获得直观印象，有些实验还应该从获得的数据中分析软件的内部功能；对提供实验步骤的实验，首先要阅读，理解和掌握数据设计思想和采集的方法，在理解原步骤程序的基础进行改动和扩充；

现场教学：走出课堂，带领学生到各现场教学，使学生即学即用，开阔了视野，了解 IT 技术及应用，激发学生的学习兴趣。

项目驱动：教师以一个个真实项目作为主线展开课程，把相关的知识点溶入到项目的各个环节中去，层层推进项目。

对不同内容、不同的难易程度，本专业教师采用灵活多

样的教学方法，如案例教学、联想教学、实验教学法等。在学习过程中设置与企业一致的工作步骤及要求（场地、设备与组织管理）

（五）学习评价

本专业积极推进课程教学评价体系改革，突出能力考核评价方式，建立由形式多样化的课程考核形式组成的评价体系，积极吸纳行业企业和社会参与学生的考核评价，通过多样式的考核方式，实现对学生专业技能及岗位技能的综合素质评价，激发学生自主性学习，鼓励学生的个性发展以及培养其创新意识和创造能力，更有利于培养学生的职业能力。

评价体系包括：笔试、实践技能考核、项目实施技能考核、岗位绩效考核、技能竞赛、职业技能等级职业技能证书等多种考核方式。每门课程评价根据课程的不同特点，采用其中一种或多种考核方式相合的形式进行。

1. 笔试：适用于理论性比较强的课程。考核成绩采用百分制，该门课程不合格，不能取得相应学分，由专业教师组织考核。

2. 实践技能考核：适用于实践性比较强的课程。技能考核应根据应聘岗位技能要求，确定其相应的主要技能考核项目，由专兼职教师共同组织考核。

3. 项目实施技能考核：综合项目实训课程主要是通过项目开展的，课程考核旨在评价学生综合专业技能掌握的情况

及工作态度及团队合作能力，因而通常采取项目实施过程考核与实践技能考核相结合进行综合评价，由专兼职教师共同组织考核。

4. 岗位绩效考核：在企业中开设的课程，如顶岗实习等，由企业与企业进行共同考核，企业考核主要以企业对学生的岗位工作执行情况进行绩效考核。

5. 技能竞赛：学生可通过参加国家、省各有关部门及学院组织的各项专业技能竞赛，根据竞赛所取得的成绩作为学生评价标准，并计入学生自主学习学分。

6.职业技能等级职业技能证书：学生可通过参加有关部门组织的各项职业技能等级职业技能证书，根据所取得的证书作为学生评价标准，并可替换学生相关学习学分。

（六）质量管理

教学管理工作是在主管院长领导下，实行学校、二级学院两级负责，学院是教学管理的主体力量，主要通过以下形式进行：

1. 建立教学管理组织协调系统，专业教研室配合教务处、二级学院对线上、线下课堂教学及教学建设工作进行管理和监控，及时解决教学中出现的问题；

2. 学院督导系统，聘请有丰富教学和教学管理经验的老教师、实现督教、督学、督管；

3. 同行教师评价系统，由二级学院进行主讲教师的聘任，

教师试讲和教学效果评价工作；

4. 教学信息员、网络教务反馈系统，获取教学信息。

为达到全面控制教学过程，提高教学质量的目的，进行课堂教学检查时，各类检查人员应填写相应的评估表和反馈表，及时对评估表和反馈表进行统计处理，将结果反馈给教师所在教研室，并以适当的方式反馈给教师。每学期教务处、二级学院对教学质量方面存在问题以座谈会、个别交流、文字材料等形式进行，促进教学效果有效提升。

九、毕业要求

（一）学时要求

2754 学时。

（二）学分要求

学生毕业应达到 139 分，其中选修课 16 学分，专业必修 123 学分。通识选修课学分不得低于 8 学分，专业选修课不低于 8 学分，毕业生需同时取得省级二级 C 语言证书、省级二级英语 B 级证书和一个电子信息大类相关证书，具体选修课学分详见下表。

表十、选修课学分

通识选修课最低学分要求	8 学分	限选	6 学分	其他限选课	2 学分
				习近平新时代中国特色社会主义思想理论类	2 学分
				中华优秀传统文化类	2 学分
				中国共产党史	2 学分
				新中国史	2 学分

		任选	2 学分
专业选修课最低学分要求	8 学分	限选	4 学分
		任选	4 学分

本专业毕业生在毕业时需按下表要求，获得相关职业资格证书和能力证书。

表十一 证书一览表

证书类别	证书名称	颁证机构	取证要求	主要支撑课程	建议获取时间
普通话证书	普通话水平测试等级证书二级乙等	国家语委普通话与文字应用培训测试中心	建议获取	沟通与写作	第二学年
二级 C 语言	安徽省二级 C 语言等级证书	安徽省教育厅计算机水平考试	必须获取	C 语言程序设计	第一学年
外语类证书	高等学校英语应用能力考试 A/B 证书	高等学校英语应用能力考试委员会	必须获取	大学英语	第一学年
	大学英语四级/六级证书 (CET-4/CET-6)	教育部教育考试院	建议获取	大学英语	第二至四学年
计算机类证书、职业技能等级证书、职业资格证书或行业企业证书	全国大数据等级考试二级	教育部考试中心	建议获取其中之一 建议获取	编程技能训练与等级考试辅导	第二至四学年
	阿里云初级认证证书	阿里云计算有限公司		公有云运维与管理技术	第二至四学年
	全国计算机等级考试三/四级证书	教育部		交换与路由技术	第二至四学年
	计算机技术与软件专业技术资格 (水平) 考试中级/高级系列证书	国家人力资源和社会保障部工业和信息化部		大数据分析挖掘技术 Python 程序设计基础	第二至四学年

证书类别	证书名称	颁证机构	取证要求	主要支撑课程	建议获取时间
普通话证书	普通话水平测试等级证书二级乙等	国家语委普通话与文字应用培训测试中心	建议获取	沟通与写作	第二学年
二级 C 语言	安徽省二级 C 语言等级证书	安徽省教育厅计算机水平考试	必须获取	C 语言程序设计	第一学年
	华为、思科、华三、微软、甲骨文、360 等知名 IT 企业证书	相关行业证书			第二至四学年
职业技能等级证书	华为智能计算、阿里数据分析或者 Python 程序设计	相关认证企业	建议获取一项以上中级技能等级证书	Python 程序设计、云计算基础、数据分析	第二至四学年

（注：须修满规定的学分、学分转换办法等）

1.素质拓展需修满 10 分方可毕业，具体实施工作由学生处负责。

表十二 证书与学历专业（课程）之间的转换规则表

赛事/证书名称	获奖登记/ 证书等级	颁证机构	可替代课程名称	课程 学分
大数据平台运维工程师	初级	人社部/工信部等	C 语言程序设计	8
大数据程序设计工程师/程序员	初级	人社部/工信部等	Java 程序设计	4
数据采集工程师	初级	人社部/工信部等	Python 程序设计	4

数据分析工程师	初级	人社部/工信部等	NoSQL 数据库	4
数据可视化工程师	初级	人社部/工信部等	数据处理和清洗	4
全国电子信息大类等级考试二级以上	初级	人社部/工信部等	根据考试科目取得相应一门课程学分	4
“职业技能等级”相关职业技能等级证书	初级、中级	相关企业	替代相关课程	4
大数据平台运维工程师	初级	人社部/工信部等	Hadoop 平台搭建与运维	4

(一) 证书要求

表十三 大数据技术专业各资格证书一览表

序号	考核项目	等级要求	考核发证部门	考核学期	类型	
					必考	鼓励
1	普通话水平测试等级证书	二级乙等	国家语委普通话与文字应用培训测试中心	1		鼓励
2	安徽省二级 C 语言等级证书	二级	安徽省教育厅计算机水平考试	1	必须	
3	高等学校英语应用能力考试 A/B 证书	A/B	高等学校英语应用能力考试委员会	1-2	必须	
4	大学英语四级/六级证书 CET4/CET6	CET4/CET6	教育部教育考试院	3-6		鼓励
5	全国大数据等级考试	二级	教育部考试中心	3-6		鼓励
6	计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试	中级/高级系列证书	国家人力资源和社会保障部工业和信息化部	3-6		鼓励

十、方案编制人员信息表

表十四 大数据技术专业人才培养方案编制人员信息表

二级学院	信息工程学院	教研室	智能技术应用教研室	教研室主任	蔡政策	专业带头人	蔡政策
参与人员	编制者	姓名	职务	职称	工作单位	职责分工	备注
	学院教师	司均飞	副院长	讲师	安徽国际商务职业学院	统筹	修订主持人
		蔡政策	教研室主任	副教授	安徽国际商务职业学院	撰写	主执笔人
		凌洪涛		讲师	安徽国际商务职业学院	修订	参与
		丁爱云	副处长	助教	安徽国际商务职业学院	修订	参与
		胡旺胜		助教	安徽国际商务职业学院	修订	参与
		王力		讲师	安徽国际商务职业学院	修订	参与
		董冬			安徽国际商务职业学院	修订	参与
	行业企业专家	张春			安徽图联科技有限公司	修订	参与
		余杭			随机数有限责任公司	修订	参与
	高校同行	张成			安徽审计职业学院	修订	参与
		黄如兵			安徽职业技术大学	修订	参与

安徽国际商务职业学院专业人才培养方案变更申请表

年 月 日

专业名称		年 级	
更改前后信息对照			
更 改 前		更 改 后	
课程名称		课程名称	
开课学期		开课学期	
开课学院		开课学院	
学 分		学 分	
周课时		周课时	
总课时		总课时	
考核方式		考核方式	
更改原因			
教研室 主任 审批意见		学院领导 审批意见	
教务处处长 审批意见		分管校领导 审批意见	