

BDA4 Digital Transformation and Data Handling, 14 November 2025, UNWE

Course Description

The course provides industry representatives with a practical introduction to handling and analyzing large datasets. The training focuses on how organizations can use big data to improve decision-making, strengthen competitiveness, and accelerate digital transformation. Participants gain essential skills in data preparation, visualization, and analytical techniques that can be applied directly to business operations.

Key Learning Objectives:

1. Understanding Big Data and Its Lifecycle

Participants learn what “big data” means in practice—its main characteristics and challenges—and how data flows through the full lifecycle: collection, preparation, storage, transformation, and analysis. The session also introduces the fundamentals of data governance and data quality.

2. Practical Data Preprocessing and Management

Essential steps for preparing data for business use, including cleaning, transformation, normalization, and integration. Participants explore the basics of modern data storage technologies (HDFS, NoSQL, cloud storage) and learn simple techniques for sampling and reducing data volumes.

3. Effective Data Visualization for Business Insights

Choosing the right visual techniques to communicate insights clearly and effectively. Demonstrations include widely used tools such as Tableau, Power BI. Concepts such as interactive dashboards, visual storytelling, and real-time monitoring also are introduced.

4. Introduction to Data Analysis and Machine Learning

The course provides a high-level overview of analytical methods used to turn data into actionable insights. Participants see how statistical analysis, clustering, classification, and prediction can help solve real business problems. Key platforms like Spark, and cloud AI services are illustrated through practical examples and GIS.

Описание на курса

Курсът предоставя практическо въведение в обработката и анализа на големи данни. Обучението е насочено към това как организациите могат да използват големите данни за подобряване на процесите на вземане на решения, повишаване на конкурентоспособността и ускоряване на цифровата трансформация. Участниците усвояват ключови умения за подготовка, визуализация и анализ на данни, които могат да се прилагат директно в бизнес практиката.

Основни цели

1. Разбиране на концепцията за големи данни и техния жизнен цикъл

Участниците се запознават с практическото значение на „големите данни“ – техните основни характеристики и предизвикателства – както и с движението на данните през целия жизнен цикъл: събиране, подготовка, съхранение, трансформация и анализ. Разглеждат се и основите на управлението и качеството на данните.

2. Обработка и управление на данните

Обхващат се основните стъпки за подготовка на данни с бизнес цел, включително почистване, трансформация, нормализация и интеграция. Участниците се запознават с базови концепции за съвременни технологии за съхранение на данни (HDFS, NoSQL, облачни хранилища) и с техники за семплиране и редуциране на обеми данни.

3. Ефективна визуализация на данни за бизнес анализи

Разглеждат се методи за избор на подходящи визуални техники за ясно и убедително представяне на аналитична информация. Демонстрират се широко използвани инструменти като Tableau и Power BI. Представят се концепции за интерактивни табла (dashboards), визуален разказ (visual storytelling) и визуализация в реално време.

4. Анализ на данни и машинно обучение

Курсът предлага общ преглед на аналитичните методи за превръщане на данните в приложими бизнес решения. Статистически анализ, клъстеризация, класификация и прогнозиране могат да бъдат използвани за решаване на реални бизнес казуси. Представени са платформи като Spark и облачни AI услуги, както и примери за интегриране на ГИС в анализа.