



Enterprise Computing Solutions - Education Services

## TRAINING OFFERING

---

**Sie erreichen uns hier**

Freistädterstraße 236, A-4040 Linz

Email: [education.ecs.at@arrow.com](mailto:education.ecs.at@arrow.com)

Phone: +43 1 370 94 40 - 34



# Data Engineering on Microsoft Azure

<b>CODE:</b>	<b>LÄNGE:</b>	<b>PREIS:</b>
MCS_DP-203T00	32 Hours (4 Tage)	€2,300.00

## Description

In diesem Kurs lernen die Teilnehmer die Data Engineering-Muster und -Praktiken im Zusammenhang mit der Arbeit mit Batch- und Echtzeit-Analyselösungen unter Verwendung von Azure-Datenplattformtechnologien kennen. Die Teilnehmer lernen zunächst die zentralen Rechen- und Speichertechnologien kennen, die zum Erstellen einer analytischen Lösung verwendet werden. Anschließend werden sie untersuchen, wie analytische Serving-Layer entworfen werden, und sich auf Data Engineering-Überlegungen für die Arbeit mit Quelldateien konzentrieren.

## Lernziel

Nach Abschluss dieses Seminars haben die Teilnehmer Wissen zu folgenden Themen:

- compute und storage Optionen für Data Engineering
- design und Implementierung von den serving layer
- Überlegungen zum Data Engineering verstehen
- run interactive queries using serverless SQL pools
- Untersuchung, Transformation und das Laden von Daten in das Data Warehouse mit Apache Spark
- perform data Exploration and Transformation in Azure Databricks
- ingest and load Data into the Data Warehouse
- Transformation von Data with Azure Data Factory or Azure Synapse Pipelines
- Optimalisation Query Performance mit den Dedicated SQL Pools in Azure Synapse
- Analyse und Optimalisierung von Data Warehouse Storage
- Unterstützung von der Hybrid Transactional Analytical Processing (HTAP) mit der Azure Synapse Link
- Führung end-to-end Sicherheit mit der Azure Synapse Analytics
- Durchführung von der real-time Stream Processing mit der Stream Analytics
- Erstellung von der Stream Processing Solution mithilfe der Event Hubs und mit der Azure Databricks
- Erstellung von den reports mithilfe Power BI integration mit Azure Synapse Analytics
- Führung von den Integrated Machine Learning Processes in Azure Synapse Analytics

## Zielgruppe

Dieses Seminar richtet sich an:

Datenexperten, Datenarchitekten und Business-Intelligence-Experten geeignet, die mehr über Data Engineering und das Erstellen von Analyselösungen mit Datenplattformtechnologien erfahren möchten

Die sekundäre Zielgruppe für diesen Kurs sind Datenanalysten und Datenwissenschaftler, die mit Analyselösungen arbeiten, die auf Microsoft Azure basieren.

## Voraussetzungen

Für dieses Seminar werden folgende Vorkenntnisse empfohlen:

Die Kenntnisse zu Cloud Computing und Kerndatenkonzepten sowie Berufserfahrung mit Datenlösungen sind notwendig

Folgende Seminare werden zur Vorbereitung empfohlen:

AZ-900 – Microsoft Azure Fundamentals

DP-900 – Microsoft Azure Data Fundamentals

## Inhalt

Introduction to Azure Synapse Analytics  
 Describe Azure Databricks  
 Introduction to Azure Data Lake storage  
 Describe Delta Lake architecture  
 Explore compute and storage options for data engineering workloads Work with data streams by using Azure Stream Analytics  
 Lab: Explore compute and storage options for data engineering workloads Design and implement the serving layer  
 Design a multidimensional schema to optimize analytical workloads  
 Code-free transformation at scale with Azure Data Factory  
 Populate slowly changing dimensions in Azure Synapse Analytics pipelines Lab: Designing and Implementing the Serving Layer  
 Design a Modern Data Warehouse using Azure Synapse Analytics  
 Data engineering considerations for source files Secure a data warehouse in Azure Synapse Analytics  
 Lab: Data engineering considerations Run interactive queries using Azure Synapse Analytics serverless SQL pools  
 Explore Azure Synapse serverless SQL pools capabilities  
 Query data in the lake using Azure Synapse serverless SQL pools  
 Create metadata objects in Azure Synapse serverless SQL pools  
 Secure data and manage users in Azure Synapse serverless SQL pools Lab: Run interactive queries using serverless SQL pools  
 Explore, transform, and load data into the Data Warehouse using Apache Spark  
 Understand big data engineering with Apache Spark in Azure Synapse Analytics  
 Ingest data with Apache Spark notebooks in Azure Synapse Analytics  
 Transform data with DataFrames in Apache Spark Pools in Azure Synapse Analytics  
 Integrate SQL and Apache Spark pools in Azure Synapse Analytics  
 Lab: Explore, transform, and load data into the Data Warehouse using Apache Spark  
 Describe Azure Databricks  
 Read and write data in Azure Databricks  
 Work with DataFrames in Azure Databricks  
 Data exploration and transformation in Azure Databricks Work with DataFrames advanced methods in Azure Databricks  
 Lab: Data Exploration and Transformation in Azure Databricks Ingest and load data into the data warehouse  
 Use data loading best practices in Azure Synapse Analytics  
 Petabyte-scale ingestion with Azure Data Factory Lab: Ingest and load Data into the Data Warehouse  
 Transform data with Azure Data Factory or Azure Synapse Pipelines  
 Data integration with Azure Data Factory or Azure Synapse Pipelines  
 Code-free transformation at scale with Azure Data Factory or Azure Synapse Pipelines  
 Lab: Transform Data with Azure Data Factory or Azure Synapse Pipelines  
 Orchestrate data movement and transformation in Azure Synapse Pipelines  
 Orchestrate data movement and transformation in Azure Data Factory  
 Lab: Orchestrate data movement and transformation in Azure Synapse Pipelines  
 Optimize query performance with dedicated SQL pools in Azure Synapse  
 Optimize data warehouse query performance in Azure Synapse Analytics  
 Understand data warehouse developer features of Azure Synapse Analytics  
 Lab: Optimize Query Performance with Dedicated SQL Pools in Azure Synapse Analyze and Optimize Data Warehouse Storage  
 Analyze and optimize data warehouse storage in Azure Synapse Analytics Lab: Analyze and Optimize Data Warehouse Storage  
 Support Hybrid Transactional Analytical Processing (HTAP) with Azure Synapse Link  
 Design hybrid transactional and analytical processing using Azure Synapse Analytics  
 Configure Azure Synapse Link with Azure Cosmos DB  
 Query Azure Cosmos DB with Apache Spark pools  
 Query Azure Cosmos DB with serverless SQL pools  
 Lab: Support Hybrid Transactional Analytical Processing (HTAP) with Azure Synapse Link  
 Secure a data warehouse in Azure Synapse Analytics  
 Configure and manage secrets in Azure Key Vault  
 End-to-end security with Azure Synapse Analytics Implement compliance controls for sensitive data  
 Lab: End-to-end security with Azure Synapse Analytics Real-time Stream Processing with Stream Analytics  
 Enable reliable messaging for Big Data applications using Azure Event Hubs  
 Work with data streams by using Azure Stream Analytics  
 Ingest data streams with Azure Stream Analytics  
 Lab: Real-time Stream Processing with Stream Analytics  
 Create a Stream Processing Solution with Event Hubs and Azure Databricks  
 Process streaming data with Azure Databricks structured streaming  
 Lab: Create a Stream Processing Solution with Event Hubs and Azure Databricks  
 Build reports using Power BI integration with Azure Synapse Analytics  
 Create reports with Power BI using its integration with Azure Synapse Analytics  
 Lab: Build reports using Power BI integration with Azure Synapse Analytics  
 Perform Integrated Machine Learning Processes in Azure Synapse Analytics  
 Use the integrated machine learning process in Azure Synapse Analytics  
 Lab: Perform Integrated Machine Learning Processes in Azure Synapse Analytics

## Kurstermine

Datum	Lokation	Time Zone	Sprache	Type	Durchführungsgarantie	PREIS
17 Jul 2023	Wien	CEDT	German	Classroom		€2,300.00
17 Jul 2023	Wien	CEDT	German	Instructor Led Online		€2,300.00
11 Sep 2023	Wien	CEDT	German	Classroom		€2,300.00
11 Sep 2023	Wien	CEDT	German	Instructor Led Online		€2,300.00
13 Nov 2023	Wien	CET	German	Classroom		€2,300.00
13 Nov 2023	Wien	CET	German	Instructor Led Online		€2,300.00

## Zusätzliche Information

Diese Schulung ist auch als Vor-Ort-Schulung verfügbar. Bitte kontaktieren Sie uns, um mehr zu erfahren.