MATRIX

Data Analitika

Syllabus / 6 months

Bu proqram ərzində siz yalnız analiz alətlərini öyrənməyəcək, həm də real biznes mühitində istifadə olunan tam Data Analytics ekosistemi ilə işləyəcəksiniz.

- **Microsoft Excel (Advanced)**
- **Power BI & DAX**
- **Oracle SQL**
- **Python for Data Analytics**
- **Oracle BI**
- **Statistics**
- **Query Optimization**
- **Dashboard Development**
- **Data Modeling**
- **Business Intelligence**

Tədris paketinə daxil olan əsas texnologiyalar:



MATRIX

Matrix Academy Məzunlarının 90%-i aparıcı şirkətlərdə işləyir. Tədrisi bitirən məzunların çalışdığı şirkətlər :





MATRIX

Data Analitika

Syllabus / 6 months

1.Month- Business Excel

- Excel Essentials: Formatting, Math, and Handy Tools
- Master the basics of Excel, including formatting, performing calculations, using cell references, naming ranges, working with 3D calculations, shortcuts, and the Quick Access Toolbar
- Creating Charts and Managing Worksheets
- Learn how to make charts and efficiently work with multiple worksheets and workbooks.
- Data Handling: Filtering, Sorting, and Custom Lists
- Discover how to manipulate data by filtering, sorting, and creating custom lists.
- Data Cleanup and Validation
- Explore techniques for preparing and cleaning data, including data validation, removing duplicates, and using Text to Columns.
- Logic and Advanced Functions
- Dive into conditional logic, Sumifs, Countifs, and formula auditing/protection.
- Lookup Functions: Index-Match, Look Up, and Vlookup
- Understand how to use lookup functions like Index-Match, Look Up, and Vlookup to find and retrieve data.
- Date and Text Functions
- Get to know date functions and text functions for handling dates and text data.
- Pivot Tables and Slicers
- Learn how to create pivot tables and use slicers for interactive data analysis.

MATRIX

2.Month- Data Visualization / Power BI

- Overview of Power BI's interface and basic functionalities
- Getting started with importing data from various sources
- Creating simple visualizations like bar charts, line charts, and pie charts
- Data Preparation and Cleaning with Power Query
- Understanding data loading and transformation using Power Query
- Cleaning and formatting data for analysis
- Merging and appending data from multiple sources
- Data Modeling and Relationships
- Introduction to data modeling concepts in Power BI
- Creating relationships between different tables
- Creating calculated columns and measures using DAX functions
- Rows vs Filter Context: Delve into the nuances of row and filter contexts in DAX for accurate data analysis
- Using DAX for simple calculations and aggregations
- Creating Interactive Visualizations
- Exploring advanced visualization options like maps, gauges, and slicers
- Adding interactivity to visualizations using filters and drill-through
- Advanced DAX Techniques
- Delving deeper into DAX functions for complex calculations
- Using time intelligence functions for analyzing trends and comparisons
- Designing Effective Dashboards
- Principles of dashboard design and layout
- Creating visually appealing and informative dashboards
- Adding interactive elements like buttons, bookmarks, and drill-through
- Publishing and Sharing Reports
- Publishing reports to the Power BI Service
- Sharing reports with colleagues and stakeholders
- Collaborating on reports and managing permissions

MATRIX

3.Month SQL

- **1.**
- Data types,Creating User
- Controlling User Access
- Categorize main db object and create simple table (using default keyword)
- Naming rule
- Describe the purpose of DML (Insert, Update, Delete, Select)
- Null,sysdate,dual keywords explanation

- **2.**
- Using Conversion functions (TO_CHAR,TO_NUMBER, TO_DATE), Restricting data (Oracle SQL)
- Sorting Data(order by, fetch, offset, with ties)
- PseudoColumn(Rowid, Rownum)

- **3.**
- Practice with DDL(alter, truncate, drop, perge, rename,modify,flashback, and etc.) ,
- DCL (grant, revoke) and TCL(commit,rollback,savepoint)

- **4-5.**
- User Defined and Built-in Functions in Oracle
- Using Single row function (character,number,date function)
- Nvl,Nvl2,Substr,Instr,Rpad,Lpad,Trunc,Trim,Ltrim, Rtrim,Translate,Replace,Reverse,
- Add_months,Months_between,Upper,Lower,Initcap,Greatest, Least,floor,Ceil,Nullif,Abs, MOD,POWER,REMAINDER
- ROUND (number and date),concat,chr,Length, next_day,last_day

MATRIX

- **6-7.**
- Constraints
- ERD and Relational DB,Constraints practice(inline&outline)
- normalization(NF), schema-nonschema objects
- Practice with Foreign Key(on delete set null / on delete cascade)

- **8.**
- Difference between single row and grouping functions
- -Describe use of group functions
- -Group data by using Group By clause
- - HAVING statement

4.Month SQL

- **9-10.**
- Displaying data from Multiple tables
- Describe the different types of Joins (Inner,Outer,Natural, Old Join,Cross,Self Join,Using, Equijoin and Non-Equijoin in Oracle)

- **11-12.**
- Using the Set operators
- Using Subqueries to solve queries Subqueries types
- Describe The types of subqueries
- Subqueries practice(Correlated, Scalar,Single row,multy row subquery)
- (how to use subquery with insert, update,delete,select)
- Insert ALL,
- use the exist ,not exist operators and with clause , (All,Any,Some-practice)
- Manipulating Large data Sets (Mergeinto)

MATRIX

- **12.**
- Managing schema objects (View,matview,index,Explain Plan)
- Managing objects with Datadictionary View(user,all,dba).
- practice on indexes

- **13-14.**
- Analytic functions(Aggregate function all as Analytic, WindowingClouse,Rank,Dense_rank,Last_value,First_vaue, Lag,Lead,Row_number,Listagg,)

- **15.**
- Managing schema objects (Role(creation of role), synonym(creation of public and private synonyms), sequence(nextval,currval))

- **16.**
- Oracle BI module + Practice exercises with substitution variable and bind variables

Proqramin SQL modulu beynəlxalq **Oracle Certified Associate (OCA)** sertifikasiya proqramlarının metodologiyası və beynəlxalq standartları əsasında hazırlanmışdır.



MATRIX

5-6.Month

- **Module 1: Python Basics and Core Concepts (5 Lessons)**
- **Lesson 1: Introduction to Python and Development Setup**
- Python overview and use cases in data analytics.
- Setting up a virtual environment.
- Python editors: Jupyter, VS Code, etc.
- Basic data types: String, Integer, Float, Boolean.
- **Lesson 2: Data Structures in Python**
- List, Tuple, Dictionary, Set.
- Key methods: append(), pop(), insert(), keys(), values().
- List indexing and slicing.
- **Lesson 3: Control Flow**
- Conditional statements: if, elif, else.
- Loops: For loop and while loop.
- **Lesson 4: Functions and Error Handling**
- Writing and using named functions.
- Handling exceptions: try, except.
- **Lesson 5: Python Libraries for Analytics**
- Introduction to Pandas, NumPy, and Matplotlib.
- Setting up and importing libraries.
- **Module 2: Data Manipulation with Pandas (5 Lessons)**
- **Lesson 6: Introduction to Pandas**
- Understanding DataFrames and Series.
- Loading data from CSV/Excel files.
- Basic operations: viewing, selecting, and filtering data.
- **Lesson 7: Data Cleaning with Pandas**
- Handling missing values: fillna(), dropna().
- Renaming columns and changing data types.
- **Lesson 8: Data Aggregation**
- Groupby and aggregation functions: sum(), mean(), etc.
- Using pivot tables.

MATRIX

- **Lesson 9: Advanced Filtering and Indexing**
- Filtering data with multiple conditions.
- Indexing and reindexing techniques.
- **Lesson 10: Data Transformation**
- Creating new columns with custom logic.
- Applying functions to DataFrames: apply(), lambda.
- **Module 3: Data Visualization (4 Lessons)**
- **Lesson 11: Introduction to Matplotlib**
- Basic plots: line graphs, bar charts, pie charts.
- Customizing plots: titles, labels, legends.
- **Lesson 12: Visualization with Seaborn**
- Seaborn plots: lineplot, scatterplot, catplot, boxplot.
- Styling and customizing Seaborn visuals.
- **Lesson 13: Combining Matplotlib and Seaborn**
- Creating dashboards with multiple visualizations.
- Adding subplots and saving plots.
- **Module 4: Data Analysis and Statistics (2 Lessons)**
- **Lesson 15: Statistics Fundamentals for Data Analytics**
- Key statistical concepts:
- Mean, Median, Mode.
- Variance and Standard Deviation.
- Correlation and Covariance.
- Introduction to distributions:
- Normal distribution.
- Skewness and Kurtosis.
- Using Python libraries (NumPy, SciPy) for basic statistics.
- **Lesson 16: End-to-End Project**
- Applying all skills in a mini-project:
- Example: Analyzing a dataset, calculating statistical metrics, creating visualizations, and summarizing findings in a report.

MATRIX

TƏHSİL VƏ İŞ TƏCRÜBƏSİ BİR ARADA



Biz Matrix Academy olaraq tələbələrə real iş təcrübəsi qazandırmaq üçün banklar, özəl və dövlət qurumları, agentliklərlə əməkdaşlıq edirik.

Tələbələrimiz real layihələr üzərində çalışaraq öyrəndiklərini praktiki tətbiq edirlər. Eyni zamanda, Matrixdə təhsil alan və performansına görə fərqlənən bütün tələbələrimiz bir çox şirkətlərlə əməkdaşlığımız əsasında ərsəyə gələn daxili təcrübə proqramlarına qoşulmaq imkanı əldə edir.



TƏDRİS PERİODU ƏRZİNDƏ MATRIX TƏLƏBƏSİ AŞAĞIDAKI KARYERA DƏSTƏKLƏRİNDƏN ÖDƏNİŞSİZ ŞƏKİLDƏ YARARLANIR:

- -HR ilə iş müsahibələrinə hazırlıq
- -HR ilə individual müsahibə
- -Texniki müsahibə
- -Talant Mərkəzi Kordinatorundan konsultasiyalar
- -CV, Linkedin, Portfolio-nun hazırlanması
- -Beynəlxalq ekspertlərlə görüşlər



SƏNİN ÜÇÜN ƏSL NETWORKİNQ MÜHİTİ YARATMIŞIQ

Müxtəlif sahələrin peşəkarlarının təcrübələrini bölüşdüyü seminarlarımız, online vebinarlar, qısa və ya uzunmüddətli vörkşoplar, ekskursiyalarımız və daha çoxu tədris müddətini daha aktiv və maraqlı keçməsinə şərait yaradır.



HƏFTƏİÇİ ÖYRƏNİRİK, HƏFTƏSONU əylənirik

Matrixdə tələbə olmaq doğma bir ailəyə üzv olmaqdır. Məqsədimiz yalnız yeni məlumatlar öyrətmək deyil, eyni zamanda şəxsi inkişafınızı dəstəkləməkdir.

Səmimi, yeniliklərə və əyləncəyə daim açıq olan komandamızla maraqlı səyahətlər, təbiət səfərləri, adrenalinli oyunlar, bayram şənlikləri və daha çoxu networkinginizi inkişaf etdirərək xatirənizə maraqlı anlar qatır.





Gələcəyinizi bu gündən qurun!
Matrix-də başlayın və **karyera yolunda** inamlı addımlar atın.

Matrix

AF Mall 2-ci mərtəbə
www.matrixacademy.edu.az
matrixacademy.az
050-725-20-26