



המרכז הבינלאומי
ללימודי הייטק וחדשנות

Data Analysis

מסלול הכשרה לאנליסט נתונים

Data Analysis

מסלול הכשרה לאנליסט נתונים

אנליסט נתונים הוא האדם המנתח מצב קיים בארגון, על סמך מאגרי נתונים ומידע שנאסף, בכדי לסייע בקבלת החלטות, קביעת יעדים עסקיים, גיבוש אסטרטגיות, תכנון תהליכים ועוד. מאגרי הנתונים והמידע שקיים היום בארגונים, נאסף בכמויות גדולות ולאנליסט הנתונים נדרשת התבונה להשתמש בו. אנליסט הנתונים הינו המתווך בין הצד הטכנולוגי לצד העסקי בארגון. במסלול הכשרה זה הסטודנטים ילמדו לבצע ניתוח נתונים, לתחקר אותם, לספק תובנות עסקיות ולהציג אותם באמצעות פלטפורמות טכנולוגיות שונות כגון Tableau, Pandas, Python, Power BI, Excel ועוד.

למה ללמוד ב-iNT?

- מתודולוגית הלמידה ב-iNT הינה במודל המבוסס על למידה אקטיבית של הסטודנט, המשלבת בין יישום פרקטי (Hands-on) ורכישת ידע. מודל זה מקנה יכולות חשיבה ביקורתית המאפשר יישום מעשי של משימות מאתגרות, ומערבות את הסטודנט בפתרון
- הלמידה תהיה מבוססת פרויקטים ופרויקט לתעשייה, העבודה על הפרויקטים היא עבודה המתבצעת בקבוצות קטנות ומלווה ע"י המרצה ובשילוב סטארט-אפים וחברות מתעשייה.
- רכישת הידע נעשית ע"י הרצאות תאורטיות, בשילוב פעילויות אינטראקטיביות המסייעות בהבנה ובהטמעת החומר הנלמד, תרגול וסימולציות, ובאמצעות למידה עצמאית.
- במהלך הקורס ישולבו הרצאות אורח מהמומחים בתעשייה.
- iNT מספקת לסטודנטים את המעטפת המתאימה לחווית לימודים מיטבית ופרקטית

מסלול זה מכין את בוגריו להשתלב בשוק העבודה עם ניסיון ממשי ויכולות אוטו-דידקטיות, הנדרשות מכל מי שמעוניין להשתלב בעולם ההייטק

| Data Analysis

חשוב לדעת!

היקף שעות:

300 שעות לימוד אקדמיות הכוללות עבודה על "פרויקט לתעשייה".

קהל יעד:

- בעלי השכלה אקדמית בתחומים הרלוונטיים (הנדסה תעשייה וניהול, כלכלה ומנהל עסקים או מדעי המחשב)
- נדרשות מיומנות חשיבה אנליטית, ידע בסיסי באקסל וביישומי מחשב ואינטרנט.
- מתאים גם למועמדים בעלי רקע עסקי מוכח וניסיון בעבודה עם נתונים.
- מועמדים ללא רקע אקדמי רלוונטי ידרשו לעבור מבחן פנימי של המכללה.

תעודת גמר:

תעודת גמר מטעם מכללת INT תוענק לבוגרים העומדים בתקנון הלימודים, בהגשת כל התרגילים והמשימות של המסלול ובנוכחות של 85% מהשיעורים לפחות.

נושאים עיקריים:

SQL

Database Structures

Big Data and Data Science Concepts

Data Analysis using Python, NumPy, Scipy, Matplotlib, Pandas

Data analysis Using Excel

Data Visualization using Power BI & Tableau

Data Analysis

תכנית לימודים

Module 1 **Data Modelling** 12 Hours

- ERD
- DATABASED NORMALIZATION
- DB BASICS
- ENTITY
- Data life cycle

Module 2 **SQL** 80 Hours

- Basic SQL
- Filtering and Sorting
- Join Methods
- Group Functions
- Subqueries
- CTE
- Scalar Functions
- Analytical Functions
- Working with PIVOT and UNPIVOT
- JSON
- Views
- DDL- CREATE, DROP, ALTER, CONSTRAINTS
- How to Add, modify, or remove data from a table
- Data integrity - FK, CONSTRAINTS
- Store procedures
- Indexes

Module 3 **Intro to statistic - How to analyze data** 24 Hours

- Descriptive Statistics
 - Population and Sample
 - Measures of central tendency: Mean, Median, Mode
 - Percentiles
 - Measures of Dispersion: Range, IQR, Variance, Standard Deviation
- Distribution
- Intro to Regression, correlation and the difference between them and causation
- Intro to a/b testing
- Data Bias
- Method of analytics
 - Regression analysis
 - Time Series Analysis
 - Cohort Analysis

Data Analysis

תכנית לימודים

Module 4	Visualization	60 Hours
----------	----------------------	----------

Main power BI

- Introduction to Power BI - Power Query Editor, Model, Data, Report
- DAX
- Data Security
- Data pre-processing (from CSV, NoSQL, logs, etc.)
- Sharing and deployment
- Power BI Ecosystem - Desktop, Server

Excel

- Basic Functions
- Advanced Functions - If, Sumif, IFERROR
- Data Cleaning in Excel
- Lookup
- Pivot
- Basic Visualizations

Intro to Tableau

Module 5	ETL DWH-concept	12 Hours
----------	------------------------	----------

- DWH vs OLTP
- Dim
- Facts
- Schemas - star, snowflake, galaxy
- SCD 0-2 concept
- CDC concept
- Extra: datalake, datamesh

Module 6	Industry project	40 Hours
----------	-------------------------	----------

Module 7	Data ECOSYSTEM	4 Hours
----------	-----------------------	---------

review all layers (db / integration / report & dashboarding)

המכללה שומרת לעצמה את הזכות לערוך מעת לעת, לפי שיקול דעתה, שינויים בתכנית הלימודים, היקף שעות הלימוד, גל המדריכים וכד', ולא יראו בכל מידע המפורט בדפי מידע של המכללה כהתחייבות כלשהי מצד המכללה.

Module 8

Python

68 Hours

- Variables
- Data types
 - ints, floats, Booleans
 - strings
 - string operations
- Data structures
 - lists, tuples
 - dictionaries
 - sets
- Flow Control
 - conditions
 - while loops
 - for loops
- Functions
 - defining
 - return values
 - argument types- positional, keyword default values
 - lambda
 - builtin functions - sort, map, etc
- Text files
- Opening, reading, writing
- Packages
 - installing
 - importing
- Pandas
 - data frame, Series, indexes
 - reading from CSV, JSON, SQL
 - row-wise and column-wise operations
 - merging
 - Group by and aggregations
 - pivot table
 - visualizations - line, bar, scatter, histogram
- Power BI Integrations

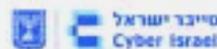
INT

המרכז הבינלאומי
ללימודי הייטק וחדשנות

מתקדמים | לקריירה בהייטק
* 6377



Microsoft Partner
Gold Learning



בחסות
האוניברסיטה הפתוחה
מערך לימודי החוץ

