

# Data Analyst Expert

## ניתוח וויזואליזציית נתונים

מק"ט: 9297 | משך הקורס: 315 שעות

המסלול מוכר על ידי  
הלשכה לטכנולוגיות המידע בישראל



מוכר לפיקדון לחיילים משוחררים

**JOHN BRYCE**

תלמדו הייטק. זה עובד!

a matrix company

# תוכן עניינים

מיהו ה-Data Analyst? ואודות הקורס	1
פרוייקט, קהל יעד, דרישות קדם, משך ומתכונת הקורס, זכאות לתעודת סיום וכדאי לדעת	2
תכני הקורס	3
פירוט תכני הקורס	4-6
John Bryce Job - מחלקת השמת הבוגרים שלנו, לשירותכם	7



## מיהו ה-Data Analyst ?

כיום כל ארגון אוסף נתונים, בין אם זה מחקר שוק, נתוני מכירות, לוגיסטיקה או חישוב עלויות ייצור. Data Analyst הוא תפקיד אשר מטרתו לאסוף, לעבד ולבצע תחקור על הנתונים. האנליסט יודע לקחת את המידע אשר ברשותו ולייצר ממנו תובנות עסקיות, כגון: אפיון אסטרטגיה שיווקית, הגדרת דרכים לייעול המכירות או מציאת פתרונות לבעיות אשר מפחיתות את רווחיות החברה.

האנליסט יודע לתרגם מידע מספרי־כמותי לשפה פשוטה, ובכך לסייע לארגונים וחברות להבין כיצד לקבל החלטות עסקיות טובות יותר.

בין המשימות עליהן אחראי ה- Data Analysts ניתן למנות את התחומים הבאים:

- עבודה עם צוותי טכנולוגיה, ניהול ו / או מדענים נתונים
- ניקוי נתונים ע"מ להיפטר ממידע לא רלוונטי
- ניתוח ופירוש התוצאות באמצעות כלים גרפיים
- זיהוי הזדמנויות חדשות לשיפור תהליכים
- תכנון, יצירה ותחזוקה של מאגרי מידע ומערכות נתונים
- תיקון בעיות קוד ובעיות הקשורות לנתונים

## אודות הקורס

קורס Data Analyst של ג'ון ברייס מכין את בוגריו לקראת השתלבות בעולם ה- Data Analysis ומקנה ידע נרחב בטכנולוגיות המובילות בשוק. כמו כן, קורס זה שם דגש רב על הכנה מעשית, ומשלב תרגולים רבים.

במהלך השיעורים יחשפו התלמידים למאגרי מידע רבים ומגוונים ויתנסו במבני Data שונים. במהלך הקורס ילמדו הנושאים הבאים:

## Data Analysis with SQL

שפת ה-SQL נחשבת לאחת השפות הנפוצות והיעילות ביותר לתחקור נתונים הממוקמים במאגרי מידע. מעבר ליכולותיה הבסיסיות, שפה זו מציעה מגוון עשיר של טכניקות לניתוח דאטה מתקדם. במהלך המודול אשר אורכו כ-100 שעות אקדמיות, יתעמקו התלמידים בתכניה של השפה ויתרגלו על מגוון רחב של Datasets.

## Database Structures

במהלך מודול זה יכירו התלמידים את ה"תמונה הגדולה" בכל הנוגע למאגרי נתונים: המבנה הלוגי והפיזי של ה-Database, ההבדלים בין מערכות תפעוליות (OLTP) למחסני נתונים (DWH), מהם אינדקסים (Indexes), כיצד ניתן לקרוא תוכניות פעולה (Execution Plans) ועוד.

## Data Analysis with Python

Python נחשבת לאחת שפות התכנות היעילות ביותר לעבודה עם נתונים. באמצעות ספריות ייעודיות, כגון Pandas ו-Matplotlib, השפה מספקת מבני נתונים מהירים, גמישים ומובנים שנועדו להפוך את העבודה עם נתונים לקלה ואינטואיטיבית. מודול זה יספק מבוא כללי להבנת השפה, וערכת כלים מקיפה לעבודה עם נתונים, כולל טכניקות לקריאה וכתובה של קבצים מגוונים, תחקור נתונים, והצגה גרפית.

## Data Analysis using Excel

Excel היא תוכנת גיליון הנתונים הפופולרית בעולם. התוכנה מספקת למשתמשים כלים ידידותיים לארגון נתונים, לעיצוב ושיפור ההצגה שלהם, ולניתוח והפקת מידע חדש. מודול זה מקנה למשתתפיו ידע וניסיון במיומנויות החשובות של העבודה בתוכנה.

## Power BI

**Power BI** הינה חבילת תוכנה ייחודית ופופולרית מבית מיקרוסופט המשמשת ככלי ניתוח עסקי (BI Frontend) מרהיב למשתמשים עסקיים ואנליסטים ברחבי הארגון. התוכנה מאפשרת להתחבר למאות מקורות נתונים שונים, מפשטת את הכנת הנתונים ומקדמת ניתוח אד הוק בארגון. ניתן להפיק בעזרתה דוחות מרהיבים, ולאחר מכן לפרסם אותם עבור הארגון לצריכה דרך ה- WEB ובכל המכשירים הניידים.

## Introduction to Big Data Analysis

מודול זה נועד לחבר את משתתפיו הקורס לעולם ה- **Big Data** ולספק רקע תאורטי ומעשי אודות השימוש בטכנולוגיות הנפוצות. במהלך חלק זה יודגמו Use-Cases ותינתן סקירה אודות הפלטפורמות המרכזיות בתעשייה.

## פרוייקט

על מנת ליצור חווית למידה אפקטיבית והכנה מקיפה לעולם האמיתי, הסטודנטים יעבדו על מספר פרויקטים אשר יאפשרו התנסות מעמיקה בנושאי הקורס.

## קהל יעד

- חסרי רקע בתחום המעוניינים לעסוק ב- Data Analysis
- בעלי ניסיון קודם בעבודה מול נתונים

## דרישות קדם

- ראיון אישי / ייעוץ להכוונה מקצועית
- מבדק התאמה פנימי
- יכולת בסיסית של עבודה מול מחשב
- הכרת מערכת ההפעלה Windows ויישומי Office ברמת משתמש

## משך ומתכונת הקורס

- **315 שעות בהתאם פירוט הבא:**

◇ 225 שעות לימוד פרונטליות (אקדמיות)

◇ כ- 20 שעות למידה עצמית באמצעות קורסים מקוונים של John Bryce Online Academy

◇ כ- 70 שעות עבודה עצמאית על פרויקטים

• **תל אביב וירושלים:** לימודי ערב מ- 17:30 עד 21:45, שני מפגשים שבועיים

• **חיפה:** לימודי ערב בין השעות 17:30-21:30, שני מפגשים שבועיים/משולב עם ימי ו' 09:00-13:00

• הלימודים אינם מתקיימים בחגים ומועדים

• חלק מהשיעורים בקורס יכול שיועברו במסגרת למידה מקוונת (live session). המכללה שומרת לעצמה את

הזכות להעביר עד 10% משעות הלימוד בקורס במסגרת למידה מקוונת כאמור

המכללה שומרת לעצמה את הזכות לערוך שינויים בתנאים הנוגעים לקורס על מנת להתאים את הלימודים

לנסיבות שאינן בשליטתה. לרבות באמצעות שינוי מקום הלימוד, שינוי מועד פתיחת הקורס, **החלפת מתכונת**

**הלימוד ללימודים מקוונים, ו/או הקפאת הלימודים בקורס והמשכם לאחר חלוף הנסיבות שדרשו זאת ו/או**

כל שינוי אחר שיידרש לאור נסיבות שאינן בשליטת המכללה כאמור. בקרות נסיבות כאמור, המכללה תבחר ותיישם

כל שינוי שידרש בהתאם למיטב שיקוליה המקצועיים.

## זכאות לתעודת סיום

על מנת להיות זכאי לקבל תעודות גמר של הקורס יש לעמוד בדרישות הבאות:

- נוכחות ב- 80% מן המפגשים לפחות
- מעבר משימות/מבחנים פנימיים
- הגשה ומעבר של פרויקט גמר מעשי

## כדאי לדעת

- מוכר לפיקדון לחיילים משוחררים

Module Title	Module Description	Hours
<b>Database Structures</b>	Understanding database logical & physical structures	5
<b>SQL</b>	Querying Data with sql server	5
	Basic data analysis using SQL	35
	Advanced SQL for data analysts	40
	Developing programs using MSSQL	15
<b>Data Analysis using Python</b>	Basic Python 	20
	Basic Python	15
	Data analysis with Pandas	40
	Data analysis with Excel	40
<b>Power BI</b>	Data visualization using Power BI	25
<b>Introduction to Big Data Analysis</b>	Understanding Big Data main concepts	5
<b>Total</b>		<b>245</b>

נושא	פירוט
SQL	<p style="text-align: center;"><b>Basic data analysis using SQL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Basic select statements</li> <li>• Filtering and sorting the results Scalar Functions</li> <li>• Group Functions</li> <li>• Join methods</li> <li>• Sub Queries</li> <li>• Add, modify, or remove data from a table Creating new tables</li> </ul>
	<p style="text-align: center;"><b>Advanced SQL for data analysts</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Complex scalar functions</li> <li>• Advanced techniques for filtering and sorting values</li> <li>• Working with analytical functions</li> <li>• Advanced use of Group Functions</li> <li>• Working with complex Subqueries</li> <li>• Use of CTE and recursive CTE</li> <li>• Advanced tables integration using JOIN, UNION and CROSS APPLY</li> <li>• XML techniques for solving complex problems</li> <li>• Working with PIVOT and UNPIVOT</li> </ul>
	<p style="text-align: center;"><b>Developing programs using MSSQL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Variables</li> <li>• Conditions &amp; Loops</li> <li>• Using Cursors</li> <li>• Error Handling</li> <li>• Using Stored Procedures</li> <li>• Using Functions</li> <li>• T-SQL Triggers</li> </ul>

נושא	פירוט
<b>Database Structures</b>	<p style="text-align: center;"><b>Advanced SQL for data analysts</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Database structure - logical and physical</li> <li>• Intro to Indexes and Execution Plans</li> <li>• Data Warehouse basics (ETLs, Cubes, and Reporting layer)</li> </ul>
<b>Data Analysis using Python</b>	<p style="text-align: center;"><b>Python Basics</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Printing in Python, using Literal Expressions</li> <li>• Variables</li> <li>• Strings and Numbers</li> <li>• Printing data from users</li> <li>• Working with data types</li> <li>• Slicers</li> <li>• Control structures</li> <li>• Data Structures</li> <li>• Functions</li> <li>• Error Handling</li> </ul>
	<p style="text-align: center;"><b>Data analysis with Pandas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Basic Select Operations</li> <li>• Filtering &amp; Sorting</li> <li>• Applying Scalar Functions</li> <li>• Aggregative Functions</li> <li>• SET Operations</li> <li>• JOIN Operations</li> <li>• Schema Modifications</li> <li>• Pandas Indexes</li> <li>• Pivot operations</li> <li>• Input / Output Operations</li> <li>• Working with Analytic Functions</li> <li>• Data Exploration and Basic ML</li> </ul>

נושא	פירוט
<p><b>Data Analysis using Excel</b></p>	<p><b>Data analysis with Excel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Working with built-in tables and functions</li> <li>• Conditions</li> <li>• Data connectivity</li> <li>• Data integration</li> <li>• What-If analysis</li> <li>• Spreadsheet Application</li> <li>• Protecting Excel</li> <li>• Macros</li> <li>• Pivot Tables</li> <li>• Powerpivot for Excel</li> </ul>
<p><b>Power BI</b></p>	<p><b>Data visualization using Power BI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduction to Power BI</li> <li>• Power BI Architecture</li> <li>• Working with Power BI</li> <li>• Development</li> <li>• Visualizations</li> <li>• Integrating R</li> <li>• Data Security</li> <li>• Sharing and Deployment</li> </ul>
<p><b>Introduction to Big Data Analysis</b></p>	<p><b>Understanding Big Data main concepts</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Big Data fundamental concepts</li> <li>• Use cases</li> </ul>

# JOHN BRYCE JOB

## הקשרים שלנו, הגשרים שלכם

שלב חיפוש העבודה הינו שלב קריטי בתהליך הסבה מקצועית ומציאת עבודה ולכן הקמנו את John Bryce Job - מחלקת השמת בוגרים המסייעת לבוגרי הקורסים להשתלב בשוק העבודה ללא עלות!

המחלקה מציעה לסטודנטים סדנאות מקצועיות, מענה לשאלות, ייעוץ והכוונה בדרך למציאת עבודה. כחלק מהפעילות, נערכות אחת לשלושה חודשים, סדנאות כתיבה נכונה של קורות חיים והכנה אפקטיבית לראיונות עבודה. מחלקת ההשמה מאפשרת לבוגרים להיחשף ישירות בפני מעסיקים פוטנציאליים שהינם שותפים עסקיים של ג'ון ברייס הדרכה, המחפשים בין בוגרי הקורסים מועמדים לתפקידים מקצועיים ומגוונים בחברות המובילות בענף ההייטק.

המחלקה המיוחדת מנהלת מאגר קורות חיים ממוחשב הבנוי על פי מסלולי לימוד, כך שכל תלמיד הוא למעשה מועמד פוטנציאלי להצעות עבודה ומשרות שמתקבלות במכללה.

**נשמח ללוות גם אותך!**

לפרטים נוספים: 03-7100614 | [jobjb@johnbryce.co.il](mailto:jobjb@johnbryce.co.il)

הריני מאשר שניתנה לי ההזדמנות לעיין במסמך זה

שם: \_\_\_\_\_ ת.ז: \_\_\_\_\_  
חתימה: \_\_\_\_\_ תאריך: \_\_\_\_\_



## זאת לתעודה

כי הלשכה לטכנולוגיות המידע בישראל  
מכירה, מאשרת ומסמיכה את קורס

# Data Analyst

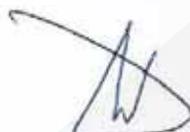
המועבר על ידי

## ג'ון ברייס הדרכה

אישור זה בתוקף עד יוני 2023



יורם אלדר  
מנכ"ל הלשכה  
לטכנולוגיות המידע  
בישראל



ניב אחיטוב  
יו"ר ועדת ההסמכה  
לחותמים

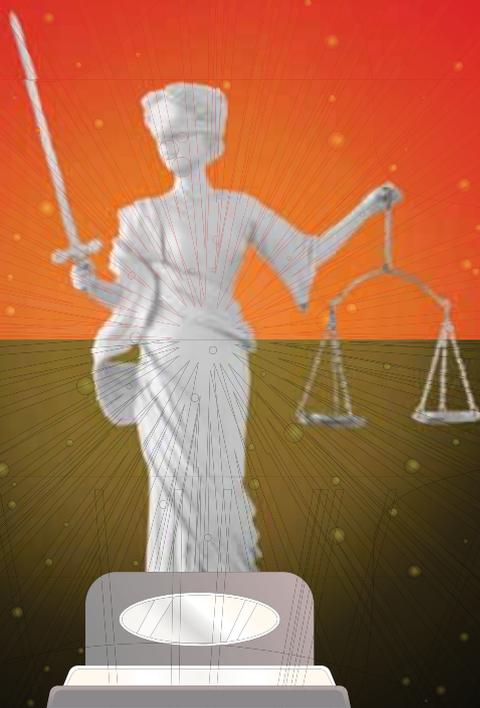


אלי פרנק  
יושב ראש  
הלשכה לטכנולוגיות  
המידע בישראל

# 11

## שנים ברציפות

שאנחנו מובילים את לימודי ההייטק בישראל!



### המבחן של המדינה קבע:

מכללת ג'ון ברייס הדרכה,  
בית הספר הטוב והמקצועי ביותר  
ללימודי מחשבים והייטק

\*מכון גיאוקרטוגרפיה עבור המבחן של המדינה

**JOHN BRYCE**

תלמדו הייטק. זה עובד!

a matrix company

עקבו אחרינו



[www.johnbryce.co.il](http://www.johnbryce.co.il)

**\*6460**

# \*6460

[www.johnbryce.co.il](http://www.johnbryce.co.il)

עקבו אחרינו      

**JOHN BRYCE**

תלמדו הייטק. זה עובד!

a *matrix* company