

# ניתוח מערכות BI

## קורס 9310 – 40 שעות

### אודות הקורס

תפקיד מנתח מערכות BI וכן מנהל פרויקטי BI לא "זכה" עד היום להכרה כמקצוע הדורש הכשרה. בעולם החדש הנתונים, המידע והידע הם הנכס המשמעותי שיש בידי כל ארגון ובפרט, שידע לאסוף את הנתונים הרבים הקיימים אצלו ומחוצה לו לצורך ניתוח המידע והפיכתו למידע עסקי ואינטגרטיבי בעל ערך לקבלת החלטות. מתוך כך, נדרשים מנהלי הפרויקט, מנתחי המערכות וראשי הצוותים לדעת ולהבין את היתרונות העסקיים הטמונים בעולם זה ולהכיר ברמה גבוהה את מרכיביו. ההבנה כי המידע מגיע ממספר מערכות מחד ומיועד לתצוגה מהירה מאידך מציב אתגרים בעת תכנון מערכת המידע התומכת, הן ברמת הוויזואליזציה, תכנון מבנה הנתונים התומך וויזואליזציה זו, והן ברמת תכנון "קליטת" הנתונים מהמערכות השונות (התאמה, איחוד, סנכרון וכיו"ב).

בעלי תפקידים אלו מטרתם לייצר עבור הגורמים המחליטים בארגון או האנליסטים בארגון כלי פשוט אך חכם תומך החלטות המתבססות על כמות העצומה של הנתונים הנצברים בארגון. תפקיד אנשי ה-BI לתכנן את הדרך/ ארכיטקטורה / ויזואליזציה הנכונה והמתאימה ביותר. תפקיד נוסף הוא תכנון לטווח ארוך הכולל תכנון ארכיטקטורה גמישה לשינויים.

### מטרות הקורס

הכרות, הבנה ותרגול עולם ניתוח מערכות BI

### קהל יעד

אנשי מערכות מידע כדוגמת מפתחים, מנתחי מערכות, ראשי צוותים, מנהלי פרויקטים, אנשי QA, מומחי יישום ורפרנטים, בעלי רקע מעשי בעולם מערכות המידע אשר מעוניינים להכיר, להבין, להתמחות ולהתמקצע בתחום מערכות BI. הקורס מיועד הן לאנשי IT והן למנהלים המבקשים להיכנס לתחום ה-BI וללמוד כיצד ליישם פרויקטים מעולמות התוכן הרלוונטיים.

### דרישות קדם

- ניסיון בעולם מערכות המידע

### תכני הקורס

### מבנה הקורס :

הקורס בנוי בהתאם לתהליך האפיון:

1. מבוא
2. הגדרת דרישות והכרות המשתמשים
3. הגדרה ראשונית של ה-FRONT END

- 4. תכנון מבנה הנתונים
  - 5. תכנון ETL – Source to Target
  - 6. איתור המידע הנדרש ממערכות המקור והבנת משמעות יצוא המידע
- שלבים 3-6 ילמדו לצורך ההבנה אחד אחרי השני אולם בעולם האמיתי מתבצעים בצורה ספיראלית

### פרויקט:

כבר במפגש הראשון יתחלקו התלמידים לקבוצות פרויקטים בכדי ליישם ולממש בצורה פרקטית את הנלמד.  
 במהלך הקורס נלמד את עולם ה BI דרך שלבי ניהול אפיון ומימוש הפרויקט.  
 פרט לפרויקט הקבוצתי, במהלך כל הקורס יתרגלו החניכים את הנושאים הנלמדים בתרגול מעשי.

### תוצרים לחניכי הקורס:

- הכרת סביבת וממשקי העבודה של מנתח מערכות BI
- יכולת זיהוי, טיפול וניקוי "רעשים" בסוגי נתונים שונים במסגרת ניתוח נתוני מקור
- יכולת הגדרת ה DASHBOARD, ובפרט הנתונים והתרשימים המתאימים לדרישה העסקית
- שיקולים וסוגיות במידול מודל הנתונים
- יכולת תכנון וכתובת מסמכי אפיון source to target
- יכולת תרגום צורך עסקי לתכנון תוצר מכון ערך

### פירוט מפגשי הקורס:

פירוט	נושא
<ul style="list-style-type: none"> <li>• מבוא - רקע וצורך</li> <li>• כלים ושימושים</li> <li>• מי הוא מנתח מערכות BI</li> <li>• מחזור חיי פיתוח פרויקט BI</li> <li>• ארכיטקטורה בעולם ה BI</li> <li>• הצגת פרויקט קורס – וחלוקה לקבוצות פרוייקט</li> </ul>	<p><b>מבוא לעולם ה BI וה- DATA</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ניהול דרישות</li> <li>• תכנון ואפיון ה- Dashboard ורכיביו</li> <li>• אפיון עסקי וטכני</li> <li>• תרגול Use Case</li> </ul>	<p><b>אפיון וניתוח מערכת</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• חזרה על מבנה בסיס נתונים רלציוני                         <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tables &amp; Views</li> <li>○ Relation Types</li> <li>○ Entity relationships diagram (הכנה לאפיון)</li> </ul> </li> <li>• מידול מחסן נתונים (DWH)                         <ul style="list-style-type: none"> <li>○ רכיבים ומאפיינים של מודלים (FACTS &amp; DIMENSIONS)</li> <li>○ סוגי מודלים (כוכב, פתיתי שלג)</li> <li>○ סוגיות במידול ושמירת היסטוריה</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>מידול מחסן נתונים</b></p>

פירוט	נושא
<ul style="list-style-type: none"> <li>• גרעיניות המידע</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• סוגי נתונים</li> <li>• הקשר בין סוגי הנתונים להדמיית נתונים</li> <li>• Preprocessing</li> <li>• Data validation</li> <li>• תרגול Use Case של ניתוח נתונים</li> </ul>	טיוב וניתוח נתונים
<ul style="list-style-type: none"> <li>• מבוא</li> <li>• DRL – שליפת נתונים</li> <li>• DML – טיפול בנתונים</li> <li>• DDL – הגדרת אובייקטים</li> <li>• Store Procedures and Functions</li> <li>• תרגול</li> </ul>	SQL (SQL SERVER/ MYSQL)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• עקרונות ותהליך שינוי נתונים</li> <li>• ניהול התהליך</li> <li>• אפיון ובניית מסמכי Source to Target</li> <li>• ניהול שינויים וגרסאות</li> <li>• הכרות ותרגול כלי ETL - SSIS</li> </ul>	תהליך ניתוח ETL
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PowerBI</li> <li>• תרגול בניית dashboards</li> <li>• טיפול והכנת נתונים                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ מידול טבלאות</li> <li>○ אריחי KPI</li> <li>○ תרשימים</li> <li>○ סרגל סינונים</li> </ul> </li> </ul>	ניתוח כלי FRONT
<ul style="list-style-type: none"> <li>• בדיקות קבלה (ATP)</li> <li>• Data integrity &amp; quality</li> <li>• ממשקי אדם מחשב (UI/UX)</li> <li>• Data Visualization</li> </ul>	בדיקות וויזואליזציה
<ul style="list-style-type: none"> <li>• השלמות נדרשות</li> <li>• העמקה בנושאים שיעלו במהלך הקורס</li> <li>• עבודה מול המרצה על פרויקט הסיום</li> </ul>	השלמות והעמקה בעולם מנתח המערכות