

# Real World BI Analyst

סילבוס הקורס



אלעד מערכות היא נציגתן הרשמית בארץ של חברות בינלאומיות, כמו חברת Tobii השבדית, המובילה בעולם בתחום של טכנולוגיית Eye-Tracking. ב-2010 הקימה את האקדמיה לחוויית משתמש, אלעד קמפוס / Netcraft Academy.

## אלעד קמפוס

לשעבר Netcraft Academy

**כתובת:** הירקון 23, בני ברק  
**טלפון:** 03-578-6660

## אודות Elad Campus

אלעד קמפוס / Netcraft Academy נוסדה בתחילת שנות ה-2000, והיא מציעה שירותי UX, עיצוב, ופיתוח טכנולוגי בסביבת Web, Mobile ומערכות מורכבות. לחברה ניסיון עשיר בעבודה עם יזמי אינטרנט וחברות Startup. בין לקוחותיה: Wix, Amdocs, Google, eBay, Nice, PayPal Intel, Dell, Check Point, טבע, פרטנר, בנק הפועלים, נטפים, ביטוח ישיר, קבוצת הארץ, מנורה מבטחים ועוד.

אלעד קמפוס / Netcraft Academy מורכבת מצוות מומחים, שמשלבים קשת רחבה של מיומנויות בכדי לספק ללקוחותיה, ובעיקר למשתמשים שלה, חוויות שימוש מרגשות וחדשניות, תוך למידה מתמדת של המדיה ושל שיטות שימושיות רבות. השילוב בין תכנון ממשק משתמש לבין הוצאתו לפועל (ויזואלית וטכנולוגית), מקנה לנו יתרון בהבנת התהליך במלואו על כל שלביו, דבר שמבטיח את איכותו ושלמותו של המוצר הסופי.

בלימודים באקדמיה, מוכשרים מנהלי צוותים, יזמים טכנולוגיים וראשי מחלקות מהחברות המובילות בתעשיית הייטק. באקדמיה לומדים את מתודולוגיות העבודה ושיטות המחקר, בהן משתמשת אלעד קמפוס / Netcraft Academy מהיווסדה.

בשנת 2017 נרכשה Netcraft Academy דאז, על ידי קבוצת "אלעד מערכות", חברת תוכנה שנוסדה בשנת 1982 ומתמחה במתן שירותי תוכנה ומחשוב עבור המגזר הממשלתי והעסקי, שכוללים פיתוח, יישום והטמעה של מגוון טכנולוגיות מתקדמות.



לקבוצת "אלעד מערכות" הון אנושי יצירתי, המונה למעלה מ-1000 מומחים שרובם מתכנתים, אנשי חווית משתמש ומעצבים.

בית הספר לחוויית המשתמש, אלעד קמפוס / Netcraft Academy, הוקם מתוך רצון עז לחלוק את הידע והניסיון המצטבר בתחום חווית המשתמש, במטרה לייצר סטנדרטיזציה ברמה בינלאומית. כיום, רוב עובדי חברת נטקראפט, נקלטו בחברת "אלעד מערכות" לאחר הכשרה מקיפה באקדמיה. בית הספר מציע מגוון קורסים שבהם תוכלו להתנסות וללמוד מאנשי המקצוע המובילים בתחום, על מתודולוגיות עבודה נכונות, סיפורי לקוח מהשוק הישראלי והעולמי, והתנסות בפועל בכלי העבודה המובילים, שמשמשים לאפיון ועיצוב ממשקים בעולם חוויית המשתמש.

## אודות אקסלנדו

ב-2013 הוקמה אקסלנדו מתוך צורך עסקי שהגיע מהשטח לניהול דאטה והבנה שכל חברה אוספת ואוגרת דאטה, ביג דאטה, אבל רוב החברות לא מנצלות אותו בצורה מקסימלית. מאז, אקסלנדו מובילה חדשנות בחקר הנתונים ואנליזה עסקית כשהיא משלבת מקצוע חדש, אנליסט BI, שמבין אנליזה וטכנולוגיה לצד עסקים. יחד, חותרים אנשי אקסלנדו עם ועבור הלקוח לערך מובהק ומהיר מנתונים. בחברה 50 עובדים המעניקים שירות פיתוח ותמיכה ללמעלה מ-300 לקוחות מכל מגזר וגודל- תעשייה, קמעונאות, נדלן, B2B, פנאי, ממשל ועוד. הביקוש לאנליסטים הולך וגדל, ובהתאם לכך גם הדרישה לקורסים ללימוד והעמקה בתחום.

אקסלנדו נרכשה בשנת 2019 על ידי חברת Elad Software Systems ומאז אקסלנדו ונטקראפט הן חברות - אחיות, ששיתוף הפעולה והחיבור המיוחד ביניהן הוביל לטיפול בביקוש הגבוה למקצוע המבוקש.

**Excelando**  
An Elad Software Company

# תפקיד אנליסט BI בעולם העסקי החדש



ארגונים שיודעים להפיק תובנות עסקיות מהמידע הרב הנצבר בארגון ומחוצה לו זוכים ביתרון תחרותי עצום בלי קשר לתחום בו הם פועלים. תפקיד אנליסט BI הינו לפקח על איסוף וניקוי המידע, לשנות את המבנה שלו כך שתתאפשר אנליזה ובניית דוחות ודשבורד לקבלת תובנות עסקיות.

ככזה, אנליסט BI חייב להבין גם בתהליכים עסקיים בארגון וגם בכלי ניטור ואנליזה. תכנית הלימודים נבנתה מתוך הצורך שעולה מהשוק, על סמך ניסיון בעבודה עם מאות לקוחות ומנהלים של חברת אקסלנדו ומשולבות בה דוגמאות רבות מהעולם האמיתי ומפרויקטים שבוצעו.

**כמה מידע יש לחברות וארגונים גדולים? המון. תיעוד טרנזקציות חשבוניות, מכירות, רכש, תהליכי שיווק וקמפיינים, רישום פרטי עובדים בארגון, מערכות ביהול מחסן ועוד.**

**נתונים היום נוצרים ונאספים לא רק ממערכות ארגוניות אלא גם מטלפונים חכמים, רכבים, בתים, שעונים חכמים, בקרי מים וחשמל ועוד. אנליסט BI הוא הדמות המקשרת בין מנהלי הארגון לבין תשתיות המידע.**

## תיאור התוכנית

התוכנית נבנתה על בסיס שלבי העבודה של האנליסט, במהלכה יתנסו התלמידים בכל שלבי העבודה בהם נתקל אנליסט בחיי היומיום. לאורך ההכשרה כל הנושאים הנלמדים ילוו בתרגילים מעשיים של פרויקטים אמיתיים מהשטח, ובסופה יציגו פרויקט גמר שישקף את כל מה שלמדו בקורס. במהלך התוכנית התלמידים ירכשו ידע ומיומנויות בכלים המובילים בתחום



## בסוף התוכנית יצאו עם המיומנויות הבאות:

- תרגום הצורך העסקי לאנליזה מבוססת נתונים
- תשאול, ניקוי ועיבוד נתונים
- ביצוע בקרות על תהליכי העבודה
- בניית חישובים ולוגיקות שמשרתות את הצורך העסקי
- בניית דשבורדים ודוחות מתואמים ללקוח
- העלאה, שיתוף וניהול הרשאות

תכנית הלימודים נבנתה על ידי מומחי אקסלנדו שמכשירים שנים רבות אנליסטים בתחום ה BI. התוכנית שמה דגש על השילוב בין כלים טכנולוגיים, מיומנויות בתחום העסקי וכן פרקטיקה מהשטח. התוכנית מתמקדת בכלים המובילים בשוק, מי שישלוט בכלים אלו יוכל בקלות לרכוש כלים נוספים בהמשך הדרך.



# עבודה בסיום הקורס

בוגרי הקורס יוכלו לפנות למגוון רחב של תפקידים בתחום הדאטה ביניהם: Data analyst, BI analyst, BI developer, Business analyst.

\* אקסלנדו תציע עבודה למצטייני הקורס בחברתה או אצל אחד מלקוחות Elad Software Systems.

## קהל יעד

בוגרי כלכלה / מנהל עסקים / תעשייה וניהול / סטטיקה או מקצועות דומים - המעוניינים לקבל ידע וניסיון רלוונטי ולרכוש מקצוע - אנליסט BI. אנשים עם ניסיון תעסוקתי הרוצים לבצע הסבה מקצועית לתחום הכי חם בשוק מתוך מטרה שאת הטובים ביותר נקלוט אצלינו בחברה.

## דרישות קדם

- הכרות עם אקסל
- גישה לטכנולוגיה
- ראיון אישי לבדיקת התאמה לקורס



# לו"ז הקורס

## משך הקורס ומבנה

בנטקראפט אקדמי פיתחנו קונספט חדשני של לימודים: להתמקד בזמן הלימודים במה שיידרש מכם לאחריהם ובכך להכין אתכם באופן אופטימלי לקראת השתלבות בתעשייה.



4 שעות לימוד למפגש  
+  
שעת מתרגל



מפגשים



שעות

**משך הלימודים:** כ-140 שעות, 28 מפגשים, 4 שעות לימוד + שעת מתרגל.  
**מפגשים:** 28 מפגשים. הקורס יתקיים פעמיים בשבוע בין השעות 17:00-21:00 + שעת תרגול בין השעות 17:00-18:00. הקורס הוא קורס פרונטלי, והוא מועבר גם בזום לסטודנטים שרוצים ללמוד מהבית (כולל הקלטת המפגשים).

**תעודת סיום:** לבוגרים תנתן תעודת גמר מטעם Elad Data. תנאים לזכאות - הגשת פרויקט גמר.





# תכנית הקורס

## עיבוד נתונים בעולם ה-BI המודרן

בעבר תפקיד האנליסט היה מופרד לשני תפקידים - אנליסט עסקי ומפתח BI. אנליסט ה-BI החדש משלב ביניהם, וככזה - נדרש להבנה אמיתית בנתונים. נלמד שתי שפות מובילות לאחזור נתונים - SQL ופייתון. באמצעות כלים אלו נלמד את יסודות עיבוד הנתונים, סוגי טבלאות, איך מנקים ומסדרים נתונים ואיך מנתחים את הנתונים עד לרמת כתיבת שאילתות מורכבות.

## בניית מודל ומדדים

לאחר ניקוי וסידור הנתונים ניתן לבנות את המודל והחישובים שיהוו את הבסיס לאנליזה בהמשך. בפרק זה נתמקד בפתרון המוביל מבית מיקרוסופט - POWER BI, נכיר את הסוגים השונים של הטבלאות ואת הקשרים ביניהם, נלמד מתי נכון להשתמש בכל אחד מהם ואיך לבנות מודל יעיל בהתאם לצורך העסקי. לאחר מכן נכיר את השכבה החישובית, נלמד לבצע חישובים ולבנות לוגיקות מורכבות באמצעותם.

## בנייה ועיצוב הדוחות

לאחר שהתשתית מוכנה ניתן לגשת לבניית הדשבורד. בפרק זה נכיר סוגי דוחות שונים ונלמד מתי נכון להשתמש בכל אחד מסוגי היוזואליזציות. נכיר סוגי משתמשים, איך להתאים מסך ניתוח לצורך העסקי ונציג מקרים ודוגמאות של תרחישים. לבסוף נכיר כלים עיצוביים שיאפשרו לבנות דוחות בעלי נראות מקצועית.

## העלאה ושיתוף בענן

למיקרוסופט סביבת ענן מתקדמת המאפשרת לשתף ולנהל את הדוחות שנבנו, לתת הרשאות צפייה ועריכה ולתזמן רענון אוטומטי. בפרק זה נכיר את הכלי Power bi service, את הסביבות השונות שאפשר להקים בו, נכיר את סוגי השיתופים השונים וכן נלמד איך לנהל הרשאות לפי דרישת לקוח.

## תשתיות בענן ופרוייקט גמר

בפרק זה נלמד מתי אנחנו צריכים להוסיף מנועים טכנולוגיים כדי לאפשר לפתרונות האנליטיים שלנו להמשיך לגדול ולהתרחב. נסקור את אותם רכיבי תשתית בענן ואיך הם מתחברים אחד לשני. נכיר מושגים כמו מחסן נתונים, IoT, מנועי Big Data ועוד. כמו כן נלמד טיפים מהשטח שיחסכו שעות רבות של עבודה מהנסיון של צוות אקסלנדו. ולבסוף, פרויקט הגמר יסלב את כל מה שנלמד בתכנית. הפרוייקט יהיה פרויקט אמיתי מהתעשייה ללקוח אמיתי! פרקטיקה כבר אמרנו!?

## נושאי הלימוד

נושאים	מיומנויות וידע	כלים וטכנולוגיה
<ul style="list-style-type: none"> <li>• עקרונות עבודת האנליסט, אפיון הצורך העסקי והכרות עם כלי Power BI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• הבנת הצורך העסקי</li> <li>• תרגום הצורך העסקי לאנליזה</li> <li>• הגדרת KPI</li> <li>• הפקת תובנות מהנתונים</li> <li>• דוגמאות מהעולם העסקי</li> <li>• הכרות עם Power BI</li> <li>• חיבור למקורות נתונים</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Power BI</li> <li>• looker</li> <li>• tableau</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• עיבוד הנתונים באמצעות SQL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• הכרות עם שפת SQL</li> <li>• הכרות עם סוגי דאטה וסוגי טבלאות בעולם האמיתי</li> <li>• כתיבת שאילתות בסיסיות</li> <li>• עבודה עם טבלאות מרובות</li> <li>• כתיבת שאילתות מורכבות</li> <li>• Best Practice</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SQL</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• פיתוח פתרון BI מקצה לקצה באמצעות Power BI מבית מיקרוסופט</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• עיבוד הנתונים (ETL)</li> <li>• בניית מודל וקשרים בין טבלאות</li> <li>• הוספת שכבה חישובית באמצעות מנוע DAX</li> <li>• בניית דשבורדים ודו"חות מותאמים לצורך העסקי</li> <li>• העלאה, שיתוף ורענון בענן</li> <li>• ניהול הרשאות (RLS)</li> <li>• עבודה עם Data על ידי שימוש ב-Generative AI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Power Query Editor</li> <li>• Power BI Desktop</li> <li>• Power BI Service</li> <li>• Dax</li> <li>• Chat-Gpt</li> <li>• Microsoft Copilot</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• תהליך פיתוח באמצעות PYTHON</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• היכרות עם שפת Python</li> <li>• עיבוד נתונים באמצעות Pandas</li> <li>• ניתוח נתונים באמצעות Pandas</li> <li>• הכרות עם ML ב- Python</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Python</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• עיצוב חווית משתמש UX/UI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• עיצוב מותאם למשתמש</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Power BI</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• תשתיות בענן ופרוייקט גמר</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• חשיפה לרכיבי תשתית בענן</li> <li>• טיפים מהשטח לפרקטיקה נכונה</li> <li>• פרויקט גמר</li> </ul>	

## פירוט הנושאים שילמדו בקורס

פירוט	תת נושא וכלים	נושא
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data Analyst role</li> <li>• Data Transformation opportunities - the numbers do not lie</li> <li>• How to think as an analyst</li> <li>• From Data to insight to action</li> <li>• The importance of analysis flow</li> <li>• How to define KPIs</li> </ul>		<p>עקרונות עבודת האנליסט ואפיון הצורך העסקי</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduction to SQL</li> <li>• Data types and expressions</li> <li>• The SELECT Statment</li> <li>• Filtering the Data</li> <li>• Formatting the Result</li> <li>• Grouping and Sorting</li> <li>• Joining Multiple Tables</li> <li>• Combining multiple result sets</li> <li>• The Case clause</li> <li>• Working with VIEWS</li> <li>• Using Temporary Tables</li> <li>• Using Temporary Tables</li> <li>• Sub queries and CTE</li> <li>• Indexes</li> </ul>	<p><b>Database introduction &amp; SQL for BI analysts</b></p>	<p>עיבוד נתונים ב-SQL</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduction to power BI</li> <li>• On premise solution VS cloud solutions</li> <li>• Power BI interface</li> <li>• Power BI workflow</li> <li>• Ribbons and Tabs</li> </ul>	<p><b>Power BI</b></p>	<p><b>Power BI Intro</b></p>

פירוט	תת נושא וכלים	נושא
<ul style="list-style-type: none"> <li>Power BI sources (Excel, SQL, csv/ text...)</li> <li>Intro to Query Editor and ETL process</li> <li>Basic Editing Tools</li> <li>Date tools + Creating Calendar</li> <li>Advance Editing tools</li> <li>Aggregating data</li> <li>Pivot and unpivoting</li> <li>Merge and append</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Power Query Editor</li> </ul>	<p>חיבור ועיבוד נתונים  <b>POWER</b>  <b>באמצעות</b>  <b>QUERY EDITOR</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Normalized vs denormalized data</li> <li>Dim and Fact Tables</li> <li>Primary keys vs foreign keys</li> <li>All about Relationships between tables and data modelling- <ul style="list-style-type: none"> <li>-How to create relationships</li> <li>-How to edit relationships</li> <li>-Active vs Inactive relationships</li> <li>-What is Snowflake Schemas</li> <li>-Relationships types (one to many, etc)</li> </ul> </li> <li>performances</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Power BI Desktop</li> </ul>	<p>בניית מודל טבלאי  <b>Power BI-</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>What are Dax measures</li> <li>Calculated columns vs measures</li> <li>Dax syntax, operators</li> <li>Filter context</li> <li>Functions types <ul style="list-style-type: none"> <li>-Math and statistic functions</li> <li>-Logical functions</li> <li>-Filter functions</li> <li>-Text functions</li> <li>-Time intelligence functions</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dax Measures</li> </ul>	<p>בניית השכבה החישובית</p>

פירוט	תת נושא וכלים	נושא
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduction to QA - Why we need it?</li> <li>• QA for ETL Processes</li> <li>• QA for measures</li> <li>• QA with SQL</li> <li>• QA with Power BI</li> <li>• Choose the right tool for QA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• QA</li> </ul>	בקרה בתהליכי העבודה (QA)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduction to Power BI reports</li> <li>• Basic charts</li> <li>• Advances charts</li> <li>• Formatting options</li> <li>• Filtering</li> <li>• Bookmarks</li> <li>• Edit interactions</li> <li>• How to design the right Dashboard</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Building and designing reports with power BI</li> </ul>	בנייה ועיצוב הדוחות
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduction to Power BI services</li> <li>• Sharing options</li> <li>• Self Service and features</li> <li>• Scheduled Refreshes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Power BI Service</li> </ul>	העלאה ושיתוף
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduction to Row Level Security</li> <li>• What we can and cannot do with RLS</li> <li>• Creating Roles</li> <li>• Implementing RLS in power BI service</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Power BI -RLS</li> </ul>	ניהול הרשאות
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Learn basic concepts of implementations in Tableau platform</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ETL, Data Model, Reports</li> </ul>	Tableau
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Learn basic concepts of implementations in Looker platform</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ETL, Data Model, Reports</li> </ul>	Looker (Google)

פירוט	תת נושא וכלים	נושא
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduction to ChatGPT and its capabilities</li> <li>• Importance of data exploration in generative AI</li> <li>• Exploratory data analysis techniques for understanding data distributions</li> <li>• Preprocessing and cleaning techniques for generative AI datasets</li> <li>• Hands-on exercises for data exploration</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prompt engineering with chat-gpt</li> </ul>	<b>Work With Data and Generative AI</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Working with microsoft Copilot to create measures and dashboards</li> <li>• Integrate Power BI with chat-gpt 4</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Build Measures and Dashboard with AI</li> </ul>	<b>Power BI and generative AI integration</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduction to Python</li> <li>• Variables</li> <li>• Data types</li> <li>• Functions</li> <li>• Data Structures</li> <li>• Error Handling</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Python Basics</li> </ul>	<b>עיבוד ואנליזה באמצעות PYTHON</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filtering</li> <li>• Sorting</li> <li>• Aggregations</li> <li>• Join operations</li> <li>• Introduction to data exploration and statistical analysis</li> <li>• Join operations</li> <li>• Introduction to data exploration and statistical analysis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data Manipulation With Pandas &amp; Intro to ML</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduction to Azure Data Platform</li> <li>• DWH – why we need it?</li> <li>• What is it Analysis Services?</li> <li>• Different types of databases</li> </ul>		<b>Cloud services with Microsoft Azure - High level overview</b>

# סגל המרצים

הסגל מורכב מהמרצים המובילים בישראל בתחום

## אורי אנצל - ראש צוות דאטה ב-VIA

מומחה בפיתוח ארכיטקטורות דאטה ופתרונות BI במגוון פלטפורמות. בעל ניסיון של 8 שנים בתעשייה, בהן תפקידי פיתוח, ניהול ואסטרטגיה



## ד"ר איל זינגר - חבר סגל בכיר, המכללה האקדמית תל אביב-יפו

חבר סגל בכיר וראש ההתמחות Applied Data Science בביה"ס לכלכלה וניהול, המכללה האקדמית ת"א-יפו. תחומי המחקר העיקריים שלו הם שימוש בכלי למידת מכונה וניוח נתונים סטטיסטי לחקר התנהגות.



## שיר רוזנס חזון - מפתחת BI

מהנדסת תעשייה וניהול בוגרת אוניברסיטת ב"ג. אנליסטית ומפתחת BI בפלטפורמות שונות, מלווה את הלקוח משלב האפיון, בתהליך היישום ועד יצירת תובנות עסקיות.





## אלעד קמפוס

לשעבר Netcraft Academy

כתובת: הירקון 23, בני ברק  
טלפון: 03-578-6660



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