

קורס הכשרה - SQL

גרסת PDF לתוכן מסמך הסילבוס המקורי. התוכן, התאריכים והסגל הועתקו מן המקור; העימוד הוכן מחדש לקריאה בעברית. יש לאשר מועדים, סגל ומיקום לפני ההרשמה. פרטי המקור אינם עדכון של פרטי הקשר באתר. במפגשים 7-10 נכתבה שנת 2026 אחרי נובמבר-דצמבר 2026. השנה המקורית נשמרת להלן וטעונה אישור המכללה; אין כאן תאריך סיום מתוקן. מסמך המקור: סילבוס קורס SQL נובמבר 2026.docx

מרכזת מקצועית: ד"ר ענת קלומל-צוייג

ימי שלישי בין השעות 17:30-18:00

ייתכנו שינויים במערכת אילוצים טכניים

ייתכנו שינויים בסדר הנושאים.

בחלק מהנושאים תהיה הרחבה בהקלטה באתר הקורס בנוסף למפגש בזום.

מצטרפים לקבוצת וואטסאפ לשיתוף בידע ועדכונים.

כל סטודנט/ית מקבלים קישור אישי לאתר הקורס המקוון אליו יעלו כל ההקלטות והחומרים, כולל חוברת הנחייה ללימודים.

מפגש 1 | 17/11/2026

מרצה: דניאל ברק

בסיסי נתונים ומחסני נתונים (Database & Data Warehouse)

מפגש 2 | 24/11/2026

מרצה: דניאל ברק

עקרונות עבודה ב - SQL + השוואה בין SQL למערכת Power BI

אילו תוצרים ניתן להגיע בשימוש ב - SQL

מפגש 3 | 1/12/2026

מרצה: דניאל ברק

שלב א' - יסודות ה - SQL

הקמת סביבת פיתוח והיכרות עם SQL Server Management Studio

שלב ב' - התפתחות הארכיטקטורה - Lakehouse ו- Data Lake

סקירה טכנולוגית של ה-Modern Data Stack. נבין מדוע ה-Data Warehouse המסורתי התפתח לתצורות גמישות יותר.

נושאי לימוד: השוואה בין Data Warehouse, Data Lake וארכיטקטורת ה-Lakehouse המודרנית (בדגש על פלטפורמות כגון Snowflake ו-Microsoft Fabric).

תוצאת למידה: יכולת קבלת החלטות ארכיטקטוניות לבחירת הכלי המתאים לפי נפח וסוג הנתונים (Big Data).

מפגש 4 | 15/12/2026

מרצה: דניאל ברק

מושגים בסיסיים של מסדי נתונים

סוגי נתונים של SQL Server

כתיבת שאילתות בסיסיות, שימוש במסננים (WHERE, IN, BETWEEN), פונקציות טקסט ותאריכים מורכבות (קריטי לניתוח ביצועים לאורך זמן)

תוצאת למידה: ניווט עצמאי בשרת ושליטה מלאה בממשק הניהול.

מפגש 5 | 22/12/2026

מרצה: דניאל ברק

כתיבת שאילתות - שאילתת נתונים באמצעות שפת T-SQL

אחזור נתונים - SELECT Statement

סינון נתונים - WHERE, Logical Operators and Expressions

ארגון נתונים שאוחזרו - ORDER BY, GROUP BY, TOP

נושאי לימוד: תחביר SELECT, שימוש ב-AI Co-Piloting (כמו ChatGPT) לתרגום דרישה עסקית לשילדת קוד SQL תקינה.

תוצאת למידה: יכולת להפוך "פרומפט עסקי" לשאילתה פונקציונלית.

מפגש 6 | 29/12/2026

מרצה: דניאל ברק

שימוש בפונקציות

סוגי גישה לטבלאות מרובות - JOINS

שימוש בשאילתות משנה פשוטות

עדכון נתונים: DML Statements: UPDATE, INSERT, DELETE

חיבורים וצירופים מורכבים - JOINS): ביצוע הצלבות נתונים (Data Blending) בין מערכות מידע מבוזרות (למשל, חיבור נתוני קמפיינים שיווקיים לפעילות המכירות ב-CRM או חיבור נתוני כוח אדם לרווחיות פרויקטים)

תוצאת למידה: יצירת שאילתות לחישובי ותק, ניתוח פיגור בתשלומים (Aging) וסטנדרטיזציה של נתוני טקסט.

מפגש 7 | 5/01/2026

מרצה: דניאל ברק

Advanced SQL Language

יחסים ונורמליזציות

סוגי מידע

יצירה וניהול טבלאות (DDL commands)

DB, Schemas, Tables Keys, Constraints , Variables

Views ,Loops and conditions

(קביוצ נתונים ואגרציות): שימוש ב-GROUP BY ו-HAVING לשליפת מדדים פיננסיים ושיווקיים (סכומי מכירות, ממוצעים, אחוזי המרה ופערי שכר)

מפגש 8 | 12/01/2026

מרצה: דניאל ברק

יצירה ושימוש ב-Views Store Procedures

יצירה ושימוש בפונקציות ובהגדרת משתמש.

(שאליות משנה - Subqueries ופונקציות חלון מתקדמות):

כתיבת שאליות מקוננות ואופטימיזציה של ביצועים בעזרת כלי AI

מפגש 9 | 19/01/2026

מרצה: דניאל ברק

בסיסי נתונים ומחסני נתונים (Database & Data Warehouse): הבנת מודלי נתונים היררכיים, קשרים בין טבלאות ושליפת נתונים באמצעות SQL.

מודל כוכב (Star Schema): חלוקה מובנית של בסיס הנתונים לטבלאות עובדות (Fact) וטבלאות מימדים (Dim) לטובת ניתוח נתונים יעיל.

מפגש 10 | 26/01/2026

מרצה: דניאל ברק

Big Data ו-Data Lake: היכרות כללית עם עקרונות אגמי נתונים ונתוני עתק כחלק מהחידושים הטכנולוגיים בתעשייה

Lakehouse (לייקהאוס): המהפכה הארכיטקטונית המשלבת את הטוב משני העולמות - הגמישות ועלויות האחסון הנמוכות של אגם נתונים (Data Lake) יחד עם יכולות הניהול, האבטחה וביצועי ה-SQL המהירים של מחסן נתונים (Data Warehouse)