

**הקריה האקדמית אונו**  
**הפקולטה למנהל עסקים- התמחות בניתוח מערכות מידע**  
**לתואר ראשון- מנהל עסקים**  
**שנת הלימודים תשפ"א**  
**שם הקורס: בסיסי נתונים ומחוללי יישומים**

סוג הקורס: קורס חובה  
דרישות קדם: מבוא למחשב אישי  
מרצה: פרופ' אופיר בן אסולי  
מתרגלת: גב' שלומית סירי [shlomit1810@gmail.com](mailto:shlomit1810@gmail.com), 0544645661  
סמסטר: 1 תשפ"א  
שיעור: 4 שעות בשבוע.  
נקודות זכות: 4

**i. מטרות הקורס**

הקורס מציג את המעורבות היומיומית של כל עסק עם נושא מערכות בסיסי נתונים. במהלך הקורס נלמד על התפתחות מערכות בסיסי נתונים לאורך השנים, על הצרכים שמערכות אילו עונות, נלמד להכיר את הצד התאורטי והמעשי, ואת המודלים השונים המרכיבים מערכות בסיסי נתונים וכן נלמד להבין את מבנה ודרכי העבודה של מערכת ניהול בסיס נתונים דרך שימוש בכלי MS-Access כיישום מייצג למערכת בסיס נתונים.

הקורס יסייע לסטודנטים בהקניית גישה מערכתית לניתוח והקמה של מערכות בסיסי נתונים, וכן יכולת תשאול ותחקור על בסיס שימוש בשפת תשאול סטנדרטית. הקורס בונה את תשתית הידע בתחום, וילווה בדוגמאות לכל אורכו. על הסטודנטים ליישם ידע זה בתרגילים.

**ii. שיטת הלימוד**

בקורס נלמד מהם השיקולים העיקריים בתהליך הקמת מערכת בסיס נתונים ע"י חומר תיאורטי. לאחר מכן, נלמד את מערכת ניהול בסיס נתונים ע"י תוכנת MS-Access (כיישום מייצג למערכת בסיס נתונים) וכן נלמד וניישם את שפת ה-SQL המהווה את שפת תשאול בסיסי הנתונים המרכזית כיום. הקורס יתקיים במעבדת מחשבים.

**iii. דרישות הקורס ושקלול הציון**

35% - תרגילים ומטלות ביניים (יש להגיש את כל מטלות הקורס).  
65% - עבודה סופית (ציון 60 בעבודה ובשקלול הסופי הוא תנאי למעבר הקורס) – העבודה הסופית כוללת את החומר הנלמד בשיעורים ובתרגולים.

יש להגיש את המטלות במועדן. לא יתקבלו תרגילים באיחור.  
קיימת חובת נוכחות בקורס (לפחות 80% נוכחות).  
התרגילים יוגשו דרך אתר הקורס.

#### **iv. נושאים**

- ניתוח פרויקט והפיכתו לתכנית לוגית באמצעות דיאגרמת קשרים-ישויות ER (Entity Relationship Diagram).
- התמרה של ER לתכנון הפיסי של בסיס הנתונים, סוגי קשרים וכללי שלמות הנתונים (ואם ירשה הזמן התמרה של ER לדיאגרמת מחלקות).
- נרמול נתונים.
- הפקת מודל יישומי לניהול בסיסי נתונים DSD (Data Structure Diagram) – תרשים מבני נתונים.
- שפת SQL (Structured Query Language).
- יישום החומר הנלמד באמצעות MSACCESS.

חשוב: שימו לב, הקורס איננו מכשיר אתכם להיות מומחי ACCESS או מומחי SQL

#### **v. ביבליוגרפיה**

##### **a. רשימות קריאה חובה:**

- שובל פרץ (2015), תכנון, ניתוח ועיצוב מערכות מידע, האוניברסיטה הפתוחה, כרכים: א', ב', ג'.
- מערכות בסיסי נתונים (2012), האוניברסיטה הפתוחה
- Coronel C., Morris S., Rob P. (2013), Database Systems: Design, Implementation and Management, Tenth International Edition, Joe Sabatino Publisher.
- Jukic N., Vrbsky S. and Nestorov S. (2020), Database Systems: An Introduction to Databases and Data Warehouses, First Edition, Prospect Press.
- Alter, S., (2013), " Work System Theory: Overview of Core Concepts, Extensions, and Challenges for the Future", Journal of the Association for Information Systems, Vol. 14, Issue 2, pp. 72-121.
- Tambe., P., Hitt, L.M., Brynjolfsson, E., (2012), "The extroverted firm: How external information practices affect innovation and productivity", Management science, vol. 58, Issue 5, pp. 843-859.
- Morris, Stephen, (2012), Database Principles: Fundamentals of Design, Implementation, and Management, South Western Educational Publishing.
- N. Ahituv, S. Neumann, H.N.Riley (1996), Principals of Information Systems for Management, Fourth Edition, W.M. Brown.
- Hector Garcia-Molina, Jeffrey D. Ullman, Jennifer D. Widom (2009), Database Systems: The Complete Book.

##### **b. רשימות קריאה רשות:**

- רז הייפרמן (2000), בסיסי נתונים טבלאיים ושפת SQL
- רז הייפרמן (2007), מחסני נתונים
- Alter S. (1999). Information Systems: A Management Perspective Addison Wesley, Third Edition.

- Hector Garcia-Molina, Jeffrey D. Ullman, Jennifer D. Widom (2009), Database Systems: The Complete Book.
- Hoffer A. J., George F. J., Valacich S. J. (2005), Modern Systems Analysis And Design, Forth Ed., Pearson Prentice Hall.
- Kendall & Kendall (1999), System Analysis & Design, Forth Edition.

**נושאים נבחרים בהפניה ממוקדת לספרות:**

קריאת חובה	נושאים
Coronel et al. (2013): Chapter 3	גישות לניתוח ועיצוב מערכות מידע: בסיסי נתונים, תשתיות נתונים ורקע למודל היחסי
Coronel et al. (2013): Chapter 3	מידול הנתונים לפי המודל היחסי ולפי מודל מונחה עצמים בגישת ה- Object Oriented.
Coronel et al. (2013): Chapters 4,7,8	עקרונות תרשים ERD
Coronel et al. (2013): Chapter 9	עקרונות תרשים DSD ונרמול הנתונים
Coronel et al. (2013): Chapter 9	בניית מערכת לניהול בסיסי נתונים
Coronel et al. (2013): Chapters 5,6	עקרונות ביצוע שאילתות בשפת SQL