

# המכללה האקדמית אשקלון

## החוג למדעי המחשב

### שם הקורס:

מסדי נתונים

מבנה הקורס:

הרצאה: 2 שעות

תרגיל: 1 שעות

### דרישות הקורס:

תרגילים, משקל: 10% מהציון הסופי

תרגילים: הגשה חובה

בחינה, משקל: 90%

דרישות קודמות: אלגוריתמים 1

דרישות מקבילות: אין

חובה / בחירה: חובה

### מטרת הקורס:

הכרת מושגי יסוד במסדי נתונים.

### סילבוס:

הגדרת מערכת מידע ככלי ניהול בארגון

השילוב בין מסדי נתונים לבין תוכניות היישום בפיתוח מערכות מידע

מבני נתונים לייצוג קשרים בין פריטי מידע בבסיס נתונים

המודלים העיקריים שעליהם מבוססים בסיסי הנתונים

המודל הטבלאי (Relational Model) ותכונותיו

תלות פונקציונאלית במודל הטבלאי

גירמול טבלאות, הגדרות וטכניקות

פעולות אלגברת היחסים (Relational Calculus)

שפת SQL ותכונותיה

בקרה על פעילות מקבילה של מספר יישומים,

בשיטת הנעילות ובשיטת תוויות הזמן

שלמות בסיס הנתונים

בטיחות המידע בבסיס הנתונים

פעולות גיבוי ושיחזור של מסד הנתונים

ספר הקורס (textbook):

Silberschatz A, Korth H.F., Sudarshan S., *Database System Concepts*, 6<sup>th</sup> edition, McGraw-Hill, 2010.

Elmasri R., Navathe S., *Fundamentals of Database Systems* 6<sup>th</sup> edition, 2010.

ספרים נוספים:

Ullman J.D., Widom J., *A First Course in Database Systems*, 3rd edition, Prentice Hall, 2008

Garcia-Molina H., Ullman J.D., Widom J. *Database System Implementation*, Prentice Hall, 2000.

Date C.J., *Introduction to Database Systems*, 8<sup>th</sup> edition, Addison-Wesley, 2008.

היפרמן ר., *בסיסי נתונים טבלאיים ושפת SQL*, הוצאת הוד-עמי, 2000.

תומר י., *מסדים רלציוניים*, הוצאת דיוגון, תשנ"א.