

אוניברסיטת חיפה  
החוג לניהול מידע וידע

מספר הקורס: 218.5205

**שם הקורס: תורת הנתונים**

שם המרצה: איתן נצר

מועד הקורס: יום ג' 09:00-12:00

שעות קבלה: קביעה באימייל

דואר אלקטרוני: netzereitan@gmail.com

#### **מטרות הקורס:**

אנו נלמד שיטות וכלים לביצוע ניתוח והבנה ראשונית של מידע לצורך ביצוע ניתוח של הדאטה Exploratory Data Analysis. לצורך כך נלמד רקע מתמטי מתחומי אלגברה לינארית, חשבון אינפיניטסימלי ואינטגרלי, הסתברות וסטטיסטיקה. בנוסף נלמד מספר כלים לאיסוף, ניתוח והצגה של מידע.

#### **דרישות קדם:**

תהליכי עיבוד נתונים  
נכונות ללמוד ולהבין קונספטים מתמטיים

#### **הרכב הציון הסופי:**

3 תרגילי בית במהלך הסמסטר 100% מהציון

#### **תוכן הקורס:**

שיעור 1:

קצירת נתונים:

קצירת נתונים קצירת נתוני מניות

קצירה נתונים מטוויטר

קצירת נתונים מדף אינטרנט

קצירת תמונות

אלגברה לינארית:

הגדרת המטריצה

כפל מטריצות

שיעור 2:

נגזרת ואלגוריתמים Gradient Descent

שיעור 3:

פירוק SVD ואלגוריתם PCA

שיעור 4:

הגדרות ראשוניות בהסתברות

שיעור 5:

חוק בייס ומסווג בייס

שיעור 6:

התפלגויות עיקריות והיסטוגרמות

שיעור 7:

קורלציה ומבחנים סטטיסטים

השערות ובחינתם



החוג לניהול מידע וידע  
The Department of Information  
and Knowledge Management



שיעור 8:

סיכום וביצוע תהליך חקר הנתונים