

אוניברסיטת חיפה

החוג לניהול מידע וידע

מספר הקורס : 218.5205

שם הקורס : תורת הנתונים 1

שם המרצה : ד"ר רון בקרמן

שעות קבלה : בתאום מראש

דואר אלקטרוני : ronb@univ.haifa.ac.il

העיתונאים כבר הסכימו בינם לבין עצמם כי Data Scientist הוא המקצוע המבוקש במאה ה-21. עם כמות הפרסומים בנושא ומספר מודעות הדרושים לאנשי Data Science בכל ערוצי התקשורת בעולם, אנחנו עדיין מתקשים להגדיר מיהם Data Scientists ומהם הקריטריונים להכשרתם. הקורס הזה עוסק במענה על השאלות האלה.

הקורס הוא הראשון משני הקורסים בתחום. בקורס זה נלמד גישות בסיסיות להכנת דאטה והשגת תובנות ממנו בצורה יעילה. נשתמש בטכניקות של צבירת נתונים, המחשתם, עיבוד מקדים, אנליטיקה, כריית מידע וייצוגו הגרפי. נתרגל חשיבה אלגוריתמית ונחפש דרכים פשוטות ויעילות לעיבוד הנתונים. נכין את עצמינו לחשוב בגדול בעולם של Big Data שהוא נושא הקורס הבא בסדרה.

הקורס יהיה פרקטי במהותו כי המוטו של Data Scientists הוא "אל תעז לא להעז" - נלמד שמשומות שלכאורה נראות מסובכות הן בעצם פתירות אם מתגברים עליהן ביחד. נעבוד בכיתה עם מחשבים ניידים ונכתוב תוכניות קצרות (scripts) המעבדות נתונים ומפיקות מהם ידע.

• דרישות קדם

תהליכי עיבוד נתונים 218.5207.

• הרכב הציון הסופי

32% - השתתפות פעילה ועיניינית בכיתה (8 שיעורים 4% כל אחד).
35% - 7 תרגילי בית (5% כל אחד) בהגשה אישית (לא בקבוצות).
33% - מבחן הסיום בחומר פתוח.

• ספר עזר לקורס (מומלץ אך לא נדרש)

<http://www.amazon.com/Data-Science-Business-data-analytic-thinking/dp/1449361323>

• תוכן הקורס על פי נושאים ולוח זמנים

16/2/2015 מבוא. מונחים בסיסיים.

23/2/2015 אין שיעור

1/3/2015 השגת הנתונים.

המחשת הנתונים וצבירת סטטיסטיקות.	8/3/2015
עיבוד מקדים (preprocessing) של הנתונים.	15/3/2015
אנליטיקה פשוטה.	22/3/2015
אנליטיקה מתקדמת ושימוש בכלים אנליטיים.	29/3/2015
ייצוג התוצאות.	5/4/2015
חזרה לקראת המבחן וסיכום הקורס.	12/4/2015