

## קבלת החלטות בעידן של Big Data

מרצה: ד"ר ליאור זלמנסון [lzalmanson@univ.haifa.ac.il](mailto:lzalmanson@univ.haifa.ac.il)  
ימי שלישי, 09:00-12:00  
שעות קבלה: משרד 501, בתיאום מראש

### מטרות הקורס:

איך מקבלים החלטות בעידן של עומס ומידע והצפת דימויים ואפשרויות?  
האם ניתן בכלל לשאוף לפתרונות אופטימליים כאשר מגוון הבחירות כה עצום? איך אפשר (והאם בכלל ניתן) להיות "מרוצים" מלהתפשר? מה היתרונות והחסרונות בקבלת החלטות של מערכות ממוחשבות? מהן ההטויות הקוגניטיביות המלוות תהליכי קבלת החלטות אנושיות והאם המחשב יכול לסייע לנו בכך? אלו החלטות נעדיף להעביר למחשב ומהם השיקולים בעשיית כן? אלו דילמות אתיות מביאות איתן המערכות המקבלות החלטות עבורנו אוטומטית?

בשיעור זה נלמד על ההתפתחויות הטכנולוגיות בתחום קבלת החלטות באמצעות כלים ממוחשבים ועל השלכותיהן לעולם העבודה, החברה בהקשרים פסיכולוגיים, סוציולוגיים, כלכליים טכניים ואתיים.

### מטלות ודרישות:

- נוכחות בשיעורים
- משימת הצגה בכיתה- הטיות קוגניטיביות (בוזגות)
- דיון בפורום על מאמרי החובה
- מבחן סיום

### מבנה ציון הקורס:

- 10% נוכחות והשתתפות פעילה בשיעורים
- 20% הצגות בכיתה ובפורום
- 70% מבחן בשיעור האחרון

תאריך	נושאי השיעור	מאמרים/סרטים לניתוח לפני השיעור
16.7	מבוא – קבלת החלטות בעידן מערכות המידע.  זיהוי סיטואציית החלטה, מערכות תומכות החלטה ומערכות מומחה, מאניבול כמקרה דוגמא להחלטות, Data Mining, מהם הכלים הסטטיסטיים שעומדים כיום בידי מקבלי החלטות?	מאניבול
23.7	כשבני אדם מקבלים החלטות – התיאוריות של הרברט סיימון: עומס מידע והיעדר קשב, רציונליות מוגבלת, אופטימיזציה מול השבעת רצון, תאוריות הערך של כהנמן וטברסקי	בחירה, ערכים וייצוגים (מתורגם, יחולק בפורום)  דניאל כהנמן ועמוס טברסקי American Psychologist, 1984
30.7	הטיות קוגניטיביות מפורסמות בקבלת החלטות (הצגת תרגיל כיתה)  קבלת החלטות בקבוצות והמונים – הטיות ואתגרים.	Prelec, D., Seung, H. S., & McCoy, J. (2017). A solution to the single-question crowd wisdom problem. <i>Nature</i> , 541(7638), 532.
6.8	מבוא לביג דאטה – יתרונות וחסרונות של שימוש במידע לקבלת ההחלטות לעומת אדם.  תהליכי העבודה עם ביג דאטה, נגישות לביג דאטה. הטיות של מערכות מידע.	danah boyd and Kate Crawford (2011) Six Provocations for Big Data. A Decade in Internet Time: Symposium on the Dynamics of the Internet and Society.
13.8 (שיעור אונליין, לא יתקיים שיעור פיזי)	כשאלגוריתמים נכשלים- ניתוח מקרי קצה ובעיות Weapons of Math Destruction  שקיפות אלגוריתמית – האם אנו צריכים לדעת מה יש בקופסא השחורה של קבלת ההחלטות?	David Lazer et al. (2014) The Parable of Google Flu: Traps in Big Data Analysis. <i>Science</i> 343:1203-1205
20.8	בין אוטומציה ואוטונומיה – על ניהול אלגוריתמי, מכונות אוטונומיות והשינוי בתהליך קבלת ההחלטות בין	Bonnefon, J. F., Shariff, A., & Rahwan, I. (2016). The social dilemma of autonomous

vehicles. <i>Science</i> , 352(6293), 1573-1576.	האדם למכונה. על החלטות של אינטליגנציה מלאכותית והדילמות האתיות הקשורות אליהן.	
Wu, X., & Zhang, X. (2016). Automated inference on criminality using face images. <i>arXiv preprint arXiv:1611.04135</i> , 4038-4052.	ניתוח קייס סטדי כהכנה למבחן – זיהוי פנים, ניבוי פשיעה	3.9
	מבחן כיתה	10.9