



אוניברסיטת בן-גוריון בנגב
הפקולטה למדעי הרוח והחברה

שנת הלימודים תשע"ח - 2018

שם הקורס: מבוא למערכות מורכבות למדעי הקוגניציה והחברה

מס' קורס: 12920108

שם המרצה: פרופ' יאיר נוימן

שעות קבלה: בתיאום מראש

מטרות הקורס: ללמוד מספר מושגים בסיסיים במערכות מורכבות ואת האופן בו ניתן לעשות בהם שימוש להבנת מערכות קוגניטיביות וחברתיות.

מבנה הקורס:

הנושאים שידונו במסגרת הקורס:

1. רשתות
2. אינפורמציה
3. פידבק
4. התהוות
5. אינטליגנציה קולקטיבית
6. מערכות מבוזרות

דרישות והרכב ציון הקורס*

משקל בציון הסופי **

נוכחות	-	%	100	___	X	חובה	___	בחירה
בחנים ***	-	%	_____					
עבודות	-	%	100	___				
מבחנים	-	%	_____					
סיורים	-	%	_____					
סה"כ	-	100%						

רשימה ביבליוגרפית (ראשונית וניתנת לשינוי):

*References:

Major reference for the first ten meetings:

Mitchell, M. (2011). Complexity: A Guided Tour. Oxford University Press, USA.

References for the following 10 meetings:

1. Fister Jr, I., Fister, I., & Perc, M. (2016). Toward the Discovery of Citation Cartels in Citation Networks. *Frontiers in Physics*, 4, 49.
2. Doerr, B., Fouz, M., & Friedrich, T. (2012). Why rumors spread so quickly in social networks. *Communications of the ACM*, 55(6), 70-75.
3. Neuman, Y., Neuman, Y., & Cohen, Y. (2017). A Novel Procedure for Measuring Semantic Synergy. *Complexity*, 2017.
4. Nowak, A., Rychwalska, A., & Borkowski, W. (2013). Why simulate? to develop a mental model. *Journal of artificial societies and social simulation*, 16(3), 12.
5. Yong, E. (2013). How the Science of Swarms Can Help Us Fight Cancer and Predict the Future. *Wired Magazine*, (Science). Retrieved from <http://www.wired.com/wiredscience/?p=150947>.
6. Newman, M. E. J. (2003). The Structure and Function of Complex Networks. *SIAM REVIEW*, 45, 167-256. <http://www-personal.umich.edu/~mejn/courses/2004/cscs535/review.pdf>
7. Japyassú, H. F., & Laland, K. N. (2017). Extended spider cognition. *Animal Cognition*, 1-21.
8. Lagi, M., Bertrand, K. Z., & Bar-Yam, Y. (2011). The food crises and political instability in North Africa and the Middle East.
9. Morales, A. J., Vavilala, V., Benito, R. M., & Bar-Yam, Y. (2017). Global patterns of synchronization in human communications. *Journal of The Royal Society Interface*, 14(128), 20161048.
10. Neuman, Y., Hames, H., & Cohen, Y. (2017). An information-based procedure for measuring semantic change in historical data. *Measurement*, 105, 130-135.

*The list is tentative and may be changed.

יקבעו בתחילת הקורס ולכל המאוחר בשבועיים הראשונים של הסמסטר ולפני תום תקופת השינויים. *

אין לשנות את מרכיבי הציון הסופי במהלך הסמסטר. **

על המורה להודיע מראש על סוג הבחנים ומועדם. ***