



**שם הקורס:** אבולוציה של התנהגות

**שם המרצה ואימייל:** עדי לבנת Adi Livnat [adi.livnat@gmail.com](mailto:adi.livnat@gmail.com)

**קורס:** 221.4019

**תכני הקורס:**

- דרווין ולמארק: אבולוציה ומנגנוניה
- האבולוציה של האינסטינקט:
  - מה הוא אינסטינקט?
  - האינסטינקט כמערכת סבוכה
  - האבולוציה של המולדות
- קו-אופציה (co-option) וחידושיות באבולוציה של ההתנהגות
- ארגון ההתנהגות
- האבולוציה כהליך למידה
- אבולוציה של ריטואלים
- אבולוציה של שיתוף פעולה
- המודולריות של המח
- השלכות לאתיקה
- מבט על ההתנהגות האנושית דרך העדשה האבולוציונית

**הרכב הציון הסופי:**

ללא מבחנים וללא בחני פתע. הרכב הציון הסופי: 40% מאמר, 10% מצגת, 20% סיכומים שבועיים קצרים בכתב של חומר הקריאה, 30% השתתפות בכיתה.

פירוט:

מאמר סופי: 10-15 עמודים רווחים כפולים, פונט Times גודל 12, שוליים סטנדרטים. הגשה מוקדמת ללא ציון עבור קבלת הערות. הגשה סופית עבור ציון. מצגת קצרה (15 דקות) על המאמר. סיכומים שבועיים קצרים בכתב של חומר הקריאה: 1-2 עמודים רווחים כפולים, פונט Times גודל 12, שוליים סטנדרטים. יש למסור עותק מודפס בתחילת השיעור. השתתפות: השתתפות סדירה בשיעורים. בנוסף, כל סטודנט יוביל שיחה לפחות פעם אחת. ניתן לוותר על 3 שיעורים מכל סיבה ללא פגיעה בציון ההשתתפות. מעבר לזאת אם יש צורך מיוחד בהעדרות, חובה לתאם משימות חלופיות עם המרצה.



### דוגמאות לחומר קריאה:

- Axelrod, R. and Hamilton, W.D. (1981). The evolution of cooperation. *Science* 211:1390-1396.
- Arkwright, W. (1902). *The Pointer and his Predecessors: An Illustrated History of the Pointing Dog from the Earliest Times*. London: Arthur L. Humphreys.
- Evans, H.E. (1966). The accessory burrows of digger wasps. *Science*, 152, 465–471.
- Gould, J. and Marler, P. (1986). Learning by instinct. *Scientific American*, 256(1), 74–85.
- Hunt, J.H. (2007). *The evolution of social wasps*. Oxford University Press.
- Lehrman, D. S. (1953). A critique of Konrad Lorenz's theory of instinctive behavior. *Quarterly Review of Biology*, 28, 337–363.
- Livnat, A. (2017). Simplification, innateness, and the absorption of meaning from context: How novelty arises from gradual network evolution. *Evolutionary Biology*, in press.
- Livnat, A. and Pippenger, N. An optimal brain can be composed of conflicting agents. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 103: 3198-3202.
- Lorenz, K. (1966). *On Aggression*. New York: Harcourt, Brace & World.
- Lorenz, K. and Tinbergen, N. (1938/1970). Taxis and instinctive behavior pattern in egg-rolling by the Greylag goose. In K. Lorenz (Ed.), *Studies in Animal and Human Behavior* (Vol. I). Frome: Butler & Tanner Ltd.
- Stern, C. (1958). Selection for subthreshold differences and the origin of pseudoexogenous adaptations. *The American Naturalist*, 92, 313–316.
- Schelling, T.C. (1984). Self-command in practice, in policy, and in a theory of rational choice. *The American Economic Review* 74:1-11.
- Serpell, J. (1995). *The Domestic Dog: Its Evolution, Behaviour and Interactions with People*. Cambridge University Press.
- Smith, A. P. (1978). An investigation of the mechanisms underlying nest construction in the mud wasp *Paralastor* sp. (*Hymenoptera: Eumenidae*). *Animal Behaviour*, 26:232-240.
- Tinbergen, N. (1951). *The Study of Instinct*. Oxford: Clarendon Press.
- Trivers, R. L. (1971). The evolution of reciprocal altruism. *The Quarterly Review of Biology* 46:35-57.
- Waddington, C. H. (1942). Canalization of development and the inheritance of acquired characters. *Nature*, 150(3811), 563–565.
- Waddington, C. H. (1958). Comment on Professor Stern's letter. *The American Naturalist*, 92, 375–376.
- Zahavi, A. (1975). Mate selection—a selection for a handicap. *Journal of Theoretical Biology* 53:205-214.