



# סילבוס מפורט

שם הקורס	
מבוא ללמידת מכונה	
מרצה	
ד"ר עמיחי פיינסקי	
סמסטר	
ב'	
דרישות הקורס	
תרגילי בית, תרגיל מסכם, בחינה סופית	
הרכב הציון הסופי	
70% בחינה סופית, 20% תרגיל מסכם, 10% תרגילי בית	
מבנה הקורס	
נושא השיעור ותכני השיעור (מטלות, רשימת קריאה, משימות וכיו"ב)	תאריך / מס' שיעור
Introduction to machine learning	1
Generalization bounds, PAC and VC dimension	2
Basic models: linear and logistic regression, K-nearest neighbors	3
Bias-variance decomposition	4
Model regularization and dimensionality reduction	5
Model assessment and model selection	6
Support vector machines	7
Decision trees	8
Ensemble methods	9
Artificial neural networks	10
Unsupervised learning – density estimation and Gaussian mixture models	11
Unsupervised learning – clustering methods, EM algorithm	12
Unsupervised learning – Principal Components Analysis	13
קריאת רשות	
[1] Elements of Statistical Learning Theory, by Hastie, R. Tibshirani and J. Friedman, Springer 2009. [2] Statistical Modeling: The Two Cultures, by L. Breiman, Statistical Science 2001. [3] Statistical Theory, by B. Lindgren, Routledge 2017. [4] Pattern An Recognition Introduction to and Machine Learning , C. M. Bishop, Springer, 2006.	