



שם הקורס	
למידה והסקה סטטיסטית	
מרצה	
ד"ר עמיחי פיינסקי	
סמסטר	
א'	
דרישות הקורס	
תרגילי בית, בחינה סופית	
הרכב הציון הסופי	
80% בחינה סופית, 20% תרגילי בית	
מבנה הקורס	
תאריך / מס' שיעור	נושא השיעור ותכני השיעור (מטלות, רשימת קריאה, משימות וכיו"ב)
1	Introduction and review of probability and statistics
2	Fundamentals of statistical learning: flexibility and generalization, bias-variance trade-off, curse of dimensionality and more
3	Linear models: linear regression and generalized linear models (1)
4	Linear models: generalized linear models (2)
5	Linear models: regularization methods
6	Model assessment and selection: in sample error (AIC, BIC, Cp), optimism and degrees of freedom
7	K-nn and non-parametric models
8	Tree based models: statistical considerations and beyond
9	Ensemble methods: weak learners, optimal Bayes, bagging, gradient boosting
10	Ensemble methods: stacked generalization, mixture of experts
11	Stability in learning theory and PAC generalization bounds
12	Bootstrap sampling
13	Bootstrap sampling - continues
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 Inference, by G. Casella and R. Berger, Pacific Grove 2002. [4] An Introduction to Signal Detection and Estimation, by V. Poor, Springer Science 2013. [5] Statistical Theory, by B. Lindgren, Routledge 2017.	