



סילבוס מפורט

שם הקורס

מודלים חישוביים

מרצה

יפתח הייטנר + אורי שטמר

סמסטר

ב

דרישות הקורס

תרגילי בית (חובה) ומבחן סופי

הרכב הציון הסופי

If EXAM<60 then EXAM. Otherwise $\max\{0.9 \cdot \text{EXAM} + 0.1 \cdot \text{HW}, 0.8 \cdot \text{EXAM} + 0.2 \cdot \text{HW}\}$

מבנה הקורס

נושא השיעור ותכני השיעור (מטלות, רשימת קריאה, משימות וכיו"ב)	תאריך / מס' שיעור
Administrative & Introduction, Boolean circuits	1
Finite automata, Regular languages	2
Non-Deterministic Finite Automata, Regular expressions	3
Pumping Lemma, Myhill-Nerod Theorem, Algorithmic questions on Automata	4
Turing Machines, Equivalent models of TM, Church-Turing Thesis	5
Non-deterministic Turing machines, enumerators, Encoding of TM, the acceptance\halting problem	6
Reductions, Rice theorem and extensions	7
Deterministic and non-deterministic time classes. The classes P and NP and examples of languages in each. Verifiability. Polynomial time reductions.	8
Verifiability, Polynomial time reductions, NP-completeness, SAT	9
Different NP reductions, Cook-Levin	10
Randomized Computation: Motivation and examples, The classes RP, coRP, and BPP, Relationship to other complexity classes	11
Space complexity: deterministic and non deterministic space, space to time reductions, composition, st-connectivity, log-space reductions.	12
Immerman's theorem and more.	13