



### שם הקורס

4290-0512 – מעבדה מתקדמת לעיבוד ספרתי של אותות

### מרצה

יצחק כהן

### סמסטר

א'

### דרישות הקורס

מבוא לעיבוד אותות סטטיסטי (או במקביל)

### תיאור

הסטודנטים המשתתפים במעבדה יחקרו תופעות ופעולות עיבוד אות נפוצות. הניסויים במעבדה מבוססים על ערכת פיתוח Xilinx Zenboard, הכוללת מעגלי דגימה, ומעבד משולב חומרה+תוכנה (FPGA+ARM). הניסויים מבוססים על מימושי חומרה (Verilog) ותוכנה (שפת C) עבור המעבד, וכן סימולציות וניתוח נתונים ב-Python. בסמסטר א' תשפ"א המעבדה תופעל במתכונת מקוונת ברובה, כך שניסוי אחד (דגימה, שחזור ופעולות עיבוד אות בסיסיות) יבוצע באופן פיזי במעבדה, ושאר הניסויים במתכונת מקוונת ב-Python.

### מבנה הקורס

ניסוי מספר	נושא הניסוי
1	מבוא – ייצוג מספרים
2	פעולות עיבוד אות בסיסיות – דגימה ושחזור, מודולציה, NCO * ניסוי זה יבוצע פיזית במעבדה
3	פעולות סינון בסיסיות
4	אנליזה ספקטרלית
5	שינוי קצב הדגימה
6	תהליכים אקראיים ושערוך ספקטרום

### קריאת חובה

כהכנה לכל ניסוי, יש לקרוא את תדריך הניסוי ואת פרקי הקריאה אליהם התדריכים מפנים (מופיעים באתר הקורס).

### קריאת רשות

### הערות

