

אוניברסיטת תל-אביב
הפקולטה למדעים מדויקים, ע"ש ריימונד וברלי סאקלר
בית-הספר למדעי המחשב

0368-2202 הסתברות וסטטיסטיקה

לדו-חוגי מדעי המחשב וחוג נוסף מפקולטה אחרת

סמסטר א' תש"ע

שם המרצה : אילה משיח-יעקבי

שעות לימוד : יום א' 13:00-14:00 שרייבר 006

יום ד' 8:00-10:00 שרייבר 006

טלפון : 09-7603221

דוא"ל: avalam@post.tau.ac.il

שעת קבלה : יום ד' אחר השיעור (בתיאום מראש)

עוזר ההוראה : איה ויטורי

תרגול פרונטלי : קבוצה 02 : יום ג' 11:00-12:00 שרייבר 008

קבוצה 03 : יום ג' 13:00-14:00 שרייבר 008

שעת קבלה : מועד ומקום יפורסמו עם תחילת הסמסטר.

אתר הקורס באינטרנט : [http:// virtual.tau.ac.il](http://virtual.tau.ac.il) הנחיות להתקשרות תפורסמה .

תוכן הקורס

1. מושגי יסוד של ההסתברות. מרחבי מדגם ומאורעות. האקסיומות של מודל ההסתברות.

2. הסתברות מותנה. עצי הסתברות. חוק ההסתברות השלמה. משפט בייס.

3. אי תלות

4. משתנים מקריים בזידים. התפלגות של משתנה מקרי. פונקציית ההסתברות המצטברת. תוחלת,

שונוות, סטיית תקן. התפלגויות מיוחדות : ברנולי, בינומית, גאומטרית, פואסונית. אי תלות.

5. חוק המספרים הגדולים

6. התפלגות דו ממדית. התפלגות משותפת ושולית. שונוות משותפת ומקדם המתאם. תוחלת מותנה.

7. **משתנים מקריים רציפים**. התפלגות של משתנה מקרי. פונקצית הצפיפות. פונקצית ההסתברות המצטברת. תוחלת שונות, סטיית תקן. התפלגויות מיוחדות : אחידה, מעריכית, נורמלית.

8. **משפט הגבול המרכזי**

9. **רווח בר סמך ומבחני השערות לתוחלת והפרש תוחלות**. מבחן טיב התאמה.

הערכת הסטודנט

חובה להגיש $2/3$ מהתרגילים, כתנאי לגשת לבחינה. אם יהיה בודק תרגילים, הציון הסופי יורכב מ-10% ציון התרגילים, ו-90% ציון הבחינה. במידה ולא יהיה בודק תרגילים (מידע זה יימסר בשבוע השני של הסמסטר) אזי ציון סופי ייקבע אך ורק ע"י ציון הבחינה.

ספרות

John Rice. Mathematical Statistics and Data Analysis

ספרות נוספת:

1. לויטן ת., רביב א., *מבוא להסתברות וסטטיסטיקה*. (כרך סטטיסטיקה וכרך הסתברות).
2. לויטן ת. *הסתברות וסטטיסטיקה למדעים*.
3. Walpole R.E and Myers R.H. *Probability and Statistics for Engineers and Scientists*
4. Helstorm C.W. *Probability and Stochastic processes for Engineers*

לתרגול נוסף:

מבחנים באתר של [ד"ר. שלומי רובינשטיין](#).