



## שער לאקדמיה – תשפ"ב סמסטר א'

- שם קורס בעברית: מבוא לסטטיסטיקה
- שם קורס באנגלית: Introduction to Statistics
- מס' קורס: 52050049
- נק"ז: 3
- אופן הוראה: שיעור ותרגול
- מספר שעות שיעור: 52
- מספר שעות תרגול: 39
- מרצה: מר יואל שילט [yoelz@post.bgu.ac.il](mailto:yoelz@post.bgu.ac.il)
- מתרגל: מר אביב מוקדי [avivmok@post.bgu.ac.il](mailto:avivmok@post.bgu.ac.il)

### מטרות הקורס:

הקורס מקנה מושגים בסיסיים בהסתברות ובסטטיסטיקה תיאורית, ובשימוש בתוכנת R לצורך ניהול וארגון נתונים וניתוחים סטטיסטיים.

### אופן ההערכה והרכב הציון בקורס:

- הציון בקורס יורכב מבחינת סוף סמסטר (80%) ומעבודה מסכמת בתוכנת R (20%). ציון המבחן יכלול פקטור, באופן הבא: עבור מועדים א' וב', יחושב ממוצע הציונים של כל הסטודנטים שקיבלו 40 ומעלה. אם ממוצע זה יהיה נמוך מ-80, יינתן פקטור לכולם בגובה ההפרש (לדוגמא, אם ממוצע הציונים יהיה 74, יינתן לכולם פקטור של 6 נקודות). במועד ג', במידה של ממוצע הציונים הגבוהים מ-40 יהיה נמוך מ-80, יינתן פקטור. הפקטור יהיה ממוצע הפקטורים של מועדי א ו-ב, או ההפרש עד 80 – הנמוך מבין שניהם.
- העבודה ב-R תבצע בזוגות, ותינתן בסוף הסמסטר. את העבודה יש להגיש עד לתאריך 27.2.22, בתיבה שתפתח במודל. כתנאי מקדים לעבודה ב-R, יש להגיש מטלת אמצע ב-R בזוגות עד לתאריך 5.12.22 (נתון לשינוי, הודעה סופית בסמוך למועד). לא יינתן ציון במטלת האמצע והיא לא תשוקלל בציון הסופי. אך, זוגות שלא יגישו את מטלת האמצע לא יוכלו להגיש את המטלה הסופית ויינתן בה הציון 0.
- בתאריך 14.12.21 תיערך סימולציה של בוחן במהלך השיעור (נתון לשינוי, הודעה סופית בסמוך למועד הבוחן). זוהי התנסות בפתרון שאלות ברמה של מבחן, מיועדת לסייע לכם בלמידה. זהו אינו בוחן המשתקלל בציון הסופי, לא יינתן ציון. החומר לסימולציה – מתחילת הקורס ועד התפלגות בינומית (כולל).



**נושאי הלימוד:**

שיעור	נושאי הלימוד	קריאה ותרגול עצמי (לזיתן ורביב, הסתברות)
1	תורת הקבוצות, וקטורים, מטריצות	סעיף 1.3 (עמ' 9-20)
2	קומבינטוריקה	דוגמאות 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.3.1, 3.3.5 בעיה 3 עמ' 46
3	הסתברות פשוטה, מרחב בעל הסתברות אחידה	פרק 2, פרק 3 (לא כולל סעיף 3.4)
4	הסתברות מותנית, חוק Bayes, אי-תלות	פרק 4
5	משתנה מקרי (מ"מ), תוחלת ושונות של מ"מ	פרק 5 (עמ' 113-147 בלבד)
6	מ"מ בדידים מיוחדים: התפלגויות ברנולי, בינומית, גאומטרית, פואסון	פרק 5, עמ' 160-180, ללא התפלגות היפרגיאומטרית ובעיות 11, 13, 15-17.
7	סימולציית בוחן, פתרון הבוחן	
8	מ"מ רציפים, התפלגות נורמלית, התפלגות אקספוננציאלית	פרק 8, לא כולל עמ' 244-247 עד 8.2 (לא כולל); סעיף ג' בבעיה 6 עמ' 256, בעיה 8 עמ' 258, בעיה 6 עמ' 273.
9	מ"מ דו-מימדיים, סכום והפרש של משתנים מקריים, שונות משותפת, אי תלות של מ"מ	פרק 6, לא כולל סעיף 6.4
10	התפלגויות מדגם, מדדי מרכז, פונקציות הפסד, מדדי פיזור	
11	ממוצע משוקלל, שונות מצורפת, מדדים למיקום יחסי, סולמות מדידה	
12	מדדי קשר: מתאם פירסון, ספירמן, קרמר	פרק 6, סעיף 6.4 (פירסון).

בנוסף לנושאים שלעיל, השימוש בתוכנת R יילמד כחלק מהשיעורים ומהתרגולים.

**מקור לקריאה ותרגול נוספים (רשות בלבד):**

מבוא להסתברות וסטטיסטיקה – הסתברות / אלונה רביב ותלמה לזיתן (מהדורה ב'). עמיחי.