



אוניברסיטת בן-גוריון בנגב
המחלקה לפסיכולוגיה

שם הקורס: מבוא לסטטיסטיקה (101-1-0049)
תשפ"א 2020-2021

סילבוס

שם המרצה: ד"ר יואב קסלר kessler@bgu.ac.il
שעות הלימוד + תרגול: שיעור – יום ה' 14-16. תרגולים בימי ד'
שעת קבלה: יום ה' 13-14

מטרות הקורס:

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

מבנה הקורס:

הקורס מורכב משיעור ותרגול אחת לשבוע. השיעורים יתקיימו בזום. לגבי אופן קיום התרגולים, תבוא הודעה בתחילת הסמסטר.

אופן ההערכה והרכב הציון בקורס:

הציון בקורס יורכב מבחינת סוף סמסטר (70%) ומעבודה מסכמת ב-R (30%).
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). העבודה ב-R תתבצע ביחידים או בזוגות, ותינתן בסוף הסמסטר.

דרישות הקורס:

השיעורים והתרגולים יתקיימו באמצעות "זום", לפחות עד שיתאפשר ללמד קבוצות גדולות באופן פרונטלי באוניברסיטה. השיעורים והתרגולים יוקלטו. הנוכחות בהם אינה חובה, אך על סטודנטים המשתתפים בשיעור להפעיל מצלמות רשת.

נושאי הלימוד:

שיעור	נושאי הלימוד	קריאה ותרגול עצמי (ליתן 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 מצרפת, 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.

רשימת קריאה:

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