

אוניברסיטת בן-גוריון בנגב
סטטיסטיקה בניהול

שם הקורס: סטטיסטיקה בניהול

מספר קורס: 364-2-1081

שנה"ל: תשע"ז

סמסטר: קיץ

שם המרצה: ד"ר אורי ביבי bibi@sapir.ac.il

מטרה: הקורס מיועד להעניק לסטודנטים ידע תיאורטי ומעשי מתחום הסטטיסטיקה כך שיוכלו לתכנן, לאסוף ולנתח ניתוח ראשוני של נתוני מחקר. במסגרת הקורס יילמדו כלים מתחום הסטטיסטיקה התיאורית, הסטטיסטיקה ההיסקית ומתחום הרגרסיה.

חובות:

הגשת תרגיל כל שבוע – חובת הגשה של 9 תרגילים לפחות תנאי לכניסה למבחן.
מבחן סוף סמסטר – 100% מהציון הסופי.

תוכן הקורס:

שיעור מספר 1: סטטיסטיקה תיאורית

משתנה בדיד ורציף

סולמות מדידה

התפלגות שכיחויות והצגה גראפית תוך התייחסות לצורות שונות של התפלגויות

מדדי מיקום מרכזי: שכיח, חציון וממוצע

שיעור מספר 2: סטטיסטיקה תיאורית

מדדי פיזור: שונות וסטיית תקן

מדדי יחס: עשירונים, ציוני תקן

שיעור מספר 3: מדדי קשר בין משתנים

מתאם קרמר למשתנים בסולם שמי

מתאם ספירמן למשתנים בסולם סדר

מתאם פירסון למשתנים בסולם רווח/מנה

שיעור מספר 4: עקרונות הרגרסיה ורגרסיה פשוטה

ניבוי באמצעות ממוצעים מותנים

עקרון הריבועים הפחותים

Scatter Plot

הניבוי הליניארי: עקרונות והנחות

בניית משוואת ניבוי ויישומה עם מנבא אחד: רגרסיה פשוטה

שיעור מספר 5: רגרסיה מרובה

סכימת רייט

שיטות לבחירת מנבאים

קיצוץ המתאם המרובה

Adjusted R ותיקוף צולב

בניית משוואת ניבוי ויישומה עבור יותר ממנבא אחד: רגרסיה מרובה

שיעור מספר 6: קומבינטוריקה והסתברות

תורת הקבוצות ופעולות על קבוצות (איחוד, חיתוך ומשלמים)

יסודות ההסתברות השלימה

הסתברות פשוטה והסתברות מותנית

חוק Bayes

קומבינטוריקה והקשרה להסתברות

שיעור מספר 7: התפלגות נורמאלית והתפלגות בינומית

מאפייני ההתפלגות הנורמאלית

חישובי הסתברויות תחת ההתפלגות הנורמאלית

משפט הגבול המרכזי

מאפייני ההתפלגות הבינומית

חישוב מדדים לייצוג ההתפלגות הבינומית

שיעור מספר 8: התפלגות דגימה, הקדמה למבחנים סטטיסטים

סטטיסטי, פרמטר, אומדנים מוטים ובלתי מוטים לפרמטר ודרגות חופש.

התפלגות הדגימה של הממוצע והפרש הממוצעים.

מהו מבחן סטטיסטי: השערת האפס והשערה אלטרנטיבית, רמת מובהקות אפריורית

ופוסטריורית, אזורי קבלה ודחייה.

שיעור מספר 9: מבחנים סטטיסטיים I

מבחן Z לממוצע בודד

מבחן t לממוצע בודד

שיעור מספר 10: מבחנים סטטיסטיים II

טעויות החלטה: מסוג ראשון ומסוג שני

עוצמת מבחן

רווח בר-סמך לפרמטר: דיוק, מהימנות וגודל המדגם

רווח בר-סמך לממוצע

שיעור מספר 11: מבחנים סטטיסטיים III

מבחן t להפרש ממוצעים: תלויים וב"ת

מבחן F להפרש ממוצעים ב"ת: ניתוח שונות פשוט

שיעור מספר 12: מבחנים סטטיסטיים IV

מבחן χ^2 לאי-תלות

מבחן χ^2 להתאמת התפלגויות שאינן נורמאליות

ספרות עזר מומלצת:

- סטטיסטיקה א' למדעי החברה – יחידות 1-11 - האוניברסיטה הפתוחה
- סטטיסטיקה למדעי ההתנהגות – אלחנן מאיר – הוצאת דיונון 2000.
- חוברות של ד"ר דרורה קרוטקין:
 - סטטיסטיקה תיאורית – חומר תיאורטי
 - סטטיסטיקה תיאורית – ספר תרגילים ופתרונות
- Hays, W. L. **Statistics. (6th Ed.) 2007.** Fort Worth, Tx. : Harcourt Brace College Pub. ISBN-13: 978-0534610326
- Hawell, C. D. **Fundamental Statistics for the Behavioral Sciences. (5th Ed.). 2004.** Duxbury Press. ISBN: 0534399517
- Pedhazur, E. (1982). Multiple Regression in Behavioral Research. 2nd edition.
- Kahane, L. (2001) Regression Basics, Sage Publications