

אוניברסיטת בן-גוריון בנגב
המחלקה לפסיכולוגיה

הסקה סטטיסטית – תשע"ז (3 נק"ז - סמסטר ב')

101-1-0069

מרצה: ד"ר יואב קסלר

כתובת מייל לפניות כלליות בנושאי הקורס: intro.stat.bgu@gmail.com
שעת קבלה של ד"ר יואב קסלר: יום ה' 13-14 חדר 209 בנין 98

הרכב הציון בקורס:

הציון בקורס יורכב מבחינת סוף סמסטר (100%).
עבור כל מועד, 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).

תכנית הקורס:

חזרה על חומר ממבוא לסטטיסטיקה	נושאי הלימוד	תאריך	שיעור
משתנה מקרי (כולל תוחלת ושונות), התפלגות נורמלית (כולל שימוש בטבלת Z)	התפלגות דגימה	10.3	1
שונות מדגם אמפירי	אמידה נקודתית ורווח סמך לתוחלת כששונות האוכלוסיה ידועה	17.3	2
ברנולי, התפלגות בינומית	רווח סמך לפרופורציה, רווח סמך לתוחלת כשהשונות בלתי ידועה	31.3	3
שונות משותפת (covariance)	רווח סמך להפרש תוחלות: מדגמים תלויים ובלתי-תלויים	7.4	4
	רציונל תהליך ההסקה הסטטיסטית בדיקת השערות	14.4	5
	שימוש בתוכנת R	5.5	6
	בוחן אמצע (כל החומר עד בדיקת השערות, כולל. לא כולל R).	19.5	7
	טעויות החלטה, עוצמת מבחן, גודל אפקט	26.5	8
מתאם פירסון, מתאם קרמר, תלות ואי-תלות בין מאורעות ובין משתנים מקריים.	בדיקת הנחות המבחן הסטטיסטי, מובהקות מתאם פירסון מבחנים א-פרמטריים, חי בריבוע לטיב התאמה ולאי-תלות	2.6	9
	ניתוח שונות חד-גורמי וקונטרסטים	9.6	10
	ביקורת על ההסקה הקלאסית ומבוא ל-bootstrap קריאת חובה: Cohen, J. (1994). The earth is round ($p < .05$). <i>American Psychologist</i> , 49, 997-1003.	16.6	11
חוק Bayes	סטטיסטיקה בייסיאנית ותוכנת JASP	23.6	12
	סיכום	30.6	13

ספרות עזר מומלצת:

1. הסקה סטטיסטית / האוניברסיטה הפתוחה, יחידות 11-16.
2. מבוא להסתברות וסטטיסטיקה – הסקה סטטיסטית / אלונה רביב ותלמה לויתן. הוצאת עמיחי.

מעבדה בהסקה סטטיסטית

המעבדה בהסקה סטטיסטית מהווה חלק אינטגרלי מהקורס בהסקה סטטיסטית, אך **תועבר באופן מקוון**, משמע שלא יתקיימו שיעורים פרונטאליים. במעבדה נכיר שלוש תוכנות סטטיסטיות: אקסל, SPSS ו-Statistica. שלוש התוכנות מותקנות על כל מחשב ומחשב באוניברסיטה. כמו כן ניתן להוריד אותן לתקופות ניסיון שונות בחינם מהאינטרנט. בנוסף, נלמד להשתמש בתוכנת G*Power לחישוב עוצמה וגדלי מדגם (תכנה חינמית).

מטרת המעבדה:

1. ארגון וניהול של מידע.
2. עיבוד וניתוח סטטיסטי של נתונים.
3. מתן כלי עזר לעבודה עצמית עם תוכנות המחשב הנלמדות.

מבנה המעבדה:

על הסטודנטים בקורס ללמוד באופן עצמאי את השיעורים שבאתר הקורב ב-Moodle. במהלך הסמסטר ינתנו 5 עבודות הגשה. יש להגיש ולקבל ציון עובר ב-4 מתוך 5 העבודות. אי-עמידה בדרישה זו תגרור הורדה של 5 נקודות מהציון הסופי בקורס. את העבודות יש להגיש בזוגות בלבד. החומר ישולב באחת השאלות במבחן בהסקה סטטיסטית.

תכנית הלימוד:

1. שיעור 1 - שימוש בתכנת Excel
2. שיעור 2 - היכרות עם SPSS
3. שיעור 3 - היכרות עם Statistica
4. שיעור 4 - יצירת משתנים חדשים ושינוי משתניים קיימים ב-SPSS וב-Statistica
5. שיעור 5 - סטטיסטיקה תיאורית
6. שיעור 6 - מבחני t
7. שיעור 7 - עצמת מבחן ושימוש ב-G*Power
8. שיעור 8 - ניתוח שונות חד-גורמי, קונטרסטים

9. שיעור 9 - מבחנים א-פרמטריים : חי בריבוע

רשימת קריאה מומלצת:

:SPSS

*רובין, א. (2009). *מדריך למידה ל-SPSS*. האוניברסיטה הפתוחה, רעננה.

*Field, A.P. (2009). *Discovering statistics using SPSS*. SAGE, los-Angeles.

:STATISTICA

*(Electronic Version): StatSoft, Inc. (2011). *Electronic Statistics Textbook*. Tulsa, OK:

StatSoft. WEB: <http://www.statsoft.com/textbook/>

שימו לב- זהו קישור לאתר אינטרנט מעולה של חברת Statsoft, החברה אשר פיתחה את התוכנה, בקישור יש המון מידע על התוכנה ואיך מבצעים כל פעולה, אבל גם על סטטיסטיקה בכלל, החל ממה זה משתנה עד ניתוחים סטטיסטיים מורכבים ואיך לערוך אותם בעזרת התוכנה. מומלץ!

:Excel

צוות מייקרוסופט. (2008). *פוקוס על Microsoft Excel 2007*. תרגום ועריכה : שמעון פרוידנברג. פוקוס, רמת גן.