

אוניברסיטת בן-גוריון בנגב
המחלקה לפסיכולוגיה

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

101-1-0069

מרצה: ד"ר יואב קסלר

מייל לפניות כלליות בנושאי הקורס: intro.stat.bgu@gmail.com

שעת קבלה: לאחר השיעור

חובות הקורס:

1. בוחן אמצע סמסטר - 20% מהציון הסופי.
 2. בחינת סוף סמסטר - 80% מהציון הסופי.
- הבוחן הינו בוחן מגן. ציון הבוחן ישוקלל רק במידה והוא גבוה מציון המבחן. אחרת, הציון הסופי יורכב מציון המבחן בלבד. מסיבה זו, ההשתתפות בבוחן איננה חובה (אך בהחלט מומלצת!).
3. הגשת 8 מתוך 11 תרגילים במעבדה להסקה סטטיסטית. אי הגשת 8 תרגילים במועד תגרור הורדה של 5 נקודות מהציון הסופי בקורס.
- כמו כן: עבור כל מועד בנפרד (בוחן ומבחנים), יחושב ממוצע הציונים של כל הסטודנטים שקיבלו 40 ומעלה. אם ממוצע זה יהיה נמוך מ-80, יינתן פקטור לכולם בגובה ההפרש (לדוגמה, אם ממוצע הציונים יהיה 74, יינתן לכולם פקטור של 6 נקודות).

סילבוס הקורס:

1. אמידה נקודתית
2. התפלגות דגימה
3. רווח סמך
4. רציונל תהליך ההסקה הסטטיסטית
5. בדיקת השערות לגבי ממוצע יחיד (Z)
6. טעויות החלטה, השוואה בין מבחן סטטיסטי חד-זנבי ודו-זנבי.
7. בדיקת השערות לגבי פרופורציה יחידה (Z)
8. עוצמת מבחן וגודל אפקט.
9. בדיקת השערות לגבי ממוצע יחיד והפרש ממוצעים כשהשונויות אינן ידועות (T).
10. בדיקת הנחות המבחן הסטטיסטי.
11. בדיקת השערות לגבי מובהקות מתאם פירסון.
12. בדיקת השערות לגבי השוואה בין שתי שונויות (F).
13. בדיקת השערות לגבי שניים או יותר ממוצעים (F): ניתוח שונות חד-גורמי.

14. קונטרסטים.
15. ניתוח שונות דו-גורמי ותלת-גורמי קבוע.
16. ניתוח שונות תוך-נבדקי.
17. בדיקת השערות לגבי טיב התאמה ואי-תלות (χ^2).
18. מבחן מאן-ויטני.
19. מבחן הסימן.
20. ביקורת על ההסקה הסטטיסטית הקלאסית.
21. מבוא ל- Bootstrap.
22. מבוא לסטטיסטיקה בייסיאנית
23. שימוש בתוכנות סטטיסטיות (SPSS, Statistica) לסטטיסטיקה תיאורית ומבחנים סטטיסטיים.

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

מתרגל: מר אורן בורנשטיין

מייל: orenborn@post.bgu.ac.il

שעות קבלה: ימי רביעי בבניין לפסיכולוגיה (98), חדר 308, בשעה 9:00-8:00, בתיאום מראש.

מטרת המעבדה:

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

כללי:

המעבדה בהסקה סטטיסטית היא חלק אינטגרלי מהקורס בהסקה סטטיסטית, אך **תועבר באופן מקוון**, משמע שלא יתקיימו שיעורים פרונטאליים. במעבדה נכיר ארבע תוכנות סטטיסטיות: אקסל, SPSS, Statistica ו-Gpower. התוכנות מותקנות על כל מחשב ומחשב באוניברסיטה. כמו כן ניתן להוריד אותן לתקופות ניסיון שונות בחינם מהאינטרנט.

מבנה המעבדה:

בכל יום ראשון, יועלו השיעור והמטלה ל-Moodle. יהיה עליכם לבצע את המטלה בתוך שבוע, כלומר עד יום ראשון בשבוע העוקב בשעה 12:00. לעיתים המטלה תועלה כשבועיים לפני מועד הגשה – הדבר תלוי בקצב התקדמות השיעורים בהסקה. ישנם 11 שיעורים ומטלות לפי הנושאים הבאים:

1. הזנה וארגון נתונים, חישובים מתמטיים והצגה גרפית - Excel
2. בניית קובץ נתונים וארגונו – SPSS
3. בניית קובץ נתונים וארגונו – Statistica
4. מיזוג והעברת קבצים + יצירת משתנים חדשים ושינוי במשתנים קיימים
5. סטטיסטיקה תיאורית בסיסית
6. סטטיסטיקה הסקית: מבחני T
7. סטטיסטיקה הסקית: עצמת מבחן (Gpower)
8. סטטיסטיקה הסקית: ניתוח שונות חד גורמי
9. סטטיסטיקה הסקית: ניתוח שונות דו גורמי ותלת גורמי
10. סטטיסטיקה הסקית: ניתוחי המשך ב-Statistica
11. סטטיסטיקה הסקית: מבחנים א-פרמטרים- מבחן חי בריבוע

דרישות המעבדה:

- 1) יש להגיש את המטלות בזוגות בלבד.
- 2) יש להגיש ולקבל ציון עובר ב-8 מתוך 11 המטלות אשר יינתנו במהלך הסמסטר. כאמור, אי הגשת 8 תרגילים במועד תגרור הורדה של 5 נקודות מהציון הסופי בקורס.
- 3) החומר הנלמד במעבדה ישולב באחת השאלות במבחן בהסקה סטטיסטית.

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.

:Excel

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