

האוניברסיטה העברית בירושלים

סילבוס

יסודות הסטטיסטיקה ותכנון ניסויים - 71043

תאריך עדכון אחרון 20-09-2018

נקודות זכות באוניברסיטה העברית: 5

תואר: בוגר

היחידה האקדמית שאחראית על הקורס: כלכלת סביבה וניהול

השנה הראשונה בתואר בה ניתן ללמוד את הקורס: 0

סמסטר: סמסטר א'

שפת ההוראה: עברית

קמפוס: רחובות

מורה אחראי על הקורס (רכז): ד"ר דיצה בורשטיין

דוא"ל של המורה האחראי על הקורס: Dizza.Bursztyn@mail.huji.ac.il

שעות קבלה של רכז הקורס: חמישי 12-13

מורי הקורס:

ד"ר דיצה בורשטיין
גב רונה קרני
ד"ר הדס דון-יחיא

תאור כללי של הקורס:

במהלך הקורס נלמד: מושגים בהסתברות, בהסתברות מותנה, משתנים מקריים, התפלגות הנורמלית ומשפט הגבול המרכזי. סטטיסטיקה תיאורית ויישום בעזרת JMP. הסקה סטטיסטית לתוחלת אחת ולהפרש תוחלות. תכנון ניסויים. ניתוח שונות חד-כיווני ודו-כיווני. מתאם ורגרסיה. מבחן חי-בריבוע לטיב התאמה ולאי תלות. תוך שימוש בתוכנת JMP.

מטרות הקורס:

למידת שיטות סטטיסטיות בסיסיות שיאפשרו לנתח מחקרים פשוטים ולהבין ניתוחים סטטיסטיים במאמרים. רכישת ידע בסיסי בהסתברות, סטטיסטיקה תיאורית ובהסקה סטטיסטית. ללמוד את היישום של תוכנת JMP בניתוח נתונים.

תוצרי למידה

בסיומו של קורס זה, סטודנטים יהיו מסוגלים:

להכיר ולדעת להשתמש בכלים שנלמדו בהסקה סטטיסטית כדי לנתח מחקרים פשוטים. לתאר ולתמצת את הנתונים בכלים של סטטיסטיקה תיאורית ובהצגות גרפיות. לפתור בעיות פשוטות בהסתברות. להשתמש בתוכנת JMP בניתוח נתונים.

דרישות נוכחות (%) :

100

שיטת ההוראה בקורס: הרצאות, תרגול פרונטלי, תרגילי בית

רשימת נושאים / תכנית הלימודים בקורס:

הסתברות: מושגי יסוד, הסתברות מותנה ואי תלות
משתנה מקרי בדיד, תוחלת ושונות, התפלגות בינומית.
התפלגות נורמלית ומשפט הגבול המרכזי.
סטטיסטיקה תיאורית.
הצגת JMP והדגמה של החומר הנלמד בעזרת התוכנה.
הסקה סטטיסטית: מושגי יסוד, בדיקת השערות לתוחלת אחת (מבחן Z) ורווח בר-סמך כשהשונות ידועה.
הסקה סטטיסטית לתוחלת אחת כשהשונות אינה ידועה (מבחן t). תכנון ניסויים.
הסקה סטטיסטית להפרש תוחלות במדגמים מזווגים ובלתי תלויים.

ניתוח שונות חד-כיווני והשאוות מרובות, תבנית ניסוי בלוקים באקראי. ניתוח שונות דו-כיווני ואינטרקציה.
רגרסיה לינארית פשוטה ומתאם.
מבחן חי-בריבוע לטיב התאמה ולאי-תלות.

חומר חובה לקריאה:
לויתן ורביב: מבוא להסתברות וסטטיסטיקה, כרכים 1 ו 2: הסתברות והסקה סטטיסטית.
רונית איזנברך: סטטיסטיקה ללא סטטיסטיקאים.
מראני: שיטות תכנון ועריכת ניסויים. הוצאת אקדמון

חומר לקריאה נוספת:
האוניברסיטה הפתוחה: מבוא לסטטיסטיקה והסתברות, יחידות 1-14
Sall: JMP Start Statistics

מרכיבי הציון הסופי :

מידע נוסף / הערות:

-