

האוניברסיטה העברית בירושלים

סילבוס

ביוסטטיסטיקה מתקדמת בדגש חישובי - 72942

תאריך עדכון אחרון 08-08-2021

נקודות זכות באוניברסיטה העברית: 3

תואר: בוגר

היחידה האקדמית שאחראית על הקורס: מדעי החיים

השנה הראשונה בתואר בה ניתן ללמוד את הקורס: 0

סמסטר: סמסטר א'

שפת ההוראה: עברית

קמפוס: קרית א"י ספרא

מורה אחראי על הקורס (רכז): לירן כרמל

דוא"ל של המורה האחראי על הקורס: liran.carmel@huji.ac.il

שעות קבלה של רכז הקורס:

מורי הקורס:

פרופ לירן כרמל,
גב חן לייבזון

תאור כללי של הקורס:

תילמדנה שיטות סטטיסטיות חשובות, הנפוצות באנליזות של מידע ביולוגי. דגש יינתן על המתמטיקה שבבסיס השיטות.

מטרות הקורס:

הקניית כלי מחקר סטטיסטי לחוקרים בתחום הביולוגיה עם אוריינטציה חישובית. הקורס יתמקד בצורות אנליזה הנדרשות פעמים רבות במהלך ביצוע מחקר ביולוגי.

תוצרי למידה

בסיומו של קורס זה, סטודנטים יהיו מסוגלים:
להשתמש באנליזות סטטיסטיות לצורך מחקרם בצורה מושכלת ומתאימה.

דרישות נוכחות (%) :

שיטת ההוראה בקורס: הרצאות + שעורי תרגול + תרגילי בית

רשימת נושאים / תכנית הלימודים בקורס:

1. התורה הפורמלית של מבחנים סטטיסטיים.
2. אומדנים סטטיסטיים: אומדן נקודתי, אומדן של אינטרוול, תכונות של אומדנים, אומדנים בסיסיים.
3. דגימת נתונים, מבנה ניסוי, ואנליזה של שונות.
4. מבחן ANOVA, ומבחני המשך (hoc-post).
5. סטטיסטיקה של השוואות מרובות: בונפרוני, FDR.
6. מבחנים על מידע מדורג (ranked): test-U, Wilcoxon text ומבחנים דומים.
7. העמקה בגרסיה ליניארית, גרסיה מרובת משתנים, גרסיה לוגיסטית.
8. דחיסת מימדיות של נתונים: PCA, SNE-t.
9. ניתוח של tables contingency: מבחן היפרגאומטרי, test exact Fischer.
10. מבחני רנדומיזציה: jackknife, bootstrap.
11. מודל מרקוב ושימושיו.

חומר חובה לקריאה:
אין

חומר לקריאה נוספת:

הערכת הקורס - הרכב הציון הסופי :

מבחן מסכם בכתב/בחינה בעל פה 80 %

הרצאה 0 %

השתתפות 0 %

הגשת עבודה 0 %

הגשת תרגילים 20 %

הגשת דו"חות 0 %

פרויקט מחקר 0 %

בחנים 0 %

אחר 0 %

מידע נוסף / הערות: