האוניברסיטה העברית בירושלים
THE HEBREW UNIVERSITY OF JERUSALEM

סילבוס

עקרונות ויישומים בניתוח סטטיסטי - 52221

תאריך עדכון אחרון 11-10-2020

נקודות זכות באוניברסיטה העברית: 5

היחידה האקדמית שאחראית על הקורס:סטטיסטיקה

השנה הראשונה בתואר בה ניתן ללמוד את הקורס: 0

סמסטר:סמסטר א'

שפת ההוראה:עברית

קמפוס:הר הצופים

מורה אחראי על הקורס (רכז):מיכה מנדל

דוא"ל של המורה האחראי על הקורס: micha.mandel@mail.huji.ac.il

שעות קבלה של רכז הקורס:יום א 15:00-16:00

מורי הקורס:
מר יואל פרנקל,
פרופ מיכה מנדל

תאור כללי של הקורס:

הקורס מגדיר את העקרונות הבסיסיים של ניתוח נתונים, ובפרט עוסק באמידה נקודתית, בניית רווחי סמך, בדיקת השערות, סטטיסטיקה תיאורית ורגרסיה פשוטה.

<u>מטרות הקורס:</u>
לימוד העקרונות של הסקה סטטיסטית שכיחותית ובפרט אמידה, רווחי סמך ובדיקת השערות.

<u>תוצרי למידה</u>
<u>בסיומו של קורס זה, סטודנטים יהיו מסוגלים:</u>
1. לחשב אומדים נקודתיים בשיטת המומנטים ובשיטת הנראות המירבית.
2. לחשב תכונות של אומדים (הטיה, שונות, טעות ריבועית ממוצעת), להשוות בין אומדים שונים ולבחור אומד אופטימלי ולשקלל אומדים בצורה אופטימלית.
3. לחשב רווחי סמך לתוחלת, שונות, להפרש או סכום תוחלות ולפרמטרים נוספים, ולחשב את רמת הסמך המתאימה.
4. לבצע מבחנים לבדיקת השערות פשוטות ולבדיקת השערות מורכבות, ולהכיר ולהשתמש במושג ערך ה - P.
5. לחשב גודל מדגם מינימלי עבור בעיות אמידה, רווחי סמך ובדיקת השערות.
6. להכיר וליישם שיטות גרפיות של תיאור נתונים.
7. לבצע ולפרש רגרסיה לינארית פשוטה.

<u>דרישות נוכחות (%):</u>
0

<u>שיטת ההוראה בקורס:</u> הרצאה פורנטלית תתמקד בלימוד החומר התאורטי. חלק יועבר בהקלטות או בחומר לקריאה עצמית.
התרגול יוקדש לחזרה על החומר הנלמד עם דוגמאות ולעתים הרחבות.
תרגילי בית שבועיים נועדו ליישום החומר התאורטי ולבדיקה כי אכן החומר הובן.

<u>רשימת נושאים / תכנית הלימודים בקורס:</u>
סטטיסטיקה תיאורית, אחוזונים, היסטוגרמה, גרף פיזור.
רגרסיה לינארית פשוטה.
אוכלוסיה ומדגם, אמידה,אומד חסר הטיה, טעות ריבועית ממוצעת, שיטות אמידה, שיטת המומנטים, נראות מרבית.
רווח סמך מושגים ועקרונות. דוגמאות: תוחלת, הפרש תוחלות, הסתברות להצלחה, הפרש הסתברויות, שונות.
- בדיקת השערות - מושגים ועקרונות. דוגמאות: זהה לרווח סמך, מבחן טיב התאמה ומבחנים א פרמטריים קלאסיים.

<u>חומר חובה לקריאה:</u>

אין

<u>חומר לקריאה נוספת:</u>
1.מבוא לסטטיסטיקה והסתברות-האוניברסיטה הפתוחה.
2. אלונה רביב ותלמה לויתן, מבוא להסתברות וסטטיסטיקה : הסתברות, עמיחי.
3. אלונה רביב ותלמה לויתן, מבוא להסתברות וסטטיסטיקה : הסקה סטטיסטית, עמיחי.

הערכת הקורס - הרכב הציון הסופי :
מבחן מסכם בכתב/בחינה בעל פה 80 %
הרצאה0 %
השתתפות 0 %
הגשת עבודה 0 %
הגשת תרגילים 0 %
הגשת דו"חות 0 %
פרויקט מחקר 0 %
בחנים 20 %
אחר 0 %

<u>מידע נוסף / הערות:</u>
תרגילים ופתרונות ינתנו לעבודה ובדיקה עצמית. בכל שבוע יפורסם מבדק במודל עליו יש לענות ושציונו ישוקלל לציון הסופי. ילקחו בחשבון תשעת הציונים הגבוהים ביותר.

במידת האפשר המבחן יהיה בכיתות בקמפוס. במידה ולא יתאפשר, המבחן יינתן אונליין במתכונת שתיקבע בהמשך.