
האוניברסיטה העברית בירושלים

סילבוס

מדע הנתונים לרוקחים - 64312

תאריך עדכון אחרון 06-03-2022

נקודות זכות באוניברסיטה העברית: 2

תואר: בוגר

היחידה האקדמית שאחראית על הקורס: רוקחות

השנה הראשונה בתואר בה ניתן ללמוד את הקורס: 0

סמסטר: סמסטר ב'

שפת ההוראה: עברית

קמפוס: עין כרם

מורה אחראי על הקורס (רכז): ויסאם אבו אחמד

דוא"ל של המורה האחראי על הקורס: wiessam.huji@gmail.com

שעות קבלה של רכז הקורס: בתיאום מראש

מורי הקורס:

מר וויסאם אבו אחמד,
ד"ר אריה מוסאיוף,
מר ניר טרבס

תאור כללי של הקורס:

הוראה של מושגים בסיסיים בניתוח נתונים, במדעי הנתונים ובהסקה סטטיסטית - שבמסגרתה מפעילים תהליכים להסקת המסקנות מהנתונים תוך התייחסות לטעות המקרית. הסוגיות שיידונו בקורס: אמידה נקודתית, בדיקת השערות, מבחני t, מבחני חי-בריבוע לטיב התאמה ולאי-תלות, מבחנים א-פרמטריים, למידת מכונה אשר תכלול מודלים רב-משתניים המשמשים לקלסיפיקציה ולהורדת מימד

מטרות הקורס:

מטרת הקורס היא שהסטודנטים ירכשו הבנה מעמיקה של עקרונות ויישומים בתכנון, ביצוע וניתוח מחקר רפואי. הסטודנטים יהיו מסוגלים לערוך ניתוחים סטטיסטיים הן במסגרת הניתוח הדו-משתני והן במסגרת הניתוח הרב-משתני, ויהיו מסוגלים לפתח את המיומנויות שלמדו בקורס כמפת דרכים בעת ניתוח בעיות מורכבות יותר בתהליך ההסקה

תוצרי למידה

בסיומו של קורס זה, סטודנטים יהיו מסוגלים:

1. ניסוח ההשערות של המחקר במונחי הפרמטרים של האוכלוסייה, בהתאם לשאלות המחקר;
2. הסקת מסקנות מהאומדנים של הפרמטרים ע"י בדיקת השערות;
3. בחירת המבחן הסטטיסטי המתאים ופירוש התוצאות במונחים של שאלות המחקר;
4. חישוב טעויות מסוג ראשון ומסוג שני ועוצמה סטטיסטית, בהקשרים שונים;
5. הבנת התוצאות של רגרסיה ליניארית ורגרסיה לוגיסטית, לרבות מדדים לטיב התאמה ואחוז שונות מוסברת;
6. הפגנת ידע תיאורטי של עקרונות בסיסיים בלמידת מכונה ובלמידה מבוקרת;
7. הפגנת ידע תיאורטי לגבי למידה לא מבוקרת: קלסיפיקציה והורדת מימד

דרישות נוכחות (%) :

75
75%

שיטת ההוראה בקורס: מצגות והדגמה בתוכנות סטטיסטיות

רשימת נושאים / תכנית הלימודים בקורס:

1. אמידה נקודתית, התפלגות הדגימה, משפט הגבול המרכזי, ומבוא לבדיקת השערות
2. בדיקת השערה על תוחלת אחת כאשר השונות ידועה וכאשר השונות אינה ידועה
3. בדיקת השערה על הפרש תוחלות במדגמים בלתי-תלויים ובמדגמים מזווגים
4. בדיקת השערה על פרופורציה אחת ומדדי קשר בלוחות שכיחות: OR, RR
5. מבחן חי-בריבוע לאי-תלות

-
6. טעויות בבדיקת השערות ועוצמה סטטיסטית
 7. מבחנים אפרמטריים למדגמים בלתי-תלויים: מבחן *sum-rank Wilcoxon* ומבחן פישר
 8. מבחנים אפרמטריים למדגמים תלויים: מבחן *rank-signed Wilcoxon*, מבחן הסימן ומבחן מקנמר
 9. רגרסיה ליניארית מרובת משתנים
 10. רגרסיה לוגיסטית מרובת משתנים
 11. מבוא ללמידת מכונה (*learning Machine*) וניתוח גורמים (*analysis Factor*)

חומר חובה לקריאה:

1. Gordis, L. (2008). *Epidemiology* (4th Ed.) Saunders: Philadelphia.
2. Koh, T., & Owen, W. L. (2000). *Introduction to nutrition and health research*. Kluwer Academic Publishers.
3. Pyrczak, F. (2010). *Making sense of statistics: a conceptual overview*. Pyrczak Publishing.
4. Rao, P.V. (1998). *Statistical research methods in the life sciences*. Duxbury Press.
5. Vogt, W. P., Vogt, E. R., Gardner, D. C., & Haeffele, L. M. (2014). *Selecting the right analyses for your data: quantitative, qualitative, and mixed methods*. The Guilford Press.
6. Zar, J. (2007). *Biostatistical analysis* (5th ed.). Prentice-Hall, Inc.

חומר לקריאה נוספת:

הערכת הקורס - הרכב הציון הסופי :

מבחן מסכם בכתב/בחינה בעל פה 70 %
הרצאה 0 %
השתתפות 0 %
הגשת עבודה 0 %
הגשת תרגילים 30 %
הגשת דו"חות 0 %
פרויקט מחקר 0 %
בחנים 0 %
אחר 0 %

מידע נוסף / הערות: