סילבוס - תוכנית הוראה לקורס

ביוסטטיסטיקה וניסויים קליניים

ד"ר רחל לוי-דרומר

התוכנית ללימודי תעודה לרופאים
בגנומיקה ובחישוביות ביו-רפואית

הפקולטה למדעי החיים

80-663

Biostatistics and Clinical Trials

סוג הקורס:	שיעור
היקף נ"ז:	3 – שעתיים הרצאה + שעה תרגול
שנת לימודים:	תשפ"ו
סמסטר:	א׳

תיאור הקורס ומטרות למידה

תקציר הקורס

תכנון ביצוע וניתוח של מחקר קליני כרוך ביישום שיטות סטטיסטיות רלוונטיות לכל אחד משלבי המחקר. בקורס זה נעסוק בהבנת העקרונות העומדים בבסיסם של תחומי הסטטיסטיקה התיאורית והסטטיסטיקה ההיסקית והרלוונטיות של כלים אלה לשלבים השונים של המחקר הקליני-כמותי.

מטרות/תוצרי הלמידה

במהלך הקורס נסרוק את הכלים הסטטיסטיים העיקריים שבהם נעשה שימוש באנאליזה תיאורית והיסקית של מחקרים קליניים כמותיים, ונלמד ליישם כלים סטטיסטיים אלה בעזרת התכנה הסטטיסטית SPSS. כמו-כן, נדון במושגים בסיסיים הקשורים לתכנון ניתוח והצגת תוצאות של ניסויים קליניים.

ידע

נציג את מושגי היסוד בסטטיסטיקה, נכיר את המבחנים הסטטיסטיים הנפוצים - פרמטריים ולא פרמטריים, נעסוק בתיקונים למבחנים מרובים, ונבצע אנליזות הישרדות.

מיומנויות

יכולת לעקוב ולבקר ניתוחיים סטטיסטיים של עבודות רפואיות שמתפרסמות בספרות הרפואית, ויכולת לבצע עצמאית אנליזות סטטיסטיות של ניסויים קליניים.

למידה פעילה - תכנון מהלך השיעורים:

מס' השיעור	נושא השיעור	תרגול	קריאה / צפיה נדרשת	הערכה תהליכית/מעצבת
1	הקדמה – סטטיסטיקה תיאורית – משתנים בסטטיסטיקה, סוגי משתנים (קטגוריאלי, רציף), יחס פונקציונאלי בין משתנים,			
2	מושג ההתפלגות , כלים לתיאור התפלגות. מדדים למרכוז ממוצע, חציון, שכיח. מדדים לפיזור - אחוזונים, סטיית תקן, טווח , ציון תקן.			
3	התפלגות נורמאלית וחישובי הסתברות רווח סמך CI.			
4	מושגים בסיסיים במבחנים סטטיסטיים – שגיאות מסדר ראשון ושני H0-H1; p-value, התפלגויות שכיחות,			
5	מבחנים פרמטריים ולא פרמטריים. מבחנים סטטיסטיים- Chi-test (2x2); Fisher exact test; Chi-test (NxN).			
6	מבחנים סטטיסטיים להשוואת הממוצע של תוצאות חוזרות – T-test, paired and non-paired; Man- Whitney U test; Wilcoxon test			
7	מבחנים לקורלציה– פירסון, ספירמן לא-פרמטרי. רגרסיה לינארית			
8	רגרסיה מרובה. רגרסיה בשלבים Stepwise Regression			
9	מבחן GLM / ANOVA מבחנים להשוואות מרובות 1-. Post Hoc			
10	מבחן GLM / ANOVA מבחנים להשוואות מרובות . Post Hoc			
11	רגרסיה לוגיסטית, רגרסיה לוגיסטית בינארית. 2-Odds Ratio			
12	אנאליזת הישרדות. עקומות הישרדות מבחן קפלן מייר -1			

* ייתכנו שינויים בסילבוס בהתאם לקצב ההתקדמות ואפקטיביות הלמידה

ציון סופי

תיאור התוצר	משקל בציון הסופי
מבחן סופי	80% מהציון הסופי
עבודה	20% מהציון הסופי

דרישות הקורס

השתתפות בשיעורים
הגשת עבודה
מבחן סופי

דרישות קדם

אין