

## טופס- מערך קורס במדרשה לתארים מתקדמים

### 1. פרטי הקורס

שם הקורס בעברית	ביוסטטיסטיקה א'
שם הקורס באנגלית	Biostatistics A
אופן ההוראה בקורס (שיעור, סמינר, שיעור וסמינר)	שיעור + תרגיל
שפת ההוראה בקורס	עיברית מספר הקורס 0103.0010.01

### 2. שמות מורי הקורס

שם מרכז הקורס	דר' רוני אופק
שמות המורים המלמדים בקורס מתרגלים שונים משנה לשנה	

### 3. תכני הקורס (תיאור קצר של המסרים המרכזיים של הקורס)

ידע תיאורטי ומעשי בסטטיסטיקה ובמחקר סטטיסטי ברפואה. הבנת המודלים הסטטיסטיים והשימוש בהם. שימוש בתוכנה סטטיסטית לפיתרון של בעיות מעשיות.

### 4. היקף הקורס

מספר כולל של שעות הקורס  
פירוט מספר שעות שבועיות ומשך התקופה (סמסטרים) 3 שעות הרצאה + 2 תירגול = 5  
סמסטר אחד

### 5. רשימת הנושאים ופירוט השיעורים - כולל שמות המרצים של כל שיעור

השיעורים ניתנים כולם בחדר הרצאות ע"י אותו המרצה. התירגולים ניתנים באופן הבא: אחת לשבועיים תרגיל בנושא הסטטיסטיקה בכיתת לימוד ואחת לשבועיים תרגיל בנושא המחשב והתוכנה הסטטיסטית במעבדת המחשבים.

מס' שיעור	נושא השיעור
1	חזרה על סטטיסטיקה תיאורית: סיכום (מדדי מרכז/פיזור) והצגה גרפית עבור משתנים בסולם שמי, סדר וכמותי.
2	מושג יסוד של הסתברות. משתנה מקרי. תוחלת ושונות של משתנה מקרי. התפלגות בינומית. רגישות וסגוליות.
3	התפלגות נורמלית. משפט הגבול המרכזי.
4	הסקה סטטיסטית. דגימה. פרמטר לעומת סטטיסטי מבחן. הסקה סטטיסטית על תוחלת התפלגות כאשר השונות ידועה (בדיקת השערות ורווחי סמך). טעות מסוג ראשון, טעות מסוג שני, עוצמה.
5	הסקה סטטיסטית על תוחלת ההתפלגות כאשר השונות אינה ידועה (בדיקת השערות ורווחי סמך).
6	הסקה סטטיסטית על הפרש התוחלת של שתי אוכלוסיות מזווגות.
7	הסקה סטטיסטית על הפרש התוחלת של שתי אוכלוסיות בלתי תלויות
8	השוואות תוחלות של יותר מ-2 קבוצות בלתי תלויות. מרכיבי שונות. מבחן F. השוואות מרובות
9	בדיקת השערות על הפרופורציה הבינומית. השוואת שתי פרופורציות בקב"ב"ת.
10	הסיכון היחסי ויחס הסיכויים. מבחן חי-בריבוע לבדיקת קשר ולבדיקת טיב התאמה.
11	מקדם המתאם של פירסון. מקדם המתאם של ספירמן. רגרסיה ליניארית חד משתנית. שונות מוסברת ושונות בלתי מוסברת. בדיקת השערות על מקדמי הרגרסיה.
12	סטטיסטי הסדר ומבחנים א-פרמטריים: מבחן הסימן, וילקוקסון
13	המשך מבחנים א-פרמטריים: מן-וויטני, קרוסקאל וואליס
14	חזרה וסיכום.

6. חומר קריאה

- a. Altman D.G. Practical Statistics for Medical Research. Oxford University Press.
- b. Bland M. An Introduction to Medical Statistics. Oxford University Press.
- c. Dawson-Saunders and Trapp. Basic and Clinical Biostatistics.
- d. Pagano M. and Gauvreau K. Principles of Biostatistics.
- e. Winer B.J. Statistical Principles in Experimental Design. McGraw-Hill Inc, New-York London.

א. אייזנברג ד. סטטיסטיקה ללא סטטיסטיקאים.

ב. לויתן ת., רביב א. מבוא להסתברות ולסטטיסטיקה: הסתברות. הוצאת עמיחי, תל-אביב.

ג. לויתן ת., רביב א. מבוא להסתברות ולסטטיסטיקה: הסקה סטטיסטית. הוצאת עמיחי, תל-אביב.

ד. שטיינברג ד. מבוא לסטטיסטיקה לתלמידי רפואה. החוג לסטטיסטיקה, אוניברסיטת תל-אביב.

7. דרישות קדם לקורס

ידע בסטטיסטיקה של תואר ראשון

8. הגבלת מספר התלמידים בקורס

אין

9. האם הקורס ינתן כל שנה או אחת לשנתיים?

כל שנה

10. חובות הקורס:

הגשת לפחות 5 מתוך 7 עבודות בית כחלק מהתרגול התאורטי ולפחות 6 מתוך 7 תרגולי מחשב.

ציון עובר בחלק א' של המבחן בנושא הסטטיסטיקה. ציון עובר בחלק ב' של המבחן בנושא

המחשב.

11. הרכב הציון הסופי

75% ציון מבחן בחלק הסטטיסטיקה 25% ציון מבחן בחלק המחשב