

תאריך עדכון: 9/6/2021

## שם ומספר הקורס: סטטיסטיקה מתקדמת 84108-01

### שם המרצה: חנוך סנדרוביץ

סוג הקורס: הרצה

שנת לימודים: תשפ"ב סמסטר: ב קורס מרוכז היקף שעות: 1

אתר הקורס באינטרנט: מודל

### א. מטרות הקורס ותוצרי למידה (מטרות על / מטרות ספציפיות):

#### מטרת הקורס

קורס עוקב ומשלים לקורס סטטיסטיקה והסתברות לכימאים 84107 שבסמסטר א' ועוסק במשתנים מקריים דו-ממדיים וברגרסיות. קורס זה ביחד עם קורס 84107 תואם את דרישות המל"ג לקבלה לתוכנית הארבע שנתית ברפואה.

#### תוצרי למידה

בסיום הקורס ידעו הסטודנטים:

- לטפל במשתנים מקריים דו-ממדיים
- לחשב הסתברויות משותפות ומקדמי מתאם
- להשתמש ברגרסיה לינארית ולא לינארית על מנת להעריך את מידת ההתאמה בין שתי קבוצות נתונים
- ליישם כלים אלו לצורך ניתוח נתונים מדעיים הרלוונטיים לתחום הכימיה.

### ב. תוכן הקורס:

**רציונל:** להעניק לסטודנטים במחלקה לכימיה יכולות בסיסיות לצורך טיפול במשתנים דו-ממדיים ושימוש ברגרסיות בעלות משתנה אחד ובעלות משתנים רבים מתוך הבנה שידע זה חיוני לעבודתם המדעית.

**מהלך השיעורים:** הרצאות פרונטאליות תוך שימוש במצגות (כולל סרטונים) ובלוח. ההרצאות משלבות תיאוריה עם פתרון בעיות רלוונטיות ומלוות באינטראקציה עם הסטודנטים.

**תכנית הוראה מפורטת לכל השיעורים:** רשימת נושאים / תוכנית הלימודים בקורס – רשימה מפורטת של נושאי ההרצאות בסדר כרונולוגי (רשימה או טבלה כדוגמת המצ"ב)

מס' השיעור	נושא השיעור	קריאה נדרשת	הערות
1	משתנה מקרי דו ממדי	פרק 6 בספר הקורס, חלק א'	

2	משתנה מקרי דו ממדי	פרק 6 בספר הקורס, חלק א'
3	התפלגות משותפת והתפלגות מותנית	פרק 6 בספר הקורס, חלק א'
4	התפלגות משותפת והתפלגות מותנית	פרק 6 בספר הקורס, חלק א'
5	שוונות משותפת ומקדם המתאם	פרק 6 בספר הקורס, חלק א'
6	שוונות משותפת ומקדם המתאם	פרק 6 בספר הקורס, חלק א'
7	רגרסיה לינארית עם משתנה בודד	חומר עזר
8	רגרסיה לינארית עם משתנה בודד	חומר עזר
9	רגרסיה לינארית מרובת משתנים	חומר עזר
10	רגרסיה לינארית מרובת משתנים	חומר עזר
11	רגרסיה לא לינארית	חומר עזר
12	רגרסיה לא לינארית	חומר עזר
13	חזרה והכנה למבחן	

**ג. דרישות קדם:**

קורס סטטיסטיקה והסתברות לכימאים 84107.

**ד. חובות / דרישות / מטלות:**

הגשת תרגילים + מבחן

**ה. מרכיבי הציון הסופי:**

תרגילים 20%, מבחן 80%

**ו. ביבליוגרפיה:**

מבוא להסתברות וסטטיסטיקה א' ו-ב' של רביב ולויתן

**ז. שם הקורס באנגלית:**

Advanced statistics for chemists