

---

האוניברסיטה העברית בירושלים

סילבוס

שימוש ב-R לניתוח נתונים וויזואליזציה - 71135

תאריך עדכון אחרון 16-09-2024

נקודות זכות באוניברסיטה העברית: 3

תואר: מוסמך

היחידה האקדמית שאחראית על הקורס: מדעי הצמח בחקלאות

השנה הראשונה בתואר בה ניתן ללמוד את הקורס: 0

סמסטר: סמסטר א'

שפת ההוראה: אנגלית

קמפוס: רחובות

מורה אחראי על הקורס (רכז): ד"ר ניב דה מלאך

דוא"ל של המורה האחראי על הקורס: [Niv.Demalach@mail.huji.ac.il](mailto:Niv.Demalach@mail.huji.ac.il)

שעות קבלה של רכז הקורס: בתאום

מורי הקורס:

---

ד"ר ניב דה מלאך,  
מר יובל נוימן

### תאור כללי של הקורס:

קורס לסטטיסטיקה וויזואליזציה בסביבת R. R היא תוכנת קוד-פתוח בה משתמשים רוב הסטטיסטיקאים וחוקרים מתחומים שונים (מבולוגיה, ועד כלכלה ופסיכולוגיה). היתרון של R על כל שאר האלטרנטיביות הוא הספריות (packages) לאינספור ניתוחים סטטיסטיים ספציפיים. כמו כן, R היא תוכנה חינמית שבעשור האחרון החליפה את הצורך בשימוש בעשרות תוכנות מדף ספציפיות (כל חבילה ב R מחליפה תכונה ייעודית).

מלבד הכלים הטכניים, בקורס נלמד לבנות סימולציות של נתונים פיקטיביים כאמצעי לבדיקה האם השיטות המקובלות מצליחות לנתח את הנתונים באופן מדויק.

### מטרות הקורס:

ללמוד לנתח ולהציג נתונים באמצעות R.

### תוצרי למידה

בסימו של קורס זה, סטודנטים יהיו מסוגלים:

הסטודנטים ידעו להשתמש ב R ככלי לניתוח וויזואליזציה של נתונים. היכולת לנתח נתונים באמצעות קוד היא כלי הכרחי במחקר ובתעשייה.

### דרישות נוכחות (%) :

אין

שיטת ההוראה בקורס: ההרצאה בכיתה והתרגול בחדר המחשב

### רשימת נושאים / תכנית הלימודים בקורס:

1. The R environment
2. Data management
3. Bivariate relationship of continuous data
4. Categorical data
5. Generalized linear models
6. Multiple regression
7. Non-linear relationships
8. PCA

---

חומר חובה לקריאה:  
אין

חומר לקריאה נוספת:

1. Michael Crawley – *Statistics an Introduction using R*
2. Joseph Schmuller – *Statistical analysis with R For dummies*
3. Stephen C. Loftus - *Basic Statistics With R*
4. Tony Fischetti - *Data analysis with R*

מרכיבי הציון הסופי :

הגשת עבודה מסכמת / פרויקט גמר / מטלת סיכום / מבחן בית / רפרט 50 %  
מטלות הגשה במהלך הסמסטר: תרגילים / עבודות / מבדקים / דוחות / פורום / סימולציה ואחרות  
40 %  
מצגת / הצגת פוסטר / הרצאה 10 %

מידע נוסף / הערות:

מוגבל ל 56 משתתפים. עדיפות לדוקטורנטים ולמסטרנטים