

The Hebrew University of Jerusalem

Syllabus

Introduction to R - 55951

Last update 27-07-2021

HU Credits: 3

Degree/Cycle: 2nd degree (Master)

Responsible Department: Business Administration

Academic year: 0

Semester: 1st Semester

Teaching Languages: Hebrew

Campus: Mt. Scopus

Course/Module Coordinator: Prof Avraham Kluger

Coordinator Email: avik@savion.huji.ac.il

Coordinator Office Hours: בתיאם בדוא"ל

Teaching Staff:

Course/Module description:

תוכנת R היא תוכנה המתאימה למגוון עצום של ניתוחים סטטיסטיים ולהצגה גרפית משובחת. בין יתרונותיה הרבים R היא תוכנה חנימית, עם קהילת גדולה של משתמשים ומפתחים, מאפשרת תכנות יעיל (מונע טעויות) של בעיות מורכבות, מכילה יישומים לכמעט כל סוגי הניתוחים הנדרשים לחוקר במדעי החברה, ומאפשרת לכתוב יישומים ייעודיים לפי צרכי החוקר. הקורס מיועד לתלמידי מחקר שלמדו קורסים בסיסיים בסטטיסטיקה, ויודעים כיצד לבדוק בתוכנות אחרות, לפחות חלק, מסוגי בדיקת ההשערות המפורטות להלן.

Course/Module aims:

לסייע לערוך הסבה משימוש ב SAS, SPSS, וכדומה.
להקנות למשתתפים כלים לייעול משמעותי של הכנת נתונים לניתוח, ניתוח נתונים, ויצירת פלטים המוכנים לפרסום, כולל גרפיקה איכותית.
לתרגל את כל שלבי הטיפול בקובץ נתונים, החל מבדיקת נתונים חסרים, השלמת ערכים חסרים, בדיקות נורמליות, דרך ניתוח גורמים, בדיקת עקביות פנימית, בניית סולמות ועד בדיקת השערות על שכיחויות (crosstabs), ממוצעים, רגרסיות, רגרסיות לוגיסטיות, HLM, SEM, ומטה אנליזות.

Learning outcomes - On successful completion of this module, students should be able to:

כתיבת קוד יעיל, עם הערות המאפשרות לאחרים להבינו, המנתח קובץ נתונים מן המחקר של התלמידים.
כתיבת פרק תוצאות של מחקר באמצעות ניתוחים ב R.
יצירת טבלאות וגרפים מוכנים להגשה לשיפוט בכתב עת.

Attendance requirements(%):

נוכחות בלפחות 12 מפגשים היא תנאי להגשת עבודת הגמר. ההקפדה על נוכחות נועדה לבנות קהילת משתמשים תומכת בקרב משתתפי הקורס.

Teaching arrangement and method of instruction:

Course/Module Content:

מיומנות / כלים נושא בספר שבוע
מטה אנליזה פשוטה פרקים 1-3 1. מבוא
קריאת קובץ חיצוני (שימוש ב DROPBOX) פרק 4 2. אריתמטיקה ב R
ערכים חסרים, imputation, leaf-and-stem, plot-box פרק 5-6 3. קריאת נתונים וכתיבת נתונים, קריאת תאריכים
תיג עמודות ושורות, ניתוח גורמים אקספלורטורי פרק 7 4. קובץ הנתונים כמטריצה

בדיקת מהימנות, בניית סולמות, יצירת קבצים עם סולמות בלבד. פרק 8 5. כתיבת פונקציות
הכנת טבלת APA עם ממוצעים, סטיות תקן ומטריצת קורלציות מתחת לאלכסון בלבד. פרק 9 6.
לוגיקה ב R
debugging 7. 10-11 פרק crosstabs
מבחן t, ANOVA, רגרסיה פרק 12-15 8. בדיקת השערות
רגרסיה לוגיסטית פרק 16 9. גרפיקה 1
2 גרפיקה. 10. 17-18 פרק HLM
נוספים יישומים. 11. 19 פרק SEM
מטה אנליזה עם משתנים מתערבים פרק 20 12. שימוש בחבילות
טעויות ב R 13. השוואת תוצאות לחבילות אחרות
הנחיות לעבודת הגמר 14. סיכום

Required Reading:

de Vries, A., & Meys, J. (2015). *R For Dummies* (2nd ed.). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.

Additional Reading Material:

Grading Scheme:

Additional information:

See Moodle