

התוכנית להנדסת תוכנה
תכנית לימודים לקורס סטטיסטיקה, 10015

שנה: תשפ"א

היקף הקורס: 4 שעות (2 ה' + 2 מ'), 3 נ"ז.

תנאי קדם: הסתברות

מטרות:

בקורס זה נלמד כיצד להסיק מסקנות סטטיסטיות מאוסף נתונים, ונלמד להציג מסקנות אלו בצורה מדעית.

תקציר:

אנאליזה סטטיסטית מהווה כלי בסיסי הדרוש לכל חוקר נתונים. בקורס זה נלמד היקש סטטיסטי, נלמד להשוות בין התפלגויות של מדדים מסוגים שונים, נלמד לערוך אנאליזות שונות, נלמד מבחנים פרמטריים ולא-פרמטריים, מבחני מתאם ורגרסיות. הנושאים ילמדו בצורה תאורטית, ויתורגלו מעשית בתרגילי מחשב בשפת R במעבדת המחשבים.

נושאי הקורס לפי שבועות:*

*סדר הנושאים יכול להשתנות בהתאם לשיקול דעת המרצה.
מפגשים נושא

שבוע	נושא
1	סוגי משתנים, התפלגויות סטטיסטיות
2	התפלגות נורמלית, רווח סמך
3	משפט הגבול המרכזי, מבוא לבחינת השערות סטטיסטיות
4	בניית היפותיזות סטטיסטיות (מבחן t חד ודו צדדי)
5	מבחן כי בריבוע לאמדת טיב התאמה
6	השוואת התפלגויות לא פרמטרית (מבחן קולמוגורוב-סמירנוף)
7	אנאליזות טבלת שכיחות
8-9	מבחן t ל שני מדגמים (מצומדים ולא מצומדים)
10	השוואה לא פרמטרית של ממוצעי מדגמים בלתי תלויים
11	מבחן השוואות מרובות, אנאליזת שונות
12	מבחני מתאם
13	רגרסיה לינארית

נושאי המעבדה /תרגול לפי שבועות: *

*התרגילים י עקבו באופן שבועי אחר ה נושאים הנלמדים בהרצאה, ויעסקו בפתרון בעיות חישוביות ובתכנות בשפת R של דוגמאות המייצגות את החומר הנלמד.
*סדר הנושאים יכול להשתנות בהתאם לשיקול דעת מדריך המעבדה/מתרגל.

רשימת מקורות :

Ott. R. Lyman and Michael Longnecker, An Introduction to Statistical Methods and Data Analysis (6th edition)

אתר הלמידה מרחוק / <http://moodle.afeka.ac.il> :

רכז הקורס :

ד"ר הדס לפיד

שעות קבלה יתפרסמו בתחילת הסמסטר

לשמות מרצים נוספים, מתרגלים, שעות קבלה, מועדי הרצאות ובחינות נא [לחצו כאן](#)

חובות הקורס ומפתח לקביעת הציון הסופי :

שוג המטלה	ציון מבחן סופי	שקלול תרגילים* (ארבע מטלות)
אחוז הציון מסך הציון הסופי	80%	20%

שקלול תרגילים :

- ארבע מטלות ינתנו במהלך הסמסטר, בעלות משקל של 5% מהציון הסופי כל אחת.
- על המטלות להיות מוגשות בפורמט המבוקש, דרך מערכת המודל.
- גרפים וטבלאות יוכנו בהתאם לנדרש בתוכנה R בלבד (לא יתקבלו הגשות בתוכנות סגורות כגון אקסל, מטלב און. SPSS).
- הגשת העבודות יחידנית.

על מנת לעבור בהצלחה את הקורס, יש לעמוד בכל אחד מהתנאים הבאים :

- 1 הציון הסופי בקורס הוא 60 לפחות (בשקלול של כל מרכיבי הקורס, לרבות תרגילים, פרויקטים ומטלות נוספות.)
- 2 נוכחות לפי תנאי חובת נוכחות. ראו סעיף נוכחות.

שפת לימוד הקורס :

עברית

הרצאות ומטלות יכתבו בשפה אנגלית
המבחן יערך בעברית.

משך זמן המבחן : שעתיים

מיקום המבחן : כיתה רגילה

עזרים למבחן : חומר סגור

חובת נוכחות: אין חובת נוכחות, הנוכחות מומלצת.