



סילבוס

מבוא לעיבוד אותות וניתוח נתונים - 78852

תאריך עדכון אחרון 10-09-2023

נקודות זכות באוניברסיטה העברית: 4

היחידה האקדמית שאחראית על הקורס: מדעי המח ומהתנהגות

השנה הראשונה בתואר בה ניתן ללמוד את הקורס: 0

סמסטר: סמסטר ב'

שפת ההוראה: אנגלית ועברית

קמפוס: קרית א"י ספרא

מורה אחראי על הקורס (רכז): ד"ר צבי באטוס

דוא"ל של המורה האחראי על הקורס: tsevi.beatus@mail.huji.ac.il

שעות קבלה של רכז הקורס: יום ה' 11:00-12:00

מורי הקורס:

ד"ר צבי באטוס,

מר נועם לרנר

תאור כללי של הקורס:

קורס מבוא לעקרונות בסיסיים בעיבוד אותות וניתוח נתונים, ויישום עקרונות אלו בשפת Matlab. מיומנויות אלו חשובות במחקר במדעי החיים ובביו-הנדסה, בייחוד בתחומי מחקר המשלבים מדידות כגון מיקרוסקופיה, ספקטרוסקופיה, עקיבה אחר תנועה, ועבודה עם בסיסי נתונים גדולים. הקורס פתוח גם לתלמידי בוגר שנה ג' באישור המרצה.

מטרות הקורס:

1. ניתוח מידע המשתנה במקום ו/או בזמן, וכן ניתוח מידע ויזואלי.
2. ניסוח ופתרון של מודלים נומריים.
3. התאמת מודל לנתונים.
4. בנוסף, הסטודנטים יתרגלו כיצד לרכוש באופן עצמאי מיומנויות תכנות חדשות הדרושות למחקר שלהם.

תוצרי למידה

בסיומו של קורס זה, סטודנטים יהיו מסוגלים:
ראו "מטרות הקורס".

דרישות נוכחות (%) :

אין

שיטת ההוראה בקורס: הרצאה ותרגול במעבדת מחשבים

רשימת נושאים / תכנית הלימודים בקורס:

1. תכנות בסיסי ב-Matlab.
2. ניתוח תמונה ו-וידיאו.
3. ניתוח מידע התלוי במקום ו/או בזמן (פילטרים, גזירה נומרית, אוטו-קורלציה, ניתוח ספקטרלי).
4. מודלים נומריים (התאמת פרמטרים, מידול ע"י משוואות דיפרנציאליות רגילות).

חומר חובה לקריאה:

יימסר במהלך הקורס.

חומר לקריאה נוספת:

-

מרכיבי הציון הסופי :

הגשת עבודה מסכמת / פרויקט גמר / מטלת סיכום / מבחן בית / רפרט 45 %
מטלות הגשה במהלך הסמסטר: תרגילים / עבודות / מבדקים / דוחות / פורום / סימולציה ואחרות

50 %
נוכחות / השתתפות בסיור 5 %

מידע נוסף / הערות:

-