



סילבוס

## מבוא לעיבוד אותות וניתוח נתונים - 78852

תאריך עדכון אחרון 16-10-2018

נקודות זכות באוניברסיטה העברית: 3

היחידה האקדמית שאחראית על הקורס: מדעי המח ומהתנהגות

השנה הראשונה בתואר בה ניתן ללמוד את הקורס: 0

סמסטר: סמסטר א'

שפת ההוראה: עברית

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](mailto:tsevi.beatus@mail.huji.ac.il)

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

מורי הקורס:

ד"ר צבי באטוס

מר שלומי בריאל

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-וידאו.
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:

-

הערכת הקורס - הרכב הציון הסופי :  
מבחן מסכם בכתב/בחינה בעל פה 0 %  
הרצאה 0 %

---

השתתפות 0 %  
הגשת עבודה 40 %  
הגשת תרגילים 50 %  
הגשת דו"חות 0 %  
פרויקט מחקר 0 %  
בחנים 0 %  
אחר 10 %  
נוכחות והשתתפות

מידע נוסף / הערות:

-