



סילבוס

## מיפוי דינמי וויזואליזציה של מידע מרחבי - 40891

תאריך עדכון אחרון 09-11-2019

נקודות זכות באוניברסיטה העברית: 2

היחידה האקדמית שאחראית על הקורס: גאוגרפיה

השנה הראשונה בתואר בה ניתן ללמוד את הקורס: 0

סמסטר: סמסטר ב'

שפת ההוראה: עברית

קמפוס: הר הצופים

מורה אחראי על הקורס (רכז): ד"ר מיכל ליכטר

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

שעות קבלה של רכז הקורס: רביעי 17:30

מורי הקורס:

ד"ר מיכל ליכטר

תאור כללי של הקורס:

בקורס נעשה הכרות עם סוגים שונים של מידע מרחבי ונלמד את הטכניקות המתאימות לויזואליזציה

---

של סוגים שונים של מידע. נעשה שימוש במידע מרחבי מהעולם האמיתי, באמצעותו נדגים ונמחיש את הסוגיות השונות העולות בויזואליזציות של מידע מרחבי. במהלך הקורס נשתמש בפלטפורמות מיפוי שונות, נעשה היכרות עם המאפיינים שלהן ונלמד למנף את היכולות שלהן לצורך הפקת מפות וויזואליזציות דינמיות.

course github repository:  
[https://github.com/mlichter2/interactive\\_visualizations\\_huji](https://github.com/mlichter2/interactive_visualizations_huji)

### מטרות הקורס:

הקניית ידע ומיומנויות מעשיות ליצירת וויזואליזציות דינמיות ואינטראקטיביות של מידע מרחבי

### תוצרי למידה

בסיומו של קורס זה, סטודנטים יהיו מסוגלים:

1. להתאים שיטת ויזואליזציה למידע מרחבי על פי מאפייניו
2. להפיק מפות דינמיות מהירות לצרכי אקספולרציה ובחינה של מידע
3. להפיק מפות דינמיות ואינטראקטיביות על ידי קסטומיזציה באמצעות ממשקי תכנות יישומים שונים וספריות JavaScript
4. ליישם את הידע שנצבר בהסעיפים 1-3 להפקת ויזואליזציות במרחב ובזמן בתלת מימד

דרישות נוכחות (%) :  
80

שיטת ההוראה בקורס: הקורס כולל הרצאות פרונטליות ותרגול מעשי בכיתת מחשבים

### רשימת נושאים / תכנית הלימודים בקורס:

1. מבוא ומושגי יסוד  
הבנת המידע והתאמת הסימבול ושיטת הויזואליזציה על בסיס מבנה הנתונים והתפלגותם הקניית מיומנויות להערכת איכות וויזואליזציות בהתאם למידע, למטרת הויזואליזציה ולקהל היעד
2. מבוא מבוא חפוז ל-HTML, CSS, JavaScript
3. מפות דינמיות ואינטראקטיביות באמצעות leaflet ו js.D3  
היכרות עם js.D3 ושימוש בספריות JavaScript למיפוי  
שימוש בסקאלות צבעים: d3 in scales color and colors html  
הוספת מימד הזמן: JavaScript in Dates  
הוספת אינטראקציות וסינון מידע דינמי: כפתורים, סרגלים, תפריטים וכו'  
הוספת מקרא אינטראקטיבי  
הוספה ושימוש בספריות javascript נוספות  
מפות בסיס
4. ויזואליזציות תלת וארבע מימדיות באמצעות js.Cesium - Globe Virtual WebGL  
הכרות עם js.Cesium  
מידע מרחבי בתלת מימד  
הוספת מימד הזמן באופן דינמי מידע עתי והכרות עם פורמט CZML

חומר חובה לקריאה:

-

חומר לקריאה נוספת:

הערכת הקורס - הרכב הציון הסופי :

מבחן מסכם בכתב/בחינה בעל פה 0 %

הרצאה 0 %

השתתפות 0 %

הגשת עבודה 0 %

הגשת תרגילים 100 %

הגשת דו"חות 0 %

פרויקט מחקר 0 %

בחנים 0 %

אחר 0 %

מידע נוסף / הערות:

course github repository:

[https://github.com/mlichter2/interactive\\_visualizations\\_huji](https://github.com/mlichter2/interactive_visualizations_huji)