
האוניברסיטה העברית בירושלים

סילבוס

סימולציה עירונית - 40123

תאריך עדכון אחרון 01-09-2021

נקודות זכות באוניברסיטה העברית: 2

תואר: מוסמך

היחידה האקדמית שאחראית על הקורס: גאוגרפיה

השנה הראשונה בתואר בה ניתן ללמוד את הקורס: 0

סמסטר: סמסטר א'

שפת ההוראה: עברית

קמפוס: הר הצופים

מורה אחראי על הקורס (רכז): ד"ר יאיר גרינברגר

דוא"ל של המורה האחראי על הקורס: yair.grinberger@mail.huji.ac.il

שעות קבלה של רכז הקורס: יום ג' 13:00-14:00, חדר 4622, חברה

מורי הקורס:

תאור כללי של הקורס:

קורס זה מציג את הסימולציה ככלי למחקר ותכנון עירוני, בדגש על מודלים מבוססות-סוכנים (Agent based models). וסימולציות עירוניים מודלים של שונים סוגים נכיר הקורס במסגרת. (based models) התיאורטי של סימולציות עירוניות ובשאלות המתודולוגיות שיש לשקול בעת בניית סימולציה. הידע התיאורטי יובא לידי יישום בתרגילים מעשיים בהם נלמד כיצד לתכנת מודלים ולהריץ סימולציות בpython.

מטרות הקורס:

לקורס זה שתי מטרות:

1. להקנות את הידע התיאורטי והמתודולוגי הנדרש לשם עיצוב מודל עירוני ופירוש תוצאות סימולציה.
2. להקנות את הידע הפרקטי הנדרש לשם תכנות מודל, הרצת סימולציות ויצירת פלטים.

תוצרי למידה

בסיומו של קורס זה, סטודנטים יהיו מסוגלים:

- * להסביר מתי ולאיזה צרכים נתן להשתמש בסימולציה עירונית
- * לתאר את השלבים והשיקולים הנדרשים בעת עיצוב סימולציה עירונית
- * להגדיר מבחני רגישות ותוקף למודל עירוני
- * לתכנת בקוד python סוכנים אינטלגנטיים
- * לייצג בקוד python את הסביבה העירונית
- * לייצר פלטים ויזואליים וטבלאיים עבור סימולציות
- * לנתח תוצאות סימולציה

דרישות נוכחות (%) :

שיטת ההוראה בקורס: הרצאות תיאורטיות ותרגילים מעשיים

רשימת נושאים / תכנית הלימודים בקורס:

- * מהו מודל עירוני?
- * גישות למידול המערכת העירונית
- * מודלים מבוססי-סוכנים
- * כללי התנהגות והחלטה במודל
- * ייצוגים של הסביבה העירונית במודל
- * התאמה ולמידת סוכנים
- * ניתוח וויזואליזציה של תוצאות
- * כיול ותיקוף מודל
- * תכנות מודלים באמצעות חישובי מטריצות
- * שיקולים תיאורטיים ופרקטיקות בעיצוב מודל טוב

חומר חובה לקריאה:

אין קריאת חובה. רשימת קריאה מומלצת תהיה זמינה באתר הקורס.

חומר לקריאה נוספת:

הערכת הקורס - הרכב הציון הסופי :

מבחן מסכם בכתב/בחינה בעל פה 0 %

הרצאה 0 %

השתתפות 0 %

הגשת עבודה 50 %

הגשת תרגילים 40 %

הגשת דו"חות 0 %

פרויקט מחקר 0 %

בחנים 0 %

אחר 10 %

מילוי שאלונים באתר הקורס

מידע נוסף / הערות:

דרישות הקורס:

הגשת 4 תרגילים, מילוי שאלונים קצרים לאחר ההרצאות והגשת עבודה מסכמת.
את התרגילים והעבודה המסכמת ניתן להגיש בזוגות.