

האוניברסיטה העברית בירושלים

סילבוס

חשוביות וחשיבה 2 - 67749

תאריך עדכון אחרון 29-04-2015

נקודות זכות באוניברסיטה העברית: 3

תואר: מוסמך

היחידה האקדמית שאחראית על הקורס: מדעי המחשב

השנה הראשונה בתואר בה ניתן ללמוד את הקורס: 0

סמסטר: סמסטר ב'

שפת ההוראה: עברית

קמפוס: קרית א"י ספרא

מורה אחראי על הקורס (רכז): דורית אהרנוב

דוא"ל של המורה האחראי על הקורס: dorit.aharonov@gmail.com

שעות קבלה של רכז הקורס: בתיאום באימייל

מורי הקורס:

תאור כללי של הקורס:

בקורסים במדעי המחשב איננו עוסקים בדרך כלל באופן ישיר בתהליכי הלמידה והחשיבה שלנו ובשכלולם. בקורס ניסיוני זה נלמד חומר מתקדם בתיאוריה של מדעי המחשב הקשור בגרפים מרחיבים שהם נושא מרכזי במדעי המחשב. הלימוד יעשה בשילוב התבוננות בתהליכי החשיבה והלמידה ובשכלולם. לשם כך ניעזר בתרגילים בשיטת פלדנקרייז העוסקת בשכלול התנועה ובלמידה באמצעות תנועה, וננסה להפעיל עקרונות משיטה זו על למידה ושכלול של פעולה אחרת - החשיבה המתמטית. השיעורים יכללו חלק ניכר של עבודה עצמית ובקבוצות, וכן תרגילי תנועה על מזרנים ולכן יערכו בסטודיו במרכז קוסל.

מטרות הקורס:

למידת מאמר מתקדם ביצירת גרפים מרחיבים אופטימליים, הכרה עם מושגים בסיסיים כדון הילוכים מקריים על גרפים, אמפליפיקציה של הסתברות הצלחה באלגוריתמים אקראיים, ועוד על המתח בין דטרמיניזם ואקראיות בסיבוכיות חישוב. בנוסף היכרות עם תהליכי הלמידה האישיים ושיפורם. היכרות עם אמצעים שונים לשכלול תהליכי למידה מתמטית בהשראת עקרונות משיטת פלדנקרייז לשכלול תנועה: וריאציות, דיפרנציאציה, למידה אקטיבית, עבודה עם סוגי קשב שונים.

תוצרי למידה

בסיומו של קורס זה, סטודנטים יהיו מסוגלים:

להבין יותר איך ומה עוזר להם ללמוד, וכן להכיר לעומק את המאמר שבו יתמקד הקורס ואת הנושא של גרפים מרחיבים. כמו כן הסטודנטים יתנסו בלמידה של מאמר אקדמי מתקדם ובהוראתו.

דרישות נוכחות (%) :
80%

שיטת ההוראה בקורס: הקורס ישלב הוראה פרונטלית עם שיעורי פלדנקרייז על מזרנים, וכן דיונים ולמידה אישית ובקבוצות.

רשימת נושאים / תכנית הלימודים בקורס:

גרפים אקראיים, הגברה, הילוכים מקריים, הרמות מקריות של גרפים, משפחות משולבות של פולינומים, ועוד נושאים שקשורים לתוצאה של ספילמן, סריווסטווה ומרקוס שמוכיחה קיום גרפי רמנוג'אן (שהם גרפים מרחיבים אופטימליים) בכל דרגה, עבור גרפים דו צדדיים.

חומר חובה לקריאה:

חומר לקריאה נוספת:

הערכת הקורס - הרכב הציון הסופי :

מבחן מסכם בכתב/בחינה בעל פה 40 %
הרצאה 0 %
השתתפות 30 %
הגשת עבודה 0 %
הגשת תרגילים 30 %
הגשת דו"חות 0 %
פרויקט מחקר 0 %
בחנים 0 %
אחר 0 %

מידע נוסף / הערות: